O'z DSt 3064 :2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

ЙЎЛ ҲАРАКАТИ ҚОИДАЛАРИНИНГ БУЗИЛИШЛАРИНИ ФОТО ВА ВИДЕО ҚАЙДЛАШ АППАРАТ-ДАСТУРЛИ КОМПЛЕКСЛАРИ

Техникавий шартлар

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

КОМПЛЕКСЫ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ ФОТО И ВИДЕО ФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Технические условия

Издание официальное

«O'ZSTANDART» AGENTLIGI
«AXBOROT-MA'LUMOT MARKAZI»
Me'yoriy hujjatlar Davlat fondini yuritish bo'limi
TEKSHIRUV NUSXASI

Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология
ва сертификатлаштириш агентлиги
Тошкент

O'z DSt 3064 :2016

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

КОМПЛЕКСЫ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ ФОТО И ВИДЕО ФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Технические условия

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации
Ташкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ООО «ABL-SOFT&SS»

2 УТВЕРЖДЕН Постановлением агентства «Узстандарт» № 05-748 от 01.03 2016 г.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 Стандарт соответствует O'z DSt 1.6:2003 «СС Уз. Нормативные документы. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Республики Узбекистан публикуются в указателе, издаваемом агентством «Узстандарт». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в указателе, издаваемом агентством «Узстандарт».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Республики Узбекистан принадлежит агентству «Узстандарт».

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, MAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Содержание

1. Область применения..... 1
2. Нормативные ссылки..... 2
3. Термины и определения..... 4
4. Классификация..... 4
5. Технические требования..... 4
6. Требования безопасности и охраны окружающей среды..... 13
7. Правила приемки..... 14
8. Методы контроля..... 16
9. Транспортирование и хранение..... 19
10. Указания по применению и эксплуатации..... 19
11. Гарантии изготовителя..... 20
12. Библиографические данные..... 21
13. Лист регистрации изменений..... 22

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

КОМПЛЕКСЫ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ ФОТО И ВИДЕО ФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Технические условия

ЙЎЛ ҲАРАКАТИ ҚОИДАЛАРИНИНГ БУЗИЛИШЛАРИНИ ФОТО ВА ВИДЕО ҚАЙДЛАШ АППАРАТ-ДАСТУРЛИ КОМПЛЕКСЛАРИ

Техникавий шартлар

HARDWARE AND SOFTWARE COMPLEX FOR PHOTO AND VIDEO FIXATION OF VIOLATION TRAFFIC REGULATIONS

Specifications

Дата введения с 01.03 2016 г.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на комплексы аппаратно-программные фото и видео фиксации нарушений правил дорожного движения (далее по тексту – комплексы), являющиеся специализированным автоматизированным техническим средством фото фиксации и видео фиксации нарушений правил дорожного движения. Комплексы предназначены для распознавания государственных номерных знаков транспортных средств (далее – ТС), измерений их скорости движения безрадарным методом (по видеокадрам) и фото-видеофиксацией нарушителей правил дорожного движения (нарушение скоростного режима, проезд на красный сигнал светофора и т.п.).

Комплексы также являются универсальным средством оценки интенсивности транспортного потока, средней скорости движения и загруженности трасс в выделенных участках улично-дорожной сети.

Комплексы работают в автоматическом режиме и выполняют следующие функции:

- фиксация ТС и идентификация ГРЗ ТС в транспортном потоке;
- измерение скорости движения ТС в зоне контроля безрадарным методом (по видеокадрам);
- измерение скорости движения ТС на участке пути (между двумя рубежами контроля);
- выявление фактов нарушений ПДД и фото-видеофиксация доказательных материалов;
- оценка средней скорости движения и интенсивности транспортного потока в контрольной зоне;
- контроль и управление доступом (въездом и выездом) на охраняемую территорию по распознанным ГРЗ;
- архивирование и хранение доказательной информации;
- проверка распознанных ГРЗ ТС по подключенным базам данных;
- оповещение оператора о выявленных событиях;
- передача в центральный сервер информации о зафиксированных нарушениях ПДД.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
6012 son bilan
«01» 03 2016 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

O'z DSt :2016

Требования настоящего стандарта являются обязательными и пригодны для сертификации.

Пример записи продукции при заказе и/или в других документах: «Аппаратно-программный комплекс «KVADRAT-IMS/01» – O'z DSt :2016», где:

- KVADRAT-IMS – товарный знак изготовителя;
- 01 – вариант исполнения комплекса;
- O'z DSt :2016 – обозначение настоящего стандарта.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Обозначение НД	Наименование НД
ГОСТ 2.601-2013	ЕСКД. Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.610-2006	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 17.4.3.05-86	Охрана природы. Почвы. Требования к сточным водам и их осадкам для орошения и удобрения
ГОСТ 34.310-2004	Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9142-90	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 18620-86	Изделия электротехнические. Маркировка
ГОСТ 21631-76	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 29329-92	Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISHVA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

ГОСТ 30668-2000	Изделия электронной техники. Маркировка
ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009)	Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний
ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний
ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний
ГОСТ 30804.4.6-2002 (МЭК 61000-4-6:1996)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний
ГОСТ 30804.4.11-2013 (IEC 61000-4-11:2004)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний
ГОСТ 32135-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Помехоэмиссия от профессиональной аудио-, видео-, аудиовизуальной аппаратуры и аппаратуры управления световыми приборами для зрелищных мероприятий. Нормы и методы испытаний
ГОСТ 32144-2013	Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения
ГОСТ IEC 60950-1-2011	Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования
ГОСТ IEC 60950-22-2013	Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 22. Оборудование, предназначенное для установки на открытом воздухе
Ts 22324950-001:2014	Материалы из вспененного полиэтилена. Технические условия
СанПиН 0120-01	Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах.
СанПиН 0122-01	Санитарные нормы допустимых уровней электростатических полей на рабочих местах.
Сан ПиН 0203-06	Санитарно-гигиенические нормы микроклимата производственных помещений
СанПиН 0294-11	Гигиенические нормативы. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
Сан ПиН 0300-11	Санитарные правила и нормы организации сбора, инвентаризации, классификации, обезвреживания, хранения и утилизации промышленных отходов в условиях Узбекистана
КМК 2.01.01-98	Искусственное и естественное освещение
КМК 2.09.04-98	Административные и бытовые здания предприятий

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов (классификаторов), составленному на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, MAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
...

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими сокращениями:

- **АПК** – Аппаратно-программный комплекс;
- **САТС ФВФН ПДД** – Специальные автоматизированные технические средства фото- и видео фиксации нарушения правил дорожного движения;
- **ПДД** – правила дорожного движения;
- **ТС** – транспортное средство;
- **ГРЗ** – государственный регистрационный номерной знак;
- **ПО** – программное обеспечение;
- **АРМ** – автоматизированное рабочее место;
- **Видеодатчик** – устройство, производящее фото-видеофиксацию ТС;
- **Зона контроля** – область обзора одного видеодатчика, в которой производится фото видеофиксация ТС;
- **Рубеж контроля** – локальный участок дороги в одном направлении, на котором производится фото-видеофиксация ТС по всей ширине проезжей части. В зависимости от ширины дороги может быть оснащен одним или несколькими датчиками.
- **Участок контроля** – протяженный участок дороги, на котором производится контроль скоростного режима

4 КЛАССИФИКАЦИЯ

4.1 Комплексы работают при неподвижном стационарном расположении и выпускаются в следующих вариантах исполнения:

«01» – вариант исполнения «All in one» (Все в одном), на базе промышленного вычислительного блока и интегрированного в нем видеодатчиком;

«02» – раздельный вариант, с использованием промышленного уличного компьютера и автономными видеодатчиками. Данная модель позволяет одновременное подключение и обработку до восьми удаленных ТВ датчиков (IP камеры высокого разрешения)

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Общие положения

5.1.1 Комплексы аппаратно-программные фото и видео фиксации нарушений правил дорожного движения должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, конструкторской документации, и изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Основные параметры и характеристики

5.2.1 Технические характеристики комплекса должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице 1.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Таблица 1

Наименования параметров	Значение
Напряжение электропитания комплекса при частоте питания сети ~ 50 Hz , V	220±20
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), mm, не более: Варианта исполнения «01» Варианта исполнения «02»: - уличный вычислительный комплекс (промышленный компьютер) - видеодатчик модели IP	 560×190×160 450×350×250 460×150×140
Масса, kg, не более: Варианта исполнения «01» Варианта исполнения «02»: - уличный вычислительный комплекс (промышленный компьютер) - видеодатчик модели IP	 7 16 5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C	от минус 40 до плюс 65

5.2.2 Комплекс должен обеспечивать автоматическое считывание и распознавание передних и задних ГРЗ ТС, попадающих в зону контроля распознающего видеодатчика с вероятностью, согласно заданной:

- вероятность распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств (движущихся или неподвижных) – не менее 96%;
- вероятность ошибки распознавания – не более 4%, вероятность пропуска транспортных средств – не более 4%;
- вероятность появления дубликатов и фантомов – не более 0,1%.

5.2.3 Комплекс должен обеспечивать распознавание ГРЗ ТС в соответствии с вероятностными характеристиками по п. 5.2.2 при выполнении условий:

- при размещении ГРЗ в кадре целиком;
- при вертикальном размере символа в изображении ГРЗ не менее 8 пикселей;
- при движении ТС в зоне контроля Комплекса в направлении приближения или удаления со скоростью не более 255 km/h;
- при контрастности изображения ГРЗ ТС не менее 10% (по оценке ПО комплекса);
- при максимальном неравномерном загрязнении на изображении ГРЗ не более 12 % (по оценке ПО комплекса);
- при минимальной освещенности пластины ГРЗ в зоне контроля не менее 50 люкс;
- при расположении пластины ГРЗ в зоне контроля видеодатчика на расстоянии от 12 до 120 m;
- при отклонении пластины ГРЗ от оптической оси видеодатчика не более 30° влево или вправо;
- при отклонении пластины ГРЗ относительно от оптической оси видеокамеры не более 20° вверх или вниз.

5.2.4 Комплекс должен обеспечивать распознавание не менее 20 ГРЗ, одновременно находящихся в зоне контроля видеодатчика и удовлетворяющим требованиям п. 5.2.3.

5.2.5 Комплекс должен обеспечивать возможность одновременного подключения от одного до шестнадцати видеодатчиков (каналов видеоввода) в режиме реального времени.

5.2.6 Комплекс должен обеспечивать детекцию и фиксацию всех ТС, попадающих в зону контроля, в том числе ТС без видимого ГРЗ или с нечитаемым ГРЗ.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

5.2.7 Комплекс должен обеспечивать автоматическое распознавание в соответствии с вероятностными характеристиками по п. 5.2.2, определение типа и государственной принадлежности для не менее 50 (пятидесяти) одновременно подключенных типов ГРЗ. Конкретный набор подключаемых типов ГРЗ согласуется с заказчиком.

5.2.8 Комплекс должен обеспечивать формирование и сохранение доказательных фото- и видеоматериалов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Вид	Название	Описание
Ф1	увеличенный ГРЗ	Фотоматериал, содержащий увеличенное изображение ГРЗ с визуально различимыми символами
Ф2	детализированное фото ТС	Фотоматериал, содержащий детализированное изображение одного ТС, с видимой областью лобового стекла и ГРЗ.
Ф3	обзорное фото	Фотоматериал, содержащий обзорное изображение дорожной обстановки в зоне контроля, с нанесенной на изображение текстовой информацией, содержащей дату, время и место фиксации.
В1	видеоролик	Видеоматериал, содержащий видеозапись проезда фиксируемого ТС через зону контроля.

5.2.9 Комплекс должен обеспечивать автоматическое определение типа ТС в соответствии с таблицей 3.

Если для фиксируемого ТС невозможно достоверно определить тип, то устанавливается значение «Неопределен».

Таблица 3

Тип	Название	Описание
Т1	Мотоцикл	Мотоциклы, мотороллеры
Т2	Легковое	Легковые ТС, микроавтобусы, грузовые до 3,5 t.
Т3	Грузовое	Грузовые свыше 3,5 t, автобусы, тракторы
Т4	Автопоезд	Грузовые с прицепом и полуприцепом

5.2.10 Комплекс должен обеспечивать автоматическое формирование и хранение информации обо всех зафиксированных ТС, в составе:

- фотоизображение ГРЗ ТС (Ф1 по п. 5.2.8 настоящего стандарта);
- детализированное фотоизображение ТС (Ф2 по п. 5.2.8 настоящего стандарта);
- обзорное фото в момент фиксации ТС (Ф3 по п. 5.2.8 настоящего стандарта);
- распознанную цифробуквенную последовательность ГРЗ, с указанием типа и страны-принадлежности (при наличии ГРЗ);
- дату и время фиксации;
- координаты места фиксации (или адрес места фиксации при подключении сервиса определения адреса), тип ТС (по п. 5.2.9 настоящего стандарта).

5.2.11 Комплекс должен обеспечивать фиксацию в автоматическом режиме нарушений ПДД с формированием доказательных фото- и видеоматериалов. По каждому виду нарушения должна сохраняться информация по п. 5.2.10.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

5.2.12 Комплекс должен обеспечивать подключение локальных баз данных розыска любого из форматов: DBF, Access, MS SQL Server, Postgre SQL, MySQL, Oracle.

5.2.13 Комплекс должен обеспечивать возможность проверки всех распознанных ГРЗ ТС по любой из подключенных к Комплексу баз розыска, с оповещением оператора (при наличии АРМ оператора в составе комплекса) либо с записью выявленных ГРЗ в специальный журнал.

5.2.14 При наличии АРМ оператора в составе, комплекс должен обеспечивать проведение выборки оператором из списка проследовавших через зону контроля ТС по следующим реквизитам:

- по любой комбинации символов ГРЗ ТС (по полностью заданной цифробуквенной последовательности в нем или только некоторому произвольному совпадающему набору символов);
- по коду региона или страны;
- по дате;
- по времени;
- по полосе движения;
- по достоверности распознавания;
- по значению измеренной скорости движения;
- а также по любым другим реквизитам, зафиксированным в журнале.

Выборка должна осуществляться по каждому реквизиту отдельно или по их произвольной комбинации.

Должна обеспечиваться возможность просмотра и сохранения выборки в виде самостоятельных файлов: для переноса данных в базы данных розыска самого комплекса (внутренний формат); для переноса в стандартные и специализированные внешние базы данных (экспорт данных в формат XML или в транспортный текстовый формат).

5.2.15 При наличии АРМ оператора в составе, Комплекс должен обеспечивать возможность формирования электронных отчетов по зарегистрированным ТС за любой выбранный промежуток времени, по любому направлению, по всем ГРЗ, по конкретной цифробуквенной последовательности в ГРЗ, либо по достоверности распознавания, с возможностью формирования из выборки отдельного самостоятельного файла с данными, структура которых соответствует принятым нормативам и стандартам заказчика (для передачи данных в другие централизованные базы данных).

5.2.16 При наличии АРМ оператора в составе, Комплекс должен обеспечивать вывод отчета по выборке из полного списка на печать в произвольной форме. Должны поддерживаться два варианта отчета:

- только с текстовыми данными о зарегистрированных ТС (в этом случае задается количество колонок и шрифт);
- текстовые данные, дополненные изображениями ТС с ГРЗ – в этом случае задается размер изображений, обеспечивающий размещение с выбранным количеством колонок (на одном листе обеспечивается множественное количество данных с изображениями).

На каждом листе отчета может быть сформирован общий заголовок, однозначно идентифицирующий вид и принадлежность отчета.

5.2.17 При наличии АРМ оператора в составе, Комплекс должен обеспечивать вывод на печать данных любого конкретного зарегистрированного ТС с изображением максимального размера, вписанного в формат страницы А4, и дополненное по выбору оператора изображением его ГРЗ, также максимального возможного размера.

5.2.18 При наличии АРМ оператора в составе, Комплекс должен обеспечивать возможность автоматического оповещения оператора в следующих ситуациях:

- в случае выявления факта нарушения любого вида ПДД, указанного в п. 5.2.11;

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, MAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

- в случае обнаружения ТС в любой из подключенных баз данных розыска, а также в случае одновременной идентификации в нескольких базах данных розыска;

- в случае попадания в зону контроля транспортного средства без государственного регистрационного знака (либо государственного регистрационного знака с неразличимыми символами).

Форма звуковой сигнализации согласовывается с заказчиком в зависимости от условий эксплуатации в каждом конкретном случае.

5.2.19 При наличии АРМ оператора в составе, Комплекс должен обеспечивать возможность формирования отчета работы оператора с программой, включающего регистрацию даты и времени включения и выключения программы, внесение изменений в базы данных розыска.

5.2.20 Комплекс должен обеспечивать функции самоконтроля и диагностики работоспособности:

- время установления рабочего режима не более 2 min; автоматический запуск ПО при включении питания комплекса (автозапуск);

- автоматическое восстановление работоспособности комплекса без потери настроек после программных сбоев, а также после временного отключения электропитания;

- мониторинг и журналирование состояния компонентов системы – подключенных внешних устройств, каналов передачи данных, программного обеспечения;

- сигнализация оператору (администратору) Комплекса об обнаруженных неполадках в работе системы.

5.2.21 Комплекс должен обеспечивать защиту от несанкционированного доступа к его программному обеспечению. Доступ должен осуществляться по индивидуальной паре «логин/пароль», обеспечивающей доступ к системе с соответствующими полномочиями.

5.2.22 Все данные, формируемые и передаваемые Комплексом, должны быть защищены электронной цифровой подписью, формируемой по ГОСТ 34.310.

5.2.23 Комплекс должен обеспечивать возможность автоматической подстройки яркости и контрастности видеоизображения при суточном изменении освещенности.

5.2.24 Комплекс должен обеспечивать возможность учета и контроля въезда и выезда на охраняемой территории и учета времени пребывания на ней (с возможностью тарификации). Также комплекс должен обеспечивать возможность организации доступа ТС на охраняемую территорию с разграничением прав проезда.

5.2.25 Комплекс должен обеспечивать автоматический расчет статистических данных об интенсивности движения ТС по полосам дороги, по направлению движения, по скорости ТС, по временным интервалам, с возможностью передачи статистических данных во внешние информационные системы.

5.2.26 Комплекс должен обеспечивать возможность подключения дополнительного оборудования:

- радиолокационных измерителей скорости. ПО комплекса должно обеспечивать совмещение зон видеофиксации и измерения скорости для однозначного совмещения изображения ТС и измеренного значения скорости;

- инфракрасных прожекторов. Комплекс должен обеспечивать синхронизацию вспышки инфракрасного прожектора с межкадровым интервалом видеодатчика;

- контроллера светофора. Комплекс должен обеспечивать прием сигналов о текущем состоянии светофора для определения фактов проезда на запрещающий сигнал;

- контроллера шлагбаума. Комплекс должен обеспечивать управление шлагбаумом через контроллер для контроля въезда и выезда ТС;

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

- считывающего оборудования для приема данных от радиометок (RFID), установленных на проезжающих ТС для их идентификации;

- датчиков весоизмерительного оборудования. Комплекс должен иметь возможность принимать измеренное значение веса ТС и совмещения его с фактом проезда ТС через зону контроля видеодатчика.

5.2.27 Комплекс должен обеспечивать возможность совмещения изображений переднего и заднего ГРЗ ТС (в т.ч. и в случаях, когда передний и задний ГРЗ отличаются), полученных от различных видедатчиков, для разделения факта единичного или множественного проезда данного ТС в зоне контроля.

5.2.28 Комплекс должен обеспечивать возможность программного совмещения двух (или нескольких) пересекающихся зон контроля для однозначного определения ТС, которое во время движения было зафиксировано в нескольких зонах контроля.

5.3 Требования к конструкции

5.3.1 Конструкция комплекса должна обеспечивать удобство эксплуатации и обслуживания, возможность ремонта, а также доступ ко всем сменным элементам, узлам, блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации.

5.3.2 На поверхности компонентов комплекса не должно быть отслаивания покрытий, сколов, коррозии, царапин, вмятин и других дефектов, ухудшающих влагоустойчивость, пылезащищенность и товарный вид комплекса.

5.3.3 Конструкция комплекса должна обеспечивать взаимозаменяемость однотипных составных устройств. При замене составных устройств необходима их регулировка.

5.3.4 Оборудование комплекса может быть установлено на придорожных жестких конструкциях – П-образных арках, консольных кронштейнах, мачтах освещения и т.п. Не допускается установка на растяжках и подобных конструкциях, не обеспечивающих неподвижное размещение видеодатчиков.

5.3.5 После замены или перенастройки видеодатчика, предназначенного для измерения скорости ТС безрадарным методом, или любого изменения положения видеодатчика относительно дороги, следует провести контроль метрологических характеристик путем внеочередной поверки комплекса.

5.4 Требования к каналу передачи данных

5.4.1 Комплекс должен обеспечивать возможность передачи данных по проводным и беспроводным каналам связи, используя сетевой протокол TCP/IP. Требования к пропускной способности канала передачи данных рассчитываются исходя из следующих данных:

- количество видеодатчиков и контролируемых полос движения;
- интенсивность трафика (кол-во ТС в сутки);
- вид передаваемых данных по структуре (только текст, текст и фото, видео);
- вид передаваемых данных по смыслу (весь трафик, только нарушения).

5.5 Требования к надежности, стойкости, прочности и устойчивости к внешним воздействующим факторам

5.5.1 Требования по прочности к механическим воздействиям

5.5.1.1 Комплекс должен сохранять свои характеристики при воздействии синусоидальной вибрации частотой от 10 до 70 Hz при максимальном ускорении от 2 до 40 m/s^2.

Оборудование комплекса должно сохранять свои характеристики после воздействия пыли и брызг, степень защиты IP65.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DASTURLARI

5.5.2 Требования по стойкости, прочности и устойчивости к климатическим воздействиям

5.5.2.1 Оборудование комплекса должно сохранять свои характеристики в процессе и после воздействия:

- пониженной температуры окружающего воздуха до минус 40 °С;
- повышенной температуры окружающего воздуха плюс 65 °С.

5.5.2.2 Оборудование комплекса должно сохранять свои характеристики в процессе и после воздействия относительной влажности воздуха 90% при температуре воздуха 30 °С без конденсации влаги.

5.5.2.3 Оборудование комплекса должно сохранять свои характеристики в процессе и после воздействия:

- пониженного атмосферного давления 80 kPa (600 mm Hg);
- повышенного атмосферного давления 106,6 kPa (800 mm Hg).

5.5.2.4 Оборудование комплекса в транспортной таре должно выдерживать воздействия:

- предельной пониженной температуры окружающего воздуха минус 40 °С;
- предельной повышенной температуры окружающего воздуха плюс 65°С.

5.6 Требования электромагнитной совместимости

5.6.1 Комплекс должен соответствовать в части эмиссии ГОСТ 30804.3.2 и соответствовать требованиям для оборудования класса А.

5.6.2 Комплекс должен быть помехоустойчив в соответствии с требованиями ГОСТ 32135 и соответствовать следующим требованиям:

- комплекс должен сохранять свои характеристики при воздействии электростатических разрядов по ГОСТ 30804.4.2, степень жесткости 3, качество функционирования А.
- комплекс должен сохранять свои характеристики при воздействии радиочастотного электромагнитного поля по ГОСТ 30804.4.3, степень жесткости 3, качество функционирования А.
- комплекс должен сохранять свои характеристики при воздействии кондуктивных помех по ГОСТ 30804.4.6, степень жесткости 2, качество функционирования А.
- комплекс должен сохранять свои характеристики при динамических изменениях напряжения электропитания по ГОСТ 30804.4.11, качество функционирования А или В.

5.7 Требования к метрологическим характеристикам

5.7.1 Требования к метрологическим характеристикам комплекса приведены в Таблице 4

Таблица 4

Наименования метрологических характеристик	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени измерителя к шкале времени GPS/ГЛОНАСС, ms	± 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования номинального интервала между кадрами, ms	± 15
Диапазон измерений скорости движения ТС, km/h	от 0 до 255
Протяженность зоны контроля одного видео датчика, m	от 6 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости транспортных средств, km/h: в диапазоне от 0 до 100 km/h в диапазоне свыше 100 до 255 km/h	 ±2 ±3

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Продолжение таблицы 4

Наименования метрологических характеристик	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения расстояния в зоне контроля, %	±0,7
Минимальное расстояние между рубежами контроля, m	100

5.8 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

5.8.1 Сырье, материалы и покупные изделия, применяемые для изготовления комплекса, должны при поступлении пройти входной контроль по ГОСТ 24297, соответствовать требованиям действующих нормативных документов, иметь сертификаты соответствия предприятий-поставщиков.

5.8.2 Для производства комплекса должны применяться следующие материалы и покупные изделия:

- листы алюминиевые по ГОСТ 21631 или по другой действующей нормативной документации (для корпусов комплекса);
- провода и кабели по действующей нормативной документации (для коммуникаций);
- видеодатчики (для видеофиксации ТС) импортного производства по сертификату соответствия или по действующей нормативной документации;
- вычислительные блоки (промышленные компьютеры для приема, обработки, хранения и ретрансляции данных, полученных от видеодатчиков) импортного производства по сертификату соответствия или по действующей нормативной документации;
- ИК-прожекторы (для обеспечения работоспособности комплекса в темное время суток) импортного производства по сертификату соответствия или по действующей нормативной документации;
- специальное ПО (для распознавания государственных номерных знаков ТС, измерений их скорости движения безрадарным методом (по видеокадрам), фото-видеофиксация нарушителей ПДД и измерения параметров транспортного потока) отечественного производства по сертификату соответствия или по действующей нормативной документации.

Допускается по согласованию с потребителем применять материалы и покупные изделия с характеристиками не ниже, указанных в настоящем стандарте, при условии соответствия готового комплекса требованиям настоящего стандарта.

5.9 Требования по показателям надежности

5.9.1 Средняя наработка на отказ в режимах и условиях, установленных настоящим стандартом, должна быть не менее 35000 часов.

Примечание: Отказом является невозможность дальнейшего использования Комплекса без производства ремонта.

5.9.2 Средний срок службы должен быть не менее 5 лет.

5.10 Требования к комплектности

5.10.1 Комплект поставки должен соответствовать таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество	Примечание
Комплект АПК варианта исполнения «01» в составе:		
- многофункциональный интеллектуальный видеодатчик (вычислительный блок и цифровая камера высокого разрешения в одном корпусе);	1	
- ИК-прожектор с блоком питания;	-	по заказу
- Руководство по эксплуатации.	1	

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Продолжение таблицы 5

Наименование	Количество	Примечание
Комплект АПК варианта исполнения «02» в составе: - вычислительный блок (всепогодный промышленный компьютер уличного исполнения); - видеодатчик (IP камера высокого разрешения); - ИК-прожектор с блоком питания; - Руководство по эксплуатации.	 1 2 - 1	 по заказу (2-8) по заказу

5.10.2 Конкретный комплект поставки изделия устанавливается при заказе.

5.10.3 Дополнительные запчасти (ЗИП), кабели, инструмент, материалы или принадлежности в базовый комплект изделия не включаются.

5.11 Требования к маркировке

5.11.1 Маркировка комплекса и тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 18620, ГОСТ 30668 и ГОСТ 14192 и содержать следующие данные:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя, адрес (юридический и фактический), телефон;
- шифр или условное наименование изделия;
- порядковый (серийный) номер изделия (по системе нумерации предприятия-изготовителя);
- дату изготовления (год и месяц);
- информация о напряжении, частоте и потребляемом токе;
- условия хранения;
- обозначение настоящего стандарта;
- сведения о сертификации;
- штрих-код с регистрационным номером (при необходимости);
- надпись «O'zbekistonda ishlab chiqarilgan» при реализации продукции в пределах Республики Узбекистан и «Made in Uzbekistan» при поставке на экспорт.

5.11.2 Маркировка выполняется любым способом, позволяющим обеспечивать ее четкое изображение в течение всего срока службы изделия в режимах и условиях, установленных в настоящем стандарте.

5.12 Требования к упаковке

5.12.1 Упаковка комплекса должна обеспечивать его сохранность при транспортировании.

5.12.2 Каждое изделие должно быть уложено в индивидуальную потребительскую тару и иметь упаковочный лист в соответствии с комплектностью, оговоренной при заказе. Не допускается транспортировка изделия и включенных в его состав покупных внешних устройств без соответствующей индивидуальной потребительской тары.

5.12.3 Каждое изделие заворачивается в полиэтиленовые пленки по ГОСТ 10354 и укладываются в материал из вспененного полиэтилена по Ts 22324950-001 или по другой действующей нормативной документации (для уплотнения упаковки), затем упаковывается в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142 или по другой действующей нормативной документации.

5.12.4 По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки по другим действующим нормативным документам, а также использовать упаковочные материалы импортного производства по сертификату соответствия.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Комплексы в нормальных условиях эксплуатации безопасны при применении в целях, установленных эксплуатационной документацией. По безопасности комплексы должны соответствовать требованиям ГОСТ IEC 60950-1 и ГОСТ IEC 60950-22.

6.2 Комплексы должны укомплектовываться эксплуатационной документацией, содержащей требования (правила), позволяющие предотвратить возникновение опасных ситуаций при установке (монтаже) и эксплуатации.

6.3 В общем случае, должны быть установлены:

- требования к размещению комплекса в рабочих условиях, обеспечивающие удобство и безопасность использования по назначению;
- требования к оснащению средствами защиты, не входящими в конструкцию изделий;
- требования к граничным условиям внешних воздействий (температуры, атмосферного давления, влажности и др.) и воздействий окружающей среды, при которых обеспечивается безопасность эксплуатации;
- правила управления комплексом на всех предусмотренных режимах;
- рекомендации по техническому обслуживанию и правила его безопасного выполнения.

6.4 Элементы конструкции комплексов и их составных частей не должны иметь острых углов, кромок и заусенцев, представляющих опасность травмирования пользователя.

6.5 Технологическое оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, правилам техники безопасности и производственной санитарии.

6.6 Производственный процесс должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002.

6.7 Все работы, связанные с производством изделий должны обеспечивать чистоту воздуха рабочей зоны в соответствии СанПиН 0294,содержание вредных веществ в котором не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) по ГОСТ 12.1.005.

6.8 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

6.9 Параметры микроклимата регламентируется СанПиН 0203.

6.10 Требования к санитарно-бытовым помещениям согласно КМК 2.09.04.

6.11 Сбор, хранение и утилизация производственных отходов осуществляется согласно СанПиН 0300. Допускается утилизацию отходов материалов в процессе производства осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

6.12 Воздух рабочей зоны производственных помещений должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

6.13 От используемого технологического оборудования в процессе работ, образующие вредные производственные факторы: шум, вибрация должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам СанПиН 0120 и СанПиН 0122.

6.14 Уровни и показатели освещенности на рабочих местах должны соответствовать КМК 2.01.01.

6.15 Требования пожарной безопасности при изготовлении и хранении изделий по ГОСТ 12.1.004.

6.16 Системы и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после окончания ее срока. Требования охраны окружающей среды по ГОСТ 17.2.3.02.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, MAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

6.17 Требования к сточным водам по ГОСТ 17.4.3.05.

7 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

7.1 Комплексы, предъявленные на испытания, должны быть полностью укомплектованы в соответствии с требованиями настоящего стандарта, при этом используемые для комплектации покупные или получаемые по кооперации изделия должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297.

7.2 Для проверки соответствия Комплексов требованиям настоящего стандарта предусматриваются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные испытания (ПСИ);
- периодические испытания (ПИ);
- типовые испытания (ТИ);
- испытания на надежность;
- сертификационные испытания.

7.2.1 Основанием для принятия решения о приемке Комплексов являются положительные результаты приемо-сдаточных испытаний ОТК, а также положительные результаты предшествующих периодических испытаний, проведенных в установленные сроки.

7.2.2 При проведении испытаний и приемке на предприятии-изготовителе материально-техническое и метрологическое обеспечение (необходимая документация, средства испытаний и контроля, расходные материалы и т.д.), а также выделение обслуживающего персонала осуществляет предприятие-изготовитель.

7.2.3 Не допускается применять средства испытаний, измерений и контроля, не прошедшие метрологическую аттестацию (поверку) в установленные сроки.

7.2.4 Комплексы, предъявляемые представителю заказчика, должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя. Приемка должна быть оформлена соответствующими документами и клеймами ОТК.

7.2.5 Испытания Комплексов, если это специально не оговорено в методах испытаний, проводятся в нормальных климатических условиях (НКУ) по ГОСТ 15150: температура окружающей среды от плюс 15 до плюс 35 °С, относительная влажность воздуха от 45 до 75 % и атмосферное давление от 645 до 795 mm Hg.

7.2.6 Состав и последовательность испытаний приведен в таблице 6.

7.3 Приемо-сдаточные испытания (ПСИ)

7.3.1 Приемо-сдаточные испытания проводит представитель ОТК предприятия-изготовителя силами и средствами предприятия-изготовителя.

7.3.2 Комплексы на приемо-сдаточные испытания предъявляют поштучно или партиями, и проводят по плану сплошного контроля. Отказы Комплексов в процессе ПСИ не допускаются.

7.3.3 Состав и последовательность ПСИ должны соответствовать группе ПСИ таблицы 6.

7.3.4 Испытания считаются положительными, если получены положительные результаты по всем пунктам группы ПСИ таблицы 6.

7.3.5 Принятую партию Комплексов сдают на хранение. При хранении Комплексов в складских условиях свыше 12 месяцев их следует подвергнуть повторным испытаниям перед отгрузкой потребителю.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, MAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

7.4 Периодические испытания (ПИ)

7.4.1 Периодические испытания проводят для периодической проверки соответствия Комплексов всем требованиям, указанным в настоящем стандарте, и проверки стабильности технологического процесса производства.

7.4.2 Выборку для ПИ формируют равномерно в течение времени между предшествующими положительными и последующими испытаниями из Комплексов, прошедших ПСИ.

7.4.3 Для испытаний отбирается по одному образцу от каждой партии Комплексов, прошедших ПСИ.

7.4.4 Состав и последовательность ПИ должны соответствовать группе ПИ таблицы 6.

7.4.5 Периодичность испытаний – один раз в год по плану сплошного контроля.

7.4.6 Комплексы, подвергнутые ПИ, отгрузке потребителю не подлежат.

7.5 Типовые испытания (ТИ)

7.5.1 Типовые испытания (ТИ) должны проводиться во всех случаях, когда вносятся изменения в конструкцию, материалы или технологию изготовления. Объем и количество Комплексов, предъявляемых на ТИ, определяет разработчик совместно с предприятием-изготовителем.

7.5.2 Типовые испытания проводятся по программе, согласованной с разработчиком и утвержденной главным инженером предприятия-изготовителя. По результатам испытаний, оформленных протоколом и актом, по принятой у предприятия-изготовителя форме, принимается решение о возможности и целесообразности внесения изменений в техническую (конструкторскую) документацию.

7.6 Испытания на надежность

7.6.1 Испытания на надежность проводят как самостоятельный вид испытаний по требованию Заказчика в том случае, если по результатам других испытаний (приемо-сдаточных, периодических и т.п.) и эксплуатации Комплексов, будет выявлена их недостаточная надежность.

7.6.2 В случае отрицательного результата испытаний предприятие-изготовитель разрабатывает план мероприятий по повышению надежности Комплексов и согласовывает его с представителем заказчика.

7.6.3 Комплексы, подвергнутые испытаниям на безотказность, отгрузке не подлежат.

Таблица 6

Наименование испытаний	Виды испытаний		Номера пунктов	
	ПСИ	ПИ	Технических требований	Методов контроля
1. Проверка комплектности	+	–	5.10	8.1
2. Контроль маркировки	+	–	5.11	8.1
3. Контроль упаковка	+	–	5.12	8.1
4. Проверка массогабаритных параметров	+	–	5.2.1	8.2
5. Проверка параметров электропитания и потребляемой мощности	+	–	5.2.1	8.3
6. Проверка функциональных характеристик	–	+	5.2.2 – 5.2.28	8.4
7. Проверка конструктивно-технических требований	–	+	5.3	8.5

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
TORIY ETISH BOSHQARMASI

Продолжение таблицы 6

Наименование испытаний	Виды испытаний		Номера пунктов	
	ПСИ	ПИ	Технических требований	Методов контроля
8. Проверка требований к каналу передачи данных	–	+	5.4	8.6
9. Проверка требований по механическим воздействиям	–	+	5.5.1	8.7
10. Проверка требований по климатическим воздействиям	–	+	5.5.2	8.8
11. Проверка требований электромагнитной совместимости	–	+	5.6	8.9
12. Проверка надежности	–	+	5.9	8.10
13. Контроль метрологических характеристик	–	+	5.7	8.11

Примечание – условные обозначения: «+» – испытания проводятся; «–» – испытания не проводятся.

7.7 Сертификационные испытания

Сертификационные испытания проводятся на соответствие всем требованиям настоящего стандарта и НД НСС РУз в испытательных лабораториях, аккредитованных в системе аккредитации РУз.

8 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8.1 Проверка соответствия комплектности, маркировки и упаковки

8.1.1 Проверка на соответствие комплектности, маркировки и упаковки производится визуально сравнением с конструкторской документацией и требованиями настоящего стандарта.

8.2 Проверка массогабаритных параметров

8.2.1 Проверку массы производят взвешиванием комплекса на весах, обеспечивающих погрешность измерения не более 50 g по ГОСТ 29329.

8.2.2 Проверку габаритов производят измерением габаритных размеров комплекса линейкой, обеспечивающей погрешность измерения не более 1 mm по ГОСТ 427.

8.2.3 Комплекс считают прошедшим испытание, если масса и габаритные размеры комплекса соответствует значениям, указанным в Формуляре.

8.3 Проверка параметров электропитания и потребляемой мощности

8.3.1 Подключить Комплекс к источнику питания с контролируемым выходным током. Установить напряжение питания U_0 равным: 50 Hz, 220 V.

8.3.2 Включить питание и измерить значение тока I (A), потребляемого комплексом в режиме измерения скорости и фиксации изображения.

8.3.3 Рассчитать значение потребляемой мощности W: $= U_0 \times I$.

8.3.4 Комплекс считается прошедшим испытание, если полученная величина мощности не превышает указанной в Формуляре.

8.4 Проверка функциональных характеристик комплекса по п.п. 5.2.2 – 5.2.28. осуществляется на испытательном стенде, обеспечивающем имитацию работы комплекса в

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

штатном режиме, в соответствии с программой испытаний компании-разработчика АПК.

8.5 Проверка конструктивно-технических требований

8.5.1 Проверка взаимозаменяемости сменных составных частей проводится заменой их аналогичными составными устройствами без подстройки с последующей проверкой функционирования.

Взаимозаменяемыми составными устройствами являются все составные устройства, имеющие разъемное соединение с комплексом.

8.6 Проверка требований к каналам передачи данных

8.6.1 Для проверки возможности передачи данных по проводным и беспроводным каналам связи, используя сетевой протокол TCP/IP, необходимо рассчитать требуемую пропускную способность канала передачи данных.

Информация для расчетов: среднесуточное число ТС, пересекающих рубеж контроля комплекса, прогнозируемое количество пакетов данных (с учетом структуры пакетов в зависимости от видов фиксируемых нарушений по п. 5.2.11) и размер пакетов данных (по паспортным данным видеодатчика).

Исходя из расчетных данных, определяется требуемая пропускная способность канала передачи данных.

8.7 Проверка требований по механическим воздействиям

8.7.1 Проверка требований по механическим воздействиям осуществляется с помощью вибростенда следующим образом:

- установить видеоустройство на столе вибростенда и жестко закрепить и включить видеоустройство;

- подвергнуть видеоустройство 10 циклов вибрации в диапазоне частот от 10 до 70 Hz с максимальным ускорением 30 m/s^2 и проверит работоспособность системы.

Видеоустройство считается прошедшим испытание, если во время и после подачи воздействий период формирования видеокадров не превышает 40±1 ms, а на вычислительный блок (компьютер) передается от видеоустройства четкая картинка без искажений и задержек.

8.7.2 Испытания на защиту оболочкой проводятся по ГОСТ 14254.

Комплекс считается прошедшим испытание, если его оболочка удовлетворяет требованиям ГОСТ 14254 для класса IP65.

8.8 Проверка требований по климатическим воздействиям

8.8.1 Проверить работоспособность комплекса: для этого необходимо соединить видеодатчик, компьютер и монитор соединительными проводами, включить питание и активировать программное обеспечение и получить картинку на экране монитора. Выключить комплекс.

8.8.2 Поместить видеоустройство в камеру тепла, через технологические отверстия климатической камеры с помощью соединительных проводов соединить с компьютером. Произвести подключение частотомера и осциллографа к видеоустройству. Включить видеоустройство и получить картинку на компьютер. Установить в камере температуру плюс 50 °C на 2 h. В течение времени испытаний фиксировать картинку, получаемую с видеоустройства. По частотомеру отслеживать период следования синхроимпульсов, которые должны находиться в пределах (40±1) ms. Осциллограф фиксирует сигнал с видеоустройства. После окончания времени испытаний выключить видеоустройство.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATIN! MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

8.8.3 Вынуть видеоустройство из камеры, выдержать в нормальных климатических условиях 4 h и провести проверку его включение и получение картинки на экране монитора.

8.8.4 Поместить видеоустройство на 2 h в камеру холода с установившейся температурой минус 40 °С. Провести подключение по п. 8.8.1. после окончания времени испытаний выключить видеоустройство.

8.8.5 Вынуть видеоустройство из камеры выдержать в нормальных климатических условиях 4 h, провести его включение и получение картинки на экране монитора.

8.8.6 Видеоустройство считается прошедшим испытание, если во время испытаний и после период воспроизведения синхроимпульсов не превышает (40±1) ms, а на компьютер передается от видеоустройства четкая картинка без искажений.

8.8.7 Поместить видеоустройство, подключенное согласно п. 8.8.1 в камеру тепла с установившейся температурой плюс 35 °С на 2 h.

8.8.8 Понизить температуру до плюс 30 °С и повысить влажность в испытательном объеме камеры до (93±3) % и выдержать видеоустройство в течение 6 h, отслеживая сигнал и период следования видеокадров на всем протяжении испытательных воздействий. Через 6 h выключить видеоустройство.

8.8.9 Вынуть видеоустройство из камеры выдержать в нормальных климатических условиях 4 h, провести его включение и получение картинки на экране монитора.

8.8.10 Видеоустройство считается прошедшим испытание, если во время испытаний и после подачи воздействий период воспроизведения синхроимпульсов не превышает 40±1 ms, а на компьютер передается от видеоустройства четкая картинка без искажений и задержек.

8.9 Проверка на соответствие требованиям электромагнитной совместимости

8.9.1 Проверка уровня индустриальных радиопомех

8.9.1.1 Испытания проводятся по методике ГОСТ 32135.

8.9.1.2 Комплекс считается прошедшим испытание, если уровень излучаемых помех не превосходит:

- напряженность электромагнитного поля (квазипиковое значение, измерительное расстояние 10 m) – 40 dB в полосе частот от 30 до 230 MHz и 47 dB в полосе частот от 230 до 1000 MHz;
- напряжение радиопомех в цепи электропитания – 73 dB квазипикового значения и 60 dB среднего значения в полосе частот от 0,15 до 30 MHz.

8.9.2 Проверка на устойчивость к электростатическому разряду

8.9.2.1 Испытания проводятся по методике ГОСТ 30804.4.2 с уровнем воздействия 6 kV (контактный разряд) и ± 8 kV (воздушный разряд). Испытаниям подвергается комплекс во включенном состоянии.

8.9.2.2 Комплекс считается прошедшим испытание при критерии качества функционирования А.

8.9.3 Проверка на устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля.

8.9.3.1 Испытания производятся по методике ГОСТ 30804.4.3 при напряженности радиочастотного электромагнитного поля 10 V/m. Испытаниям подвергается комплекс во включенном состоянии.

8.9.3.2 Комплекс считается прошедшим испытание при критерии качества функционирования А.

8.9.4 Проверка на устойчивость к воздействию кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями

8.9.4.1 Испытания производятся по методике ГОСТ 30804.4.6 напряжением 3 V в полосе частот от 0,15 до 80 MHz. Испытаниям подвергается комплекс во включенном состоянии.

O'ZSTANDART AGENTLIGA STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH DEPARTAMENTI

8.9.4.2 Комплекс считается прошедшим испытание при критерии качества функционирования А.

8.9.5 Проверка на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания

8.9.5.1 Испытания производятся по методике ГОСТ 30804.4.11 (провалы – напряжение 154 V, 25 периодов; прерывания – менее 11 V, 5 периодов; выбросы – напряжение 264 V, 25 периодов). Испытаниям подвергается комплекс во включенном состоянии.

8.9.5.2 Комплекс считается прошедшим испытание при критерии качества функционирования А или В.

8.9.6 Критерии качества функционирования комплекса

А – все установленные режимы работы должны быть неизменными во время и после воздействия помехи.

В – во время воздействия помехи возможны сбои в работе комплекса, искажение картинки. После воздействия помехи все установленные режимы работы должны быть такими, какими были до воздействия помехи;

С – кратковременное нарушение нормального функционирования или невыполнение определенных функций, не создающие опасности, требующие для восстановления нормального функционирования (функций) вмешательства пользователя.

8.10 Испытания на надежность

8.10.1 Проверка надежности комплекса в соответствии с п. 5.9 проводятся по программе испытаний предприятия-изготовителя по требованию потребителя.

8.10.2 Допускается при оценке средней наработки на отказ использовать статистические данные об отказах, полученных в процессе эксплуатации изделий.

8.11 Контроль метрологических характеристик

8.11.1 Контроль метрологических характеристик осуществляется путем проведения поверки в соответствии с «Методикой поверки на комплексы аппаратно-программные», зарегистрированной Государственной метрологической службой в установленном порядке.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Упакованные Комплексы допускается транспортировать на любое расстояние всеми видами крытых транспортных средств.

9.2 Условия хранения и транспортирования Комплексов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 3 по ГОСТ 15150.

9.3 Комплексы в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение при перегрузках) должны храниться при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности 80% при температуре 15 °С.

9.4 Срок хранения в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение при перегрузках) не должен превышать 12 месяцев.

10 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Комплекс должен применяться в режимах и условиях, установленных настоящим стандартом. Перед монтажом и эксплуатацией изделия необходимо ознакомиться с прилагаемыми к нему "Руководством по эксплуатации" и выполнять все действия в соответствии с рекомендуемым порядком и правилами.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

10.2 Комплекс должен подключаться к сети с параметрами не хуже, чем сеть общего назначения по ГОСТ 32144.

10.3 Эксплуатация комплекса должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации, разработанным согласно требованиям ГОСТ 2.601 и ГОСТ 2.610.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие комплекса требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

11.2 Гарантийный срок хранения в упаковке изготовителя – 12 месяцев.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки комплекса потребителю.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОКС 33.160
ОКП 657470

УДК 681.786.67
Группа Э31

Ключевые слова: комплекс, видеонаблюдение, государственный регистрационный номерной знак, транспортное средство, радиопомехи, стандарт, область применения, технические требования, требования безопасности, соответствие, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя.

O`ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номера листов (стр.)				Всего листов (стр.)	№ документа	Входящий № докум.	Подп.	Дата
	Изменен.	Замен.	Новых	Изъят.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
... ETISH BOSHQARMASI

O'z DSt 3064 2016

КОМПЛЕКСЫ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ «KVADRAT-IMS»
Технические условия

«KVADRAT-IMS» АППАРАТ-ДАСТУРЛИ КОМПЛЕКСЛАРИ
Техникавий шартлар

HARDWARE-SOFTWARE COMPLEXES «KVADRAT-IMS»
Specifications

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ABL-Soft&SS»

С.С. Расулов

«_____» 2016

«СОГЛАСОВАНО»
Зам.начальника КСУ БДД и ООП
УБДД ГУВД г.Ташкента
Ш.К. Муратов

«____» 2016

«РАЗРАБОТАНО»
Научный консультант
ООО «ABL-Soft&SS»
д.т.н., профессор А.Р. Марахимов

«____» 2016

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ООО «UZROSS-TECHNO»

Д.Б. Разаков

«____» 2016

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
[illegible]



O'z DSt 3064 :2016

КОМПЛЕКСЫ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ «KVADRAT-IMS»
Технические условия

«KVADRAT-IMS» АППАРАТ-ДАСТУРЛИ КОМПЛЕКСЛАРИ
Техникавий шартлар

HARDWARE-SOFTWARE COMPLEXES «KVADRAT-IMS»
Specifications

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ГП «ЦОМТУ»
Агентства «Узстандарт»
Ф.В. Саматов

«____» _____ 2016

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI