

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16346 от 28 апреля 2023 г.

Срок действия до 20 мая 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ»

Производитель:

ООО «ОЛЬВИЯ», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

БКЮФ.402222.050-01 МП «Государственная система обеспечения единства измерений. Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.04.2023 № 30

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Минск, 28.04.2023

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 28 апреля 2023 г. № 16346

Наименование типа средств измерений и их обозначение: комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ»

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Поверка осуществляется по документу БКЮФ.402222.050-01 МП «ГСИ. Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Методика поверки», утвержденному в 2022 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты», Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 1 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 81759-21, на 6 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок



М.И.Т. Т.К.Тополь



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» августа 2022 г. № 2167

Регистрационный № 81759-21

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ»

Назначение средства измерений

Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ» (далее – комплексы) предназначены для измерений в автоматическом режиме:

- местоположения и скорости движения транспортных средств (далее – ТС) в зоне контроля;
- скорости движения ТС на контролируемом участке дороги;
- пройденного пути за интервал времени;
- времени фотофиксации ТС;
- координат места расположения комплекса.

Описание средства измерений

Комплексы состоят из измерителей многоцелевых «ОРАКУЛ-Компакт» (далее – ИМ), программного обеспечения (далее – ПО) и монтажно-эксплуатационного оборудования, обеспечивающего монтаж, электропитание, наведение ИМ на зону контроля, дополнительную защиту, подсветку в ночное время суток, дополнительные вычисления и связь с внешними устройствами.

Принцип действия ИМ комплексов основан на:

- измерении скорости движения ТС в зоне контроля по разности частот между излученным ИМ радиолокационным сигналом и сигналом, отраженным от движущихся объектов (эффект Доплера);
- измерении местоположения ТС в зоне контроля по фазовому методу радиолокации с измерением расстояния от ИМ до ТС и углов на ТС относительно оси ИМ комплекса;
- измерении скорости движения ТС на контролируемом участке по разности времен фотофиксации ТС в одной и другой зонах контроля и пройденного ТС расстояния от момента первой фотофиксации до момента второй фотофиксации;
- измерении времени фотофиксации ТС и координат места расположения ИМ комплекса по данным, полученным от встроенного в ИМ приемника глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS;
- измерении пройденного пути за интервал времени при мобильной установке (на движущемся ТС) по значению собственной скорости движения, измеренной радиолокационным методом на каждом такте измерения.

Комплексы в автоматическом режиме обеспечивают привязку местоположения и скорости ТС, измеренных в зоне контроля, с расположением ТС на кадре фотофиксации при одновременном измерении времени фотофиксации и распознавании государственного регистрационного знака ТС.

Комплексы предназначены для:

- неподвижной установки (стационарной или передвижной);
- мобильной установки.

ИМ комплексов выполнен в едином влагозащищенном, ударопрочном корпусе с элементами крепления и содержит радиолокационный модуль, видеокамеру, вычислительный модуль, энергонезависимый накопитель данных, приемник глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS. Корпус ИМ с элементами крепления и защитный радиопрозрачный кожух радиолокационного модуля могут окрашиваться в цвета по заказу заказчика. На корпусе ИМ установлены шильды, содержащие наименование, торговую марку изготовителя и знак утверждения типа средства измерений. Заводской номер комплексов наносится на шильд, установленный на корпусе ИМ, типографским способом в цифровом формате. Нанесение знака поверки на корпус ИМ комплексов не предусмотрено. ИМ защищен от несанкционированного вскрытия специальной пломбой, разрушающейся при попытке удаления.

Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ» обеспечивают измерения скорости движения ТС на контролируемом участке дороги совместно между собой и с другими измерителями скорости движения ТС производства ООО «ОЛЬВИЯ» при стационарном размещении такими как измерители скорости радиолокационные многоцелевые с фотофиксацией «СКАТ», регистрационный номер 60496-15 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, комплексы измерительные с фотофиксацией «КРЕЧЕТ-СМ», регистрационный номер 68198-17 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, комплексы измерительные с фотофиксацией «СКАТ-ПП», регистрационный номер 71703-18 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, измерители оптико-радиолокационные многоцелевые «ОРАКУЛ», регистрационный номер 74987-19 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Общий вид ИМ, места расположения шильд и установки пломбы на ИМ представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид и места установки шильд и пломбы на ИМ



Рисунок 2 – Вид шильд комплексов и ИМ

Программное обеспечение

ПО комплекса является программа «Оракул».

ПО «Оракул» содержит метрологически значимую часть «Rapira 3D», которая выполняет следующие функции:

- измерение скорости ТС в зоне контроля;
- измерение скорости ТС на контролируемом участке;
- измерение расстояния до ТС;
- измерение углов на ТС;
- измерение координат места расположения ИМ комплекса;
- измерение пройденного пути за интервал времени;
- измерение времени фотофиксации.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	«Rapira 3D»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	–

Уровень защиты метрологически значимых модулей ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч в зоне контроля на контролируемом участке дороги	от 1 до 350 от 1 до 350
Пределы допускаемой погрешности измерений скорости движения ТС при измерениях скорости движения ТС в зоне контроля абсолютной, в диапазоне от 1 до 350 км/ч, км/ч при измерениях скорости движения ТС на контролируемом участке дороги абсолютной, в диапазоне от 1 до 100 км/ч включ., км/ч относительной, в диапазоне св. 100 до 350 км/ч, %	±1 ±1 ±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния от ИМ до ТС в зоне контроля, м	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов на ТС в зоне контроля, °	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности отклонения времени ИМ от национальной шкалы координированного времени UTC (SU) на кадре фотофиксации, мс	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени ИМ к шкале времени UTC (SU), мкс	±5

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений пройденного пути не менее 300 м за интервал времени не менее 15 с, %	±0,2
Доверительные границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения отклонения измеренных широты и долготы координат местоположения комплекса в плане, м	±4,5
статический режим	±6
динамический режим	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая частота излучения ИМ, ГГц	от 24,050 до 24,250
Минимальная протяженность контролируемого участка дороги (при совместной работе комплексов «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ» между собой и с комплексами «СКАТ», «КРЕЧЕТ-СМ», «СКАТ-ПП» и «ОРАКУЛ»), м	250
Зона контроля	
угол между осью ИМ комплекса и направлением на ТС, °	от -10 до +10
расстояние от ИМ комплекса до ТС, м	от 10 до 120
Напряжение питания ИМ от сети постоянного тока, В	от 10 до 16
Потребляемая мощность ИМ, Вт, не более	20
Условия эксплуатации	
температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +60
относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	98
атмосферное давление, кПа	от 60,0 до 106,7
Масса ИМ, кг, не более	3
Габаритные размеры ИМ, мм, не более	
длина	170
ширина	220
высота	115

Знак утверждения типа наносится

на шильд, расположенный на корпусе ИМ, а также типографским или иным способом на титульный лист паспорта БКЮФ.402222.050-01 ПС.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1 Комплекс измерительный с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ» в составе:	БКЮФ.402222.050	1
1.1 Измеритель многоцелевой «ОРАКУЛ-Компакт»	БКЮФ.201219.028	1*
2 Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Паспорт	БКЮФ.402222.050-01 ПС	1 экз.

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
3 Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Руководство по эксплуатации	БКЮФ.402222.050-01 РЭ	1 экз.
4 ГСИ. Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Методика поверки	–	1 экз. на поставляемую партию
5 Цифровой ключ активации функции измерений местоположения, скорости движения и времени фотофиксации ТС в зоне контроля при мобильной установке	ЦК-МОБ	по заказу**
6 Цифровой ключ активации функции измерений скорости на контролируемом участке	ЦК-КУД	по заказу**
7 Цифровой ключ активации функции измерений пройденного пути за интервал времени	ЦК-ИПП	по заказу**
8 Монтажно-эксплуатационное оборудование в составе: - установочный комплект - комплект для электропитания оборудования - защитный комплект - дополнительный вычислитель - комплект для обеспечения связи и навигации - обзорный комплект	–	по заказу
Примечания: * – количество может быть увеличено по заказу ** – цифровые ключи активации по заказу поставляются на электронном носителе или активируются на заводе изготовителе перед поставкой		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 2.1.3 «Принцип действия» документа БКЮФ.402222.050-01 РЭ «Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»;

БКЮФ.402222.050-01 ТУ Комплексы измерительные с фотофиксацией «ОРАКУЛ-ИНСАЙТ». Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ОЛЬВИЯ» (ООО «ОЛЬВИЯ»)
ИНН 7802595490
Юридический адрес: 194156, Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 5, лит. А
Почтовый адрес: 194156, Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 5, лит. А
Тел/факс: (812) 326-38-41
E-mail: info@olvia.ru

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «ОЛЬВИЯ» (ООО «ОЛЬВИЯ»)
ИНН 7802595490
Юридический адрес: 194156, Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 5, лит. А
Почтовый адрес: 194156, Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 5, лит. А
Тел/факс: (812) 326-38-41
E-mail: info@olvia.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон/факс: +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

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

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D1098000BAE27A64C995DD060203A9
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

Е.Р.Лазаренко

М.п.

«14» сентября 2022 г.