

ОКПД2 26.51.66.190

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Ангелы АйТи»

Р.И. Попов
« » 2022 г.



**Программно-аппаратный
комплекс измерения времени и координат
с фото и видеофиксацией «Дозор-МП»**

№ 118-006-168

ПАСПОРТ
АНБЕ.422290.001 ПС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеofиксацией «Дозор-МП» (далее по тексту - комплекс), изготавливаемый и находящийся в обороте на территории Российской Федерации, предназначенный для измерения текущего времени, согласованного с национальной шкалой времени UTC(SU), определения координат комплекса и фотофиксации событий с привязкой к моментам времени и координатам.

1.2 Комплекс применяется как автономное, мобильное средство измерения для фотофиксации событий (перечисленных ниже) с привязкой к моментам времени и координатам:

- нарушений правил дорожного движения (далее - ПДД);
- нарушений в сфере благоустройства и состояния городских территорий и автомагистралей, контроль работ по строительству, реконструкции, ремонту и содержанию улично-дорожной сети, содержанию и развитию сетей освещения, содержанию рекреационных зон, работ по озеленению городских территорий, комплексному развитию внутри дворовых территорий.

1.3 Функционально комплексы состоят из основного блока, промышленного планшетного компьютера с 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.

На ПК установлено встроенное программное обеспечение "Patrol M-P" с криптографическим методом защиты.

1.3.1 Основные функции комплекса:

- автоматическая фотофиксация изображения и полное распознавание государственных регистрационных знаков (ГРЗ) транспортных средств (ТС) при нахождении их в размеченной зоне контроля на расстоянии от 2 до 6 метров, при освещенности не менее 50 люкс, с вероятностью распознавания ГРЗ ТС не менее 90 %;
- формирование и автоматическое сохранение в вычислительной системе комплекса данных фотоматериалов со служебными отметками. Данные фотоматериалов о нарушениях, зафиксированных в размеченной зоне контроля, включают в себя фотографию ТС

нарушителя, полностью распознанный его ГРЗ, дату и время событий, координаты комплекса, информацию о комплексе (название и серийный номер), информацию о дорожных знаках или дорожной разметке;

- возможность передачи результатов измерений, служебной и фотоинформации (данных о зафиксированных нарушениях) на внешние накопители, в том числе и по беспроводным каналам связи;
- просмотр в режиме реального времени фиксируемых нарушений ПДД на сенсорном экране комплекса;
- возможность проведения видеосъемки на комплексах реализована как сервисная функция.

1.4 Принцип действия комплекса 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.

1.5 Комплексы с помощью встроенной фотокамеры обеспечивают фотофиксацию 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 %.

1.6 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).

1.7 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 фотоинформации на внешние накопители, в том числе и по беспроводным каналам связи.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Комплексы соответствует требованиям 4222-002-63862783-2015 ТУ, ГОСТ Р 57144-2016 Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования (с Поправкой)

2.2 Комплексы соответствует требованиям 4222-002-63862783-2015 ТУ (с изменением №1).

2.3 Основные параметры и размеры.

2.3.1 Технические и метрологические характеристики комплексов приведены в таблицах 1.1, 1.2, 1.3.

Таблица 1.1 Технические характеристики комплекса

Параметр	Значение
1	2
Процессор	Intel Core m5-6Y57; - количество ядер 2-х; - тактовая частота 1,58 ГГц;
Оперативная память	Объем оперативной памяти - 4 Гбайт
Видеопроцессор	Intel HD Graphics
Беспроводная связь	Поддержка Bluetooth 4.1
	Intel Wireless –N7260, с поддержкой Wi-Fi 802.11n, 150 Мбит/с
	Мобильный интернет Sierra Wireless тип EM 7305, 4G+ LTE, HSPA+
Накопитель	Флеш–накопитель Samsung SSD 128 Гбайт
Поддержка карты памяти	Micro SD/SDXC объемом до 64 Гбайт слот для карты microSIM
Подсистема ввода-вывода	USB 3.0x1

1	2
Звук	Realtec ALS269 Intel High Definition Audio; одноканальный динамик, наличие разъема для подключения микрофона/наушников
Экран	Диагональ 7", WXGA, разрешение 1280x800, пикселей
	Мультикасаний 10 касаний, емкостный
	Яркость 500 кд/м2
Фотокамеры	
Тыловая камера	8 МП, JPEG
Фронтальная камера	2 МП, JPEG
Встроенный приемник ГЛОНАСС/GPS типа EUGobi 5000	
Диапазон частот	1575,42 МГц (GPS) 1597,5-1605,9 МГц (ГЛОНАСС)
Количество каналов сопровождения	Не менее 12
Встроенная антенна	ГЛОНАСС/GPS
Поддерживается протокол	Geolocation API Windows
Электропитание	
от блока питания (сетевого адаптера)	$U_{\text{вход}} =$ (от 100 до 240) В переменного тока, (50-60) Гц, (1,5-0,8) А $U_{\text{выход}} =$ 16 В постоянного тока, 3,75 А
от автомобильного адаптера	$U_{\text{вход}} =$ (от 12 до 32) В постоянного тока, макс. 15 А

(опционально)	$U_{\text{выход}} = 15$ В постоянного тока, 6 А
от аккумуляторной батареи	Li-on 7,2 В, емкость 7100 мА·ч
Потребляемая мощность	мощность потребления от АКБ не более 4 Вт
Степень защиты оболочки комплекса	IP 65
Рабочие условия эксплуатации при	температуре окружающего воздуха от минус 29 °С до +50°С относительной влажности 90 % при +25°С, атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст.)
Габариты (шхгхв), мм	203x18x132
Масса, кг, не более	0,54

Таблица 1.2 Характеристики подсистемы распознавания номеров

Наименование	Значение
1	2
Типы ГРЗ по ГОСТ Р 50577	1, 1А, 1Б, 2, 5, 6, 9, 10, 20, 21
Расстояние до номерной пластины ГРЗ (дальность распознавания ГРЗ), м	от 2 до 6
Минимальная освещенность ГРЗ в зоне контроля (в темное время суток)*, лк, не менее	50
Вероятность распознавания **чистых контрастных ГРЗ (удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 50577-2018 и Венской	90

конвенции о дорожном движении) %, не менее	
---	--

Таблица 1.3 Метрологические характеристики комплекса

Наименование	Значение
1	2
Предел допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени к национальной шкале времени UTC(SU) (по уровню вероятности 0,95), с	± 2
Предел допускаемой абсолютной погрешности определения координат комплекса в плане (по уровню вероятности 0,95), при значениях геометрического фактора не более 4, м	± 5

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки комплекса приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Тип	Кол-во (шт)	Прим.
1	2	3	4
Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видео фиксацией «Дозор-МП» в составе планшетного компьютера	«Дозор-МП» АНБЕ.422269.001	1	
Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» Руководство по эксплуатации	АНБЕ.422290.001 РЭ	1	
Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» Паспорт	АНБЕ.422290.001 ПС	1	
«Программно-аппаратный комплекс измерения времени и	МП-400- RA.RU.310556-	1	*

координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» Методика поверки	2021		
Дополнительный АКБ	АНБЕ.565111.001	1	*

Примечание. * поставляется отдельно по предварительному заказу.

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Комплекс сложное электротехническое изделие, по электробезопасности соответствует требованиям ТР ТС 004/2011.

4.2 Комплекс является носимым техническим средством измерения, также имеется техническая возможность размещать комплекс в салоне патрульного автомобиля.

4.3 Необходимо соблюдать требования по технике безопасности при эксплуатации комплекса, в соответствии с Руководством по эксплуатации «Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» АНБЕ.422290.001 РЭ.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Все операции по техническому обслуживанию комплекса следует производить согласно в сроки, в соответствии с Руководством по эксплуатации «Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» АНБЕ.422290.001 РЭ.

5.2 Материалы о проводимых технических обслуживаниях регистрировать в формулярах данного паспорта.

6 АТТЕСТАЦИЯ

6.1 Поверка комплекса производится с целью установления соответствия метрологических характеристик комплекса значениям в эксплуатационной документации.

6.2 Поверка комплекса заключается в подтверждении его метрологических характеристик и признании годным к эксплуатации и проводится с периодичностью раз в 2 года в соответствии с Методикой поверки «Программно-аппаратные комплексы измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» МП-400-РА.RU.310556-2021, утвержденной в установленном порядке.

6.3 Первичная поверка на соответствие основным требованиям ТУ осуществляется при выпуске комплекса из производства и после прохождения ОТК предприятия-изготовителя.

6.4 Материалы о проводимых в дальнейшем поверках должны регистрироваться в паспорте комплекса «Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» АНБЕ.422290.001 ПС.

7 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

7.1. Условия хранения и транспортирования

7.2 Комплексы хранят в деревянной таре (не более двух комплексов в ярусе) в помещениях у изготовителя и потребителя при температуре воздуха от +50 до - 50 °С и относительной влажности воздуха не более 98 %. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

Длительность хранения в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение) не должна превышать 9 месяцев.

7.3 Транспортирование комплекса должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя в крытых транспортных средствах, в герметичных отсеках, а также автомобильным транспортом без ограничения скорости и расстояния при допустимых по ТУ условиях воздействия внешней среды. Упакованные комплексы закрепляются таким образом, чтобы исключалась возможность их перемещения и ударов.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие комплексов требованиям 4222-002-63862783-2015 ТУ (с изменением №1) при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации на комплексы и на оборудование, входящее в состав комплексов, составляет 12 месяцев со дня ввода комплексов в эксплуатацию, но не более 14 месяцев с даты отгрузки комплекса потребителю.

8.3 Гарантийные обязательства выполняются при наличии паспорта на комплексы и в соответствии с условиями эксплуатации, изложенными в руководстве по эксплуатации АНБЕ.422290.001 РЭ.

8.4 При эксплуатации оборудования, входящего в состав комплекса, следует соблюдать рекомендации, изложенные в соответствующих руководствах по эксплуатации на составные части.

8.5 Гарантийный срок продлевается на время подачи рекламации до введения комплексов в эксплуатацию.

8.6 Изготовитель не принимает рекламации и не рассматривает претензии в случаях:

- при повреждениях, происшедших вследствие нарушения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения последствий, связанными с форс-мажорными обстоятельствами (аварии, пожара, стихийных бедствий, электромагнитных воздействий, скачками напряжения питающей сети и т. п.);

- при внесении потребителем изменений в конструкцию комплекса или использования в комплексе неоговоренных изготовителем устройств;

- при самостоятельной установке потребителем программного обеспечения, несогласованного с изготовителем;

- в случае, если Заказчик отказывается предъявить дефектные детали или узлы.

8.7 В гарантийный ремонт не принимается комплекс и его модули:

- при отсутствии гарантийных документов на комплекс (на модули комплекса);

- при нарушении пломб и этикеток предприятия-изготовителя;
- при несоответствии заводского номера на изделия и номера, указанного в паспорте;

- имеющие механические повреждения и в случае поломки изделия, вследствие обстоятельств непреодолимой силы (аварии, пожара, стихийных бедствий и т. п.);

- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, скоплением пыли;

- при включении оборудования комплекса в сеть питания с колебаниями напряжения сверх указанного в руководстве по эксплуатации АНБЕ.422290.001 РЭ;

- при самостоятельном ремонте лицами, специально для этого не уполномоченными или не имеющими аттестации изготовителя.

8.8 Порядок предъявления рекламаций определяется условиями договора (контракта) на поставку.

8.9 По вопросам технического обслуживания и ремонта обращаться на предприятие-изготовитель, либо в региональные сервисные центры.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Программно-аппаратный комплекс измерения времени и координат с фото и видеофиксацией «Дозор-МП» с зав.№ 118-006-268 соответствует техническим условиям 4222-002-63862783-2015 ТУ (с изменением №1) и признан годным к эксплуатации.

Таблица 3 - В таблице указаны рассчитанные контрольные хэш суммы по алгоритму MD5 для каждого модуля.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Программа (выполненная как служба Windows) Agent Patrol M-P server	Patrol M-P Server.exe	1.0.1.0	ADEADC5F686B8 B79F16627B9A062 C0BA	MD5 (RFC1321)
Библиотека AngelsIT.GeoLocationDLL.dll	AngelsIT.GeoLocationDLL.dll	1.0.0.0	FEB13746255C40B AD93AED1881B80 EEA	MD5 (RFC1321)
Файлы вспомогательных библиотек	Ionic.Zip.dll	Не присвоен	CF42C4388590089 94A636A5D01E4C 6C5	MD5 (RFC1321)
Файлы вспомогательных библиотек	AngelsIT.Recognition.dll	Не присвоен	7C777C3702DA9D 0636D408A314735 C6D	MD5 (RFC1321)
Файлы вспомогательных библиотек	Angel.Vision.InvalidSignDetector.dll	Не присвоен	CCFCA4CFEE7965 E70D63AB94E2B8 6A23	MD5 (RFC1321)
Файлы вспомогательных библиотек	Wcf Patrol M-P.dll	Не присвоен	25C9FBFB6221549 0E5C495407FD656 80	MD5 (RFC1321)
Программа «Patrol M-P»	Patrol M-P Client	1.2.0.5 6	Доступ к исполняемому коду отсутствует	-

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
ПО «echeck» для подсчета контрольной суммы файлов	Echeck	Не присвоен	FC1DEF06AAF5E2 2E4EC9B7EF3071 AA95	MD5 (RFC1321)

