

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Программно-аппаратные комплексы измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП»

Назначение средства измерений

Программно-аппаратные комплексы измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП» (далее комплексы) предназначены для измерения текущего времени согласованного с национальной шкалой времени UTC(SU), определения координат комплекса и фото фиксации событий с привязкой к моментам времени и координатам.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на приеме и обработке сигналов космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS с помощью навигационного приемника, входящего в состав комплекса, автоматической синхронизации шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU) и записи текущего момента времени и координат комплекса в сохраняемые фотокадры.

Функционально комплексы состоят из основного блока, промышленного планшетного компьютера сенсорным экраном (далее ПК), включающего в себя встроенный приемник сигналов от глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS, встроенную спутниковую антенну, встроенную фото-видеокамеру, встроенную аккумуляторную батарею и сетевой блок питания.

Комплексы с помощью встроенной фото камеры, обеспечивают фото фиксацию изображения и полное распознавание государственных регистрационных знаков (ГРЗ) транспортных средств при нахождении их в зоне контроля, на расстоянии до 6 метров, при освещенности не менее 50 люкс, с вероятностью распознавания ГРЗ не менее 90 %. С помощью встроенного навигационного приемника обеспечивается обработка сигналов глобальных навигационных спутниковых систем, измерение текущего времени, определение координат комплекса, формирование фотоматериалов со служебными отметками (датой, временем, координатами и другими данными). Комплексы производят все измерения и их обработку в автоматическом режиме, с помощью встроенного ПО "Patrol M-P" и вычислительной системы. Комплексы обеспечивают передачу результатов измерений, служебной и фото информации на внешние накопители, в том числе и по беспроводным каналам связи.

Внешний вид комплексов приведен на рисунке 1 и 2.



Рисунок 1 – Внешний вид комплекса «Дозор-МП»

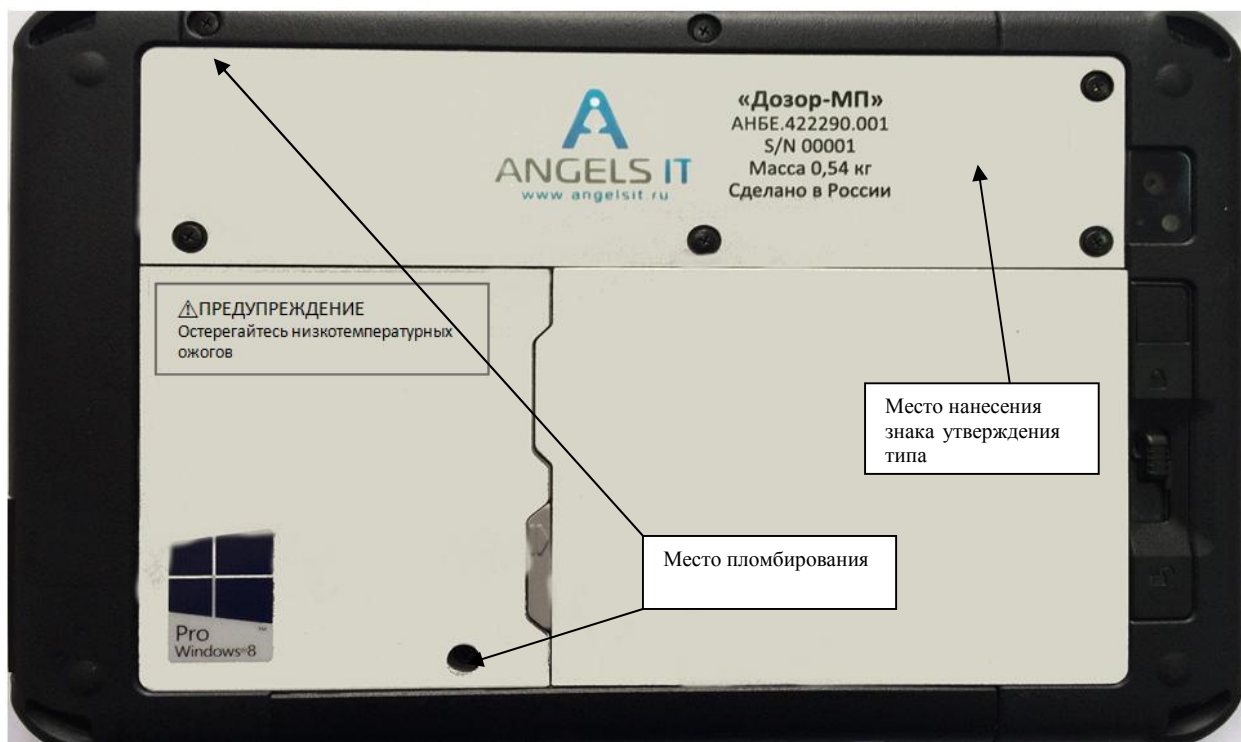


Рисунок 2 - Место нанесения знака утверждения типа и пломбирования комплекса «Дозор-МП»

Программное обеспечение

Метрологически значимая часть программного обеспечения (ПО) обеспечивает измерения текущего времени и определения координат комплексов.

Идентификационные данные модулей ПО комплексов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Программное Обеспечение "Patrol M-P"	Перечень компонентов приведены в паспорте комплекса	Указано в паспорте комплекса	Указано в паспорте комплекса проверяется при помощи ПО «echeck»	MD5 (RFC1321)
ПО «echeck» для подсчета контрольной суммы файлов	Echeck	не присвоен	FC1DEF06AAF5E2 2E4EC9B7EF3071A A95	MD5 (RFC1321)

Защита программного обеспечения от изменения метрологически значимой его части реализована путем контроля цифрового идентификатора исполняемых модулей.

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

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 2.

Таблица 2

Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени к национальной шкале времени UTC(SU) (по уровню вероятности 0,95), с	± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения координат комплекса в плане (по уровню вероятности 0,95), при значениях геометрического фактора не более 4, м	± 7
Время установления рабочего режима, мин, не более	5
Напряжение питания комплекса от источника постоянного тока, В	от 7,2 до 16
Потребляемая мощность, Вт, не более	4
Время непрерывной работы, ч, не менее - от штатной аккумуляторной батареи	9
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от минус 29 до + 50 до 90 от 84 до 106,7
Габаритные размеры комплекса «Дозор-МП», мм, не более	203x18x132
Масса комплекса «Дозор-МП», кг, не более	0,54

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус комплекса с помощью этикетки, выполненной лазерной гравировкой.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки комплексов приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП» в составе ПК, модель Panasonic FZ-M1	«Дозор МП» АНБЕ.422269.001	1	
Комплект дополнительного оборудования автомобильный адаптер питания к ПК	CF-LND8024FD	1	(по заказу)
Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП». Руководство по эксплуатации.	АНБЕ.422290.001 РЭ	1	
Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП». Паспорт.	АНБЕ.422290.001 ПС	1	
«Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП». Методика поверки.	046-30007-2015 МП	1	

Поверка

осуществляется по документу 046-30007-2015 МП «Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП». Методика поверки.», утвержденному заместителем Директора ФГУП «СНИИМ» в июле 2015 г.

Основное поверочное оборудование:

- тайм-сервер NTP, входящий в состав Государственного первичного эталона времени, частоты и национальной шкалы времени ГЭТ1-2012 ФГУП «ВНИИФТРИ» Stratum 1, поправка системных часов, ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-3}$ с;
- эталонный комплект средств измерений для определения координат из состава Государственного вторичного эталона единиц времени и частоты ВЭТ1-19 2.1.ZZH.0115.2014: приёмник TRE-G3TH; 2 приёмника Sigma – GT3 (приемник Triumph с антенной Leica AR-25- Tic 2600), погрешность определения координат фазового центра антенны приёмника в системе WGS 84, ПГ $\pm 0,5$ м;
- лазерный дальномер Leica Disto D3A, ПГ ± 1 мм (регистр. № 44938-10);
- люксметр ТКА-Люкс, ПГ ± 6 % (регистр. № 20040-11).

Сведения о методиках (методах) измерений

«Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП». Руководство по эксплуатации АНБЕ.422290.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к программно-аппаратным комплексам измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор–МП»

1 «Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП». Технические условия 4222-001-63862783-2015 ТУ.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Ангелы АйТи» «ANGELS IT»
(ООО «Ангелы АйТи»)
ИНН 3664101629
Юридический адрес: Российская Федерация, 394036, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, дом № 70 А, оф.505
Почтовый адрес: Российская Федерация, 394036, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, дом № 70 А, оф.505
Тел./факс: 8 (473) 255-50-07
E-mail: www.angelsit.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)
Юридический адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4 ФГУП «СНИИМ»
Почтовый адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4 ФГУП «СНИИМ»
Тел./факс: (383) 210-08-14/210-13-60
E-mail: director@sniim.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2015 г.