

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17082 от 8 ноября 2023 г.

Срок действия до 9 января 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Аппаратно-программные комплексы Megacam.Limit-S

Производитель:

ТОО «Outlook», г. Караганда, Республика Казахстан

Документ на поверку:

МП 05.01.02058-2022 «Аппаратно-программные комплексы Megacam.Limit-S. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 08.11.2023 № 82

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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 8 ноября 2023 г. № 17082

Наименование типа средств измерений и их обозначение: аппаратно-программные комплексы Megacam.Limit-S

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

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

Обязательные метрологические требования: диапазон измерений скорости движения транспортного средства (ТС); предел допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС в диапазоне скорости (20 – 250) км/ч; диапазон измерений расстояния от комплекса до ТС; предел допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния от комплекса до ТС; предел допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени комплекса к шкале UTC (SU); предел допускаемой погрешности определения геокоординат комплекса, значения приведены в таблице 1 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: рабочая частота излучения; габаритные размеры измерительно-вычислительного блока; масса измерительно-вычислительного блока; температура окружающей среды; относительная влажность; атмосферное давление; напряжение питания; потребляемая мощность; средняя наработка на отказ; средний срок службы, значения приведены в таблице 1 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей «Комплектность» Приложения.

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

Поверка осуществляется по МП 05.01.02058-2022 «Аппаратно-программные комплексы Megacam.Limit-S. Методика поверки», утвержденной в 2022 г.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

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

Перечень средств поверки: в соответствии с разделом «Поверка» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии разделом «Программное обеспечение» Приложения.

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

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии».

Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ Совместный приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 28 марта 2019 г. № 237 и Министра индустрии и инфраструктурного развития от 29 марта 2019 г. № 162 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию» для Республики Беларусь носит справочный характер.

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

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: отсутствует.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер:
№ 1895, на 4 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование средства измерений: Аппаратно-программные комплексы
Обозначение типа: Megacam.Limit-S
Наименование производителя: ТОО «Outlook», Республика Казахстан

Назначение и область применения

Аппаратно-программные комплексы Megacam.Limit-S (далее комплексы) предназначены для дистанционного измерения скорости движения транспортных средств (далее — ТС), времени фиксации ТС и его положения.

Область применения контроль над безопасностью ТС на линейных участках и перекрестках дорог.

Описание

Комплексы автоматически идентифицируют ТС в зоне контроля с помощью технологии распознавания автомобильных номеров.

Комплексы состоят из следующих модулей:

- измерительный модуль, состоящий из видеокамеры, радара, ГЛОНАСС/GPS приемника, вычислительный модуль, состоящий из промышленного компьютера.

Принцип действия комплекса основан на измерении скорости по разности частот между излученным радиолокационным модулем частотно-импульсно модулированным сигналом и сигналом, отраженным от движущегося ТС (эффект Доплера), измерении расстояния по относительным фазовым сдвигам отраженных сигналов.

Измерительный модуль производит измерение мгновенной скорости ТС методом преобразования в единую систему координат показаний радарного измерителя скорости и модуля трекинга ТС, с позиционированием ТС на фото- и видеоизображении и его соотношения к плоскости дороги, обеспечивая однозначную идентификацию ТС на изображении, даже при частичном перекрытии его другими ТС.

Вычислительный модуль производит анализ полученных от измерительного модуля данных и формирование информационных пакетов (далее — ИП), содержащих необходимые метаданные и фотоматериалы для определения факта проезда ТС в зоне контроля, а также передачу ИП по запросу в информационную систему, хранение ИП в локальной базе данных с циклической перезаписью хранилища, защиту ИП от изменения после формирования через механизм определения контрольной суммы пакета и цифровой подписи.


А.М. Пономосов

Данные о фиксации ТС представляются в едином электронном файле, включающем: измеренную скорость движения ТС, фото ТС с отображением государственных знаков, сведения о местоположении комплекса, направлении движения ТС, дате и времени фиксации фактической скорости ТС, разрешенной скорости на данном участке автодороги, информацию о зафиксированном нарушении ПДД.

Все данные защищены от модификации и удаления цифровой подписью. Общий вид комплекса Megacam.Limit-S представлен на Рисунке 1.

Жасал шығарушы ел: Қазақстан
Жасал шығарушы зауыт: «Outlook»
ЖШС
Қарағанды қаласы, Привокзальная
көшесі, 10 үй
Тел.: 8 (7212) 922 191
Жабдықтың аты: Megacam.Limit-S
Сериялық нөмірі: MLS07120844

Страна-изготовитель: Казахстан
Завод-изготовитель: ТОО «Outlook»
г. Караганда ул. Привокзальная, дом 10
Тел. 8 (7212) 922 191
Наименование оборудования:
Megacam.Limit-S
Серийный номер: MLS07120844

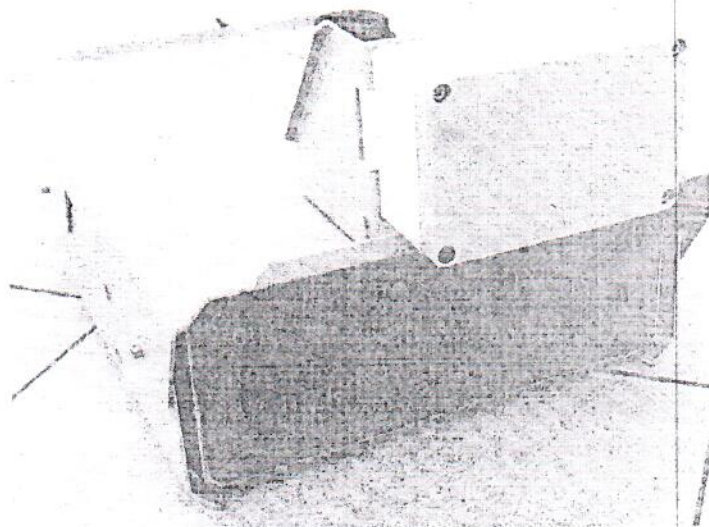


Рисунок 1. Внешний вид и маркировка комплекса Megacam.Limit-S

Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения (ПО) «Программное обеспечение по распознаванию государственных регистрационных номерных знаков и фиксации нарушений ПДД РК «Megacam.Limit».

Идентификационное наименование ПО — «Megacam.Limit».


Версия — 1.0.

Основные технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики сигнализаторов приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч	от 20 до 250


А.М. Панков

Продолжение таблицы 1

1	2
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС в диапазоне скорости (20-250) км/ч, км/ч, не более	± 2
Рабочая частота излучения, ГГц	24,15 ± 0,10
Диапазон измерений расстояния от комплекса до ТС, м	от 20 до 60
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния от комплекса до ТС, м, не более	± 1,5
Предел допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени комплекса к шкале UTC (SU), мс, не более	± 50
Предел допускаемой погрешности определения геокоординат комплекса, м, не более	± 5
Габаритные размеры измерительно-вычислительного блока, мм, не более	425x320x240
Масса измерительно-вычислительного блока, кг, не более	11
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до 50
Относительная влажность, %, не более	90
Атмосферное давление, кПа	от 60 до 106,7
Напряжение питания, В	от 10 до 14
Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа средств измерений наносится на эксплуатационную документацию комплексов согласно СТ РК 2.21.-2019 «ГСИ РК. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Комплектность

Наименование	Количество
Комплекс	1 шт.
Комплект ЗИП	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

А.М. Волков
А.М. Волков

Поверка

Поверка комплексов производится в соответствии с документом «Аппаратно-программные комплексы «Megacam.Limit-S». Методика поверки». Основные средства поверки:

- приемник временной синхронизации АНАИ.469635.02, NVS-GNSS-STA, NV08C-CSM-N24MS, предел допускаемой абсолютной погрешности привязки метки времени относительно шкалы времени UTS (SU) ± 100 нс;

- имитатор скорости движения автотранспортных средств «ИС-24Д», диапазон имитируемых скоростей от 20 до 300 км/ч, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,3$ км/ч;

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-С-7804/2, диапазон частот от 23,8 до 24,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты сигнала $\pm 10^{-4}$ отн.ед.;

- аппаратура геодезическая спутниковая, диапазон измерений от 0 до 30 км, фазы несущей L1/L2 полного цикла, GNSS приемник SOUTH Galaxy G1 допускаемая погрешность $\pm 1,5$ мм;

- лазерный дальномер DISTO A2, диапазон измерений расстояния от 0,05 до 100 м, абсолютная погрешность $\pm 1,5$ мм.

Межповерочный интервал — 2 года.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Совместный приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 28 марта 2019 года № 237 и Министра индустрии и инфраструктурного развития от 29 марта 2019 года № 162 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию»;

Техническая документация ТОО «Outlook», Республика Казахстан.

Производитель

Товарищество с ограниченной ответственностью «Outlook»,
101406, Карагандинская область,
г. Караганда, ул. Привокзальная д.10.
Телефон 8 (7213) 922479, +7 7017707608

Директор
ТОО «Outlook»
МП



А.Ж. Атынов

Заместитель генерального директора
РГП «КазСтандарт»
МП

Б.Ж. Мухамеджанов