

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«РОМАШКА»

ОКПД2: 26.40.33.190

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «РОМАШКА»

_____ / _____

« _____ » _____ 2026 г.

ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ MMLB

Технические условия

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Дата введения: . . . 2026 г.

Без ограничения срока действия

Разработаны:

ООО «РОМАШКА»

« _____ » _____ 2026 г.

2026 г.

Собственность ООО «РОМАШКА»:

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Име. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	
Име. № дубл.	
Подл. и дата	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	4
1.1 Общие требования	4
1.2 Основные параметры и характеристики.....	4
1.3 Требования к конструкции и функционированию	7
1.4 Требования к защитным покрытиям.....	7
1.5 Требования к материалам и комплектующим изделиям	7
1.6 Комплектность	8
1.7 Маркировка	8
1.8 Упаковка	9
1.9 Требования надежности	9
2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	10
3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....	11
4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.....	15
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	18
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	18
7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А	19
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	21

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Видеорегастраторы ММЛВ
Технические условия

Лит.	Лист	Листов
	2	25

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее – «ТУ») распространяются на видеоре-
гистраторы ММЛВ (далее - «устройство» или «видеорегистратор»)

Видеорегистратор выполняет следующие функции:

- сбор, обработку, кодирование и хранение информации на твердотельном накопителе;
- определение внешнего воздействия.

Функции определяются применяемой настройкой программного обеспечения видеорегистратора.

По конструктивному решению и комплектации устройства могут иметь различные исполнения, установленные в соответствии с конструкторской документацией (далее – «КД»).

Перечень нормативной документации, на которую даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в Приложении А.

Спецификации различных исполнений приведены в Приложении Б.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подл. и дата	Лист

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Общие требования

1.1.1 Устройства должны соответствовать требованиям настоящих ТУ, требованиям комплектов конструкторской документации (далее – «КД»), и изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Устройства должны отвечать требованиям ТР ТС 020/2011.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики, параметры и электрические схемы устройства приведены в КД.

1.2.2 Основные технические характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

ОС	Процессор	Ambarella S5L MMLB-5, Ambarella A7 MMLB-4, MMLB-9, MMLB-10, Ambarella H22 MMLB-11, MMLB-16
	ОС	Linux версии 4.9.110
	Время загрузки	< 6 с
	Языки	Русский
Видео	Видео	1x1440P/1080p/720p
	Экран	2 дюйма LCD экран MMLB-4, MMLB-5, MMLB-9, MMLB-11 без экрана модели: MMLB-10, MMLB-16
	Разрешение видео	2560x1440, 1920x1080
	Частота кадров	60 к/с, 30 к/с, 15 к/с, 10 к/с, 5 к/с
	Режим записи	Записывайте аудио и видео одновременно, записывайте и загружайте видео одновременно.
Аудио	Сжатие	H.264 (модели: MMLB-4, MMLB-10, MMLB-9) H.265 (модели: MMLB-5, MMLB-11, MMLB-16)
	Входящие аудио	Поддержка внутренней связи
	Внешний аудиоинтерфейс	Поддержка наушников, микрофона, функции РТТ
	Сжатие	PCM
	Аудиозапись	Да
	Разрешение транслируемого видео	1920x1080, 1280x720

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

4

	Разрешение фото	От 1920x1080 ~ до 8640x4752
	Фото во время записи видео	Поддерживается (разрешение фото будет соответствовать разрешению записываемого видео)
	Память	Встроенная память от 16~до 256GB
Источники света	Фонарик	Для увеличения яркости, при съёмке видео или фото
	Лазерная указка	Есть
	Ик подсветка	Ручной/Автоматический режим (До 10 метров)
Радиостанция	Функция радиации	Поддержка двусторонней радиосвязи между различными устройствами (только для устройств 4G)
	Talk back in platform	Support two way radio between device and platform(for 4G device only)
Объектив	Объектив	Не меньше чем 120°(искажение<20%)
Тревога	Тревога	Есть
Интерфейс	USB	1xUSB, для зарядки, соединения с PC и другое
Сеть	Протокол	TCP/IP, RTSP, RTMP, GB/28181
	4G	Опционально, встроенный 4G модуль (модели MMLB-5, MMLB-11) (LTE FDD/LTE)TDD/WCDMA/TD-SCDMA/GSM/CDMA EVDO/CDMA 1x. Note: может отличаться для разных модулей.)
	WI-FI	Опционально, поддерживает WIFI и AP (модели MMLB-5, MMLB-11, MMLB-16)
	Bluetooth	Опционально, поддерживает Bluetooth
GPS/ГЛОНАСС	GPS/ГЛОНАСС	Опционально, поддерживает GPS/ГЛОНАСС (модели MMLB-5, MMLB-4)
Прошивка	Распознавание лица	Опционально, поддержка алгоритма глубинного обучения распознавания лиц, массивной локальной базы данных или распознавания из облака.
	Циклическая запись	Да
	Просмотр файлов	Да
	Удалённый просмотр	Поддерживается (с WiFi и 4G)
	Рация	Опционально, поддерживаются групповые и обычные звонки
	Перемотка видео	Да
	Пред запись и пост запись	Поддерживается, максимум 60 с для пред записи и пост записи
	Угол обзора	>140 градусов, 8X увеличение
	Безопасный режим	Требуется пароль для входа в настройки или воспроизведения в безопасном режиме
	Шифрование записи	Поддерживается, зашифрованное видео можно воспроизводить в специальном проигрывателе
	Log	Record power on/off, setting change, start record, alarm etc
ПО	hPlayer	Программное обеспечение плеера, воспроизводить несколько камер вместе, также может воспроизводить зашифрованные файлы

Име. № подл.

Взаим. инв. №

Име. № дубл.

Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

5

	CMSV6	Используется только для модели 4G / 3G, удалённый просмотр видео / отслеживание в реальном времени
Обновление	Обновление прошивки	Через USB
Рабочие условия	Рабочая температура	-40 - +60°C
	Влажность	40%~80%
Другое	Кредо	Быстрая зарядка, 5V@2A, передача данных
	Время	Синхронизация с GPS, интернетом, ПК
	Двойной битовый поток	Два разных потока битов для записи и прямой трансляции через 4G / 3G
	Сброс настроек	Возвращает заводские настройки
	Индикатор	Зарядка, Запись видео, Фото, Аудио
	Емкость батареи	2700 мАч (2700 мАч сменных батарей * 2 шт.) (MMLB-5) или встроенный на 3200 мАч. (MMLB-4, MMLB-9, MMLB-10, MMLB-11, MMLB-16)
	Степень защиты	IP67
	Размеры	88*58*34
	Вес	182 г.

1.2.3 Условия эксплуатации

Параметры устройства должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

Таблица 2

Воздействующий фактор	Характеристика воздействующего фактора	Значение воздействующего фактора
1 Повышенная температура	а) Рабочая, °С	50
	б) Хранение, °С	50
2 Пониженная температура	а) Рабочая, °С	-5
	б) Хранение, °С	-30

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата
Име. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

6

1.3 Требования к конструкции и функционированию

1.3.1 Конструкция устройства должна обеспечивать исключение недопустимых деформаций. Видеорегистратор состоит из оболочки с зажимом, предназначенными для крепления видеорегистратора на спецсредствах или униформе, внутри которой расположено основное оборудование видеорегистратора.

1.3.2 Видеорегистратор имеет следующие порты для подключений:

- USB порт для снятия информации и заряда АКБ;
- WiFi для настройки и трансляции потокового видеоизображения;
- 3G/4G модуль для трансляции потокового видеоизображения.

1.3.4 Конструкция устройства должна обеспечивать:

- удобство установки устройства и подключения;
- исключение возможности взаимного влияния электронных компонентов;
- доступ к контактным соединениям;
- удобство ремонта и замены электронных компонентов, приборов и устройств.

1.3.6 Тип программного обеспечения устройства может быть предустановлен в соответствии с заказом.

1.4 Требования к защитным покрытиям

1.4.1 Защитные покрытия не требуются.

1.5 Требования к материалам и комплектующим изделиям

1.5.1 Материалы и комплектующие элементы, применяемые при изготовлении устройства, должны иметь сертификаты или паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий.

1.5.2 Материалы и комплектующие элементы устройства должны пройти входной контроль на предприятии-изготовителе.

1.5.3 Устройства и все входящие в него компоненты не должны иметь механических повреждений и повреждений покрытия.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

1.5.4 Применяемые в устройствах неметаллические материалы не должны выделять токсичных и взрывоопасных веществ.

1.5.5 Габаритные, установочные и присоединительные размеры устройства должны соответствовать требованиям, указанным в сборочных чертежах.

1.6 Комплектность

1.6.1 В комплект поставки входят:

- устройство в сборе;
- кронштейн крепления антенны;
- паспорт, руководство по эксплуатации.

1.6.2 Данный перечень является открытым и может быть дополнен при заказе оборудования по согласованию с потребителем (заказчиком).

1.7 Маркировка

1.7.1 На корпусе каждого устройства должна быть нанесена следующая информация:

- наименование и (или) товарный знак, а также местонахождение предприятия-изготовителя;
- наименование и (или) обозначение устройства (шифр проекта, тип);
- надпись «Сделано в России»;
- заводской номер устройства;
- электрические характеристики;
- степень защиты по ГОСТ 14254;
- месяц, год изготовления;
- обозначение настоящих ТУ.

1.7.4 Транспортная маркировка тары устройства должна быть выполнена по ГОСТ 14192. На транспортной таре наносятся предупредительные знаки и надписи: «Осторожно, хрупкое», «Не бросать», «Беречь от влаги», а также указывается тип устройства. Маркировка наносится непосредственно на тару.

1.7.5 Маркировка, характеризующая транспортную тару, не наносится.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026	Лист
											8

1.8 Упаковка

1.8.1 Упаковка устройств должна предохранять их от повреждения при транспортировании и хранении и должна соответствовать требованиям КД и (или) технологической документации.

1.8.3 Упаковка сопроводительной, эксплуатационной документации и маркировка её упаковки по ГОСТ 23216.

1.8.5 В каждую упаковку должен быть вложен упаковочный лист (ведомость), содержащий следующие данные:

- наименование предприятия–изготовителя;
- дата упаковки;
- обозначение настоящих ТУ;
- штамп или подпись упаковщика;
- штамп ОТК.

1.9 Требования надежности

1.9.1 Расчетный срок службы устройства - не менее 2 лет.

1.9.2 Нарботка на отказ, не менее - 1000 ч.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026				Лист
									9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Устройства должны соответствовать требованиям безопасности по ТР ТС 020/2011, ГОСТ 14254, ГОСТ Р 51558.

2.2 Конструкцией устройства должна быть обеспечена защита от короткого замыкания и стойкость к токам короткого замыкания в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51558.

2.3 По электромагнитной совместимости устройства должны отвечать требованиям ГОСТ Р 51318.11 с учетом требований ТР ТС 020/2011. Электронное оборудование, встроенное в устройства, должно соответствовать требованиям к электромагнитной совместимости (ЭМС), установленным в нормативном документе на конкретный электронный компонент, и соответствовать группе по ЭМС окружающей среды, указанной предприятием-изготовителем устройства.

2.4 Устройства должны изготавливаться со степенью защиты оболочек в зависимости от конструктивного исполнения от IP67 по ГОСТ 14254.

2.5 Устройства не должны содержать в своем составе и не выделять при испытании, хранении, эксплуатации и утилизации вредных веществ, способных нанести вред окружающей природной среде, здоровью и генетическому фонду человека.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Для проверки соответствия требованиям настоящих ТУ, ГОСТ Р 51558, устройства следует подвергать приемо-сдаточным, квалификационным, периодическим, типовым и сертификационным испытаниям, а также испытаниям на надежность. Квалификационные, периодические, типовые и сертификационные испытания должны проводиться на устройства, прошедших приемо-сдаточные испытания. Входной контроль материалов и комплектующих изделий проводят по методикам предприятия-изготовителя с учетом требований ГОСТ 24297.

3.2 Приемо-сдаточные испытания

3.2.1 Приемо-сдаточные испытания предназначены для обнаружения возможных дефектов, допущенных при изготовлении устройства. Их проводят на каждом устройстве после его сборки или на каждой транспортной секции. Повторные испытания на месте сборки не проводят.

Если типовые блоки изготавливаются одним предприятием и предназначены исключительно для изготовителя, осуществляющего сборку устройства в целом, то приемо-сдаточные испытания, должен проводить изготовитель устройства.

Приемо-сдаточные испытания включают в себя:

– осмотр устройства, включая проверку сборки, и, в случае необходимости, испытание на работоспособность;

3.2.2 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждое выпускаемое устройство с целью обнаружения дефектов в материалах и в технологии изготовления.

3.2.3 Программа проверок и испытаний в соответствии с таблицей 3.

Выборочный контроль осуществляется на 1% устройства из партии, но не менее 1 шт.

Если при выборочном контроле будет установлено несоответствие устройства какому-либо из перечисленных требований, то по этому требованию проводится сплошной контроль.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

11

При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний, предъявленную партию возвращают для устранения причин брака, а затем предъявляют на повторные испытания.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.2.4 Приемку устройства по результатам приемо-сдаточных испытаний свидетельствуют в протоколе, составляется акт.

3.3 Квалификационные испытания

3.3.1 Квалификационные испытания проводят с целью оценки готовности предприятия к выпуску устройства данного типа, при этом число образцов должно быть не менее 3 (из числа прошедших приемо-сдаточные испытания).

3.4 Периодические испытания

3.4.1 Периодические испытания проводят с целью контроля стабильности качества устройства и возможности продолжения их выпуска. Объем и последовательность испытаний приведены в таблице 3.

3.4.2 Результаты испытаний оформляют протоколами и актами.

3.5 Типовые испытания

3.5.1 Типовые испытания проводят по программе, включающей полный или частичный объем периодических испытаний согласно таблицы 2 с целью соответствия устройства требованиям настоящих ТУ при изменении конструкции, технологического процесса, комплектующих изделий или применяемых материалов в случае, если данные изменения могут существенно повлиять на качество устройства.

3.5.2 Полученные результаты испытаний оформляют протоколами и актами.

3.6 Сертификационные испытания

3.6.1 Сертификационные испытания проводит испытательная лаборатория, аккредитованная национальным органом по сертификации.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

3.6.2 Программу, определяющую объем и порядок испытаний, а также количество устройства, подвергаемых испытаниям, составляет испытательная лаборатория на основе и в пределах требований КД на конкретный тип устройства.

3.7 Испытания на надежность (согласно п. 1.9 настоящих ТУ).

3.7.1 Испытания проводят не реже одного раза в три года на образцах типопредставителей, отобранных методом случайного отбора из числа устройства прошедших приемо-сдаточные испытания.

3.7.2 Испытания проводят в лабораторных условиях, в виде испытаний на безотказность по методикам предприятия-изготовителя с учетом требований ГОСТ Р 27.403.

3.7.3 По решению главного инженера предприятия-изготовителя допускается не проводить испытания на надежность.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026			
					13			

Таблица 3

№ п/п	Наименование проверок и испытаний	Испытания	
		приемо-сдаточные	периодические
1	Визуальный контроль внешнего вида, проверка сборки	сплошной контроль	+
2	Проверка основных параметров, размеров и массы	выборочный контроль	+
3	Проверка комплектности	выборочный контроль	+
4	Проверка маркировки	выборочный контроль	+
5	Проверка металлических и неметаллических неорганических покрытий	-	+
6	Проверка степени защиты	-	+
7	Климатические испытания	-	+
8	Проверка электрических контактных соединений	выборочный контроль	+
9	Проверка работоспособности	сплошной контроль	+
10	Проверка программного обеспечения	сплошной контроль	+
11	Проверка электромагнитной совместимости	-	+
12	Проверка стойкости к механическим воздействиям	-	+
13	Проверка упаковки, транспортной маркировки и наличия упаковочного листа	-	+
14	Проверка требований безопасности	выборочный контроль	+
15	Испытания на нагрев	выборочный контроль	+

Примечания:

«+»- означает обязательность проведения проверок и испытаний.

«-»- означает, что испытания не проводятся.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

14

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Общие положения

4.1.1 Устройства должны испытываться в соответствии с методами ГОСТ Р 51558, с учётом требований настоящего раздела. Все испытания и проверки должны проводиться при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150.

4.1.2 Средства измерений должны иметь действующее свидетельство метрологической аттестации или свидетельство о периодической поверке.

4.1.3 Погрешность измерения различных физических величин не должна превышать:

- 5 % - для массы;
- 2 % - для линейных размеров.

4.2 Визуальный контроль

4.2.1 Визуальный контроль осуществляется органами зрения (невооруженным глазом).

4.2.2 При осмотре внешнего вида устройства проверяется:

- соответствие КД;
- качество сборки;
- количество, типы, номинальные данные и правильность установки

встраиваемых электронных компонентов;

- ослабление креплений;
- отсутствие механических повреждений корпуса и деталей, а также

встраиваемых электронных компонентов.

- содержание и качество маркировки.

4.2.3 При проверке комплектности устройства контролируется наличие полного комплекта в соответствии с КД и соответствие предъявленного устройства с его паспортом.

Подп. и дата	
Изм. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

15

4.2.4 При проверке маркировки устройства контролируется соответствие их КД. Проверка маркировки проводников, наличие позиционных обозначений электронных компонентов и функциональных надписей выполняется визуально.

4.2.5 При проверке упаковки и транспортной маркировки устройства, следует обращать внимание на соответствие данного типа требованиям КД, а также следует проверить наличие упаковочного листа.

4.3 Проверка основных размеров и массы устройства

4.3.1 Проверку габаритных и установочных размеров необходимо проводить универсальными средствами измерений. Все размеры устройства должны соответствовать указанным в КД и быть в пределах допуска.

4.3.2 Массу устройства проверяют путем взвешивания или расчетом.

4.4 Проверка электрических контактных соединений

4.4.1 Проверка электрических контактных соединений вначале выполняется визуально, а затем проверяется соответствие требованиям стандартов, технических условий, технологических инструкций.

4.4.2 Соединения считают выдержавшими испытания, если щуп толщиной 0,03 мм не входит в паз сопряжения токоведущих деталей далее зоны, ограниченной периметром шайбы или гайки.

4.5 Проверка правильности функционирования электронных компонентов

4.5.1 При испытаниях в соответствии с ГОСТ Р 51558 следует проверять правильность соединений и маркировки устройства, проводов, кабелей, шин, электронных компонентов, приборов и устройств, а также их срабатывание.

4.5.2 Результат испытаний считается положительным, если не произошло отключения, неисправности сборки, ухудшения рабочих характеристик электронных компонентов.

4.6 Испытания на нагрев

4.6.1 Испытания на нагрев следует проводить согласно ГОСТ Р 51558.

4.7 Проверка степени защиты

4.7.1 Проверку степени защиты устройства проводят по ГОСТ 14254.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

16

4.8 Проверка сопротивления изоляции

4.8.1 Проверку сопротивления изоляции следует проводить мегомметром.

4.9 Климатические испытания

4.9.1 Испытание на воздействие верхнего значения температуры среды при эксплуатации проводят по ГОСТ 16962.1 методом – 201-1.1.

4.9.2 При этом изделие помещают в термокамеру и поднимают температуру в ней до +50 °С со скоростью не более 1°С/мин. На 6 часов. После окончания испытания изделие извлекают из камеры и в течение 15 мин производят внешний осмотр и проверку работоспособности.

4.9.3 Испытание на воздействие пониженной температуры среды при эксплуатации проводят по ГОСТ 16962.1 методом – 201-1.1.

4.9.4 При этом изделие помещают в термокамеру и опускают температуру в ней до 5 °С со скоростью не более 1°С/мин. На 6 часов. После окончания испытания изделие извлекают из камеры и в течение 15 мин производят внешний осмотр и проверку работоспособности.

4.9.5 Устройство считается выдержавшим испытание, если при внешнем осмотре не обнаружено вздутий, коробления и растрескивания изоляционных деталей и отслаивания покрытий.

4.10 Испытания на электромагнитную совместимость, устойчивость к электромагнитным помехам и помехоэмиссию устройства проводятся по методике предприятия-изготовителя с учетом требований ТР ТС 020/2011.

4.11 Проверку устройства на стойкость к механическим воздействиям проводить по методикам предприятия-изготовителя, с учетом требований ГОСТ 16962.2, ГОСТ 23216 и ГОСТ 17516.1.

4.12 Соответствие устройства требованиям безопасности контролируется по нормативной и технической документации, приведенной в р.2 настоящих ТУ.

4.13 Программное обеспечение устройства проверяется в соответствии с ГОСТ Р 51558. Правильность функционирования определяется по методикам предприятия-изготовителя.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

17

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование изделий осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Транспортирование изделий должно осуществляться таким образом, чтобы исключить возможность их повреждения.

5.3 Транспортирование и хранение изделий осуществляется по ГОСТ 23216-78 в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред.

5.4 Изделия должны храниться в условиях, исключающих возможность их порчи.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Устройства должны эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационной документацией.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, сборки и эксплуатации, установленных настоящими ТУ и комплектом эксплуатационной документации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации устройства – 12 месяцев, но не более 18 месяцев с момента продажи.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

18

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Перечень нормативной документации,
на которую даны ссылки в технических условиях

ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14254-96	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 16962.1-89	Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к климатическим внешним воздействующим факторам
ГОСТ 16962.2-90	Изделия электротехнические. Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам
ГОСТ 17516.1-90	Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы
ГОСТ Р 51318.11-2006	Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

ГОСТ Р 51558-2001

Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ТР ТС 020/2011

Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

20

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Спецификации

Спецификация	
Название	MMLB-16
Память	64 Гб
GPS	Нет
Кодек сжатия	H.264/H.265
Трансляция видео в режиме реального времени	Да
WiFi	Да(2.4G / 5G)
Процессор	Ambarella A12
Разрешение фото	16M(5344×3000)
Максимальное разрешение видео(основной поток)	1920x1080p(30к/с)
Максимальное разрешение транслируемого видео	1280×720(30к/с)
Угол обзора	140°
Экран	Нет
Аккумулятор	3200 м/Ач
Аудио	Да
ИК подсветка	Да 2 шт.
Корпус	IP67
Габаритные размеры	81.5*58*23.7
Рабочая температура	- 40 ~ +60°C

Спецификация	
Название	MMLB-5.3
Память	64 Гб
Модуль GPS/ГЛОНАСС	Да
Модуль 4G/WiFi	Да
Матрица	5 МП цветная CMOS

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

21

Процессор	Ambarella A5S
Разрешение фото	41 MP
Разрешение видео	до 2688x1512
Разрешение видео Online	до 1920x1080
Объектив	угол 140°
Экран	2" LCD
Аккумулятор	Съемный 2шт. по 2700 м/Ач Встроенный 65 м/Ач
Аудио	Да
ИК подсветка	Да 2 шт.
Питание	3,5 В
Корпус	IP67
Габаритные размеры(мм)	88*58*34
Вес	182 г
Рабочая температура	- 40 ~ +60°C

Спецификация	
Название	MMLB-9
Память	64 Гб
GPS	Нет
Матрица	5 МП цветная CMOS
Процессор	Ambarella A12
Разрешение фото	34 MP
Максимальное разрешение видео	2304x1296(30к/с)
Объектив	угол 140°
Экран	2" LCD
Аккумулятор	3200 м/Ач

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

22

Аудио	да
ИК подсветка	Да 2 шт.
Питание	3,5 В
Корпус	IP66
Габаритные размеры	79*56,9*26,6
Рабочая температура	- 40 ~ +60°C

Спецификация	
Название	MMLB-10
Память	64ГБ (10 класс)
WiFi	Да
Матрица	1/25'',5 МП цветная CMOS
Процессор	Ambarella A7LA
Разрешение фото	6144*3456 JPEG
Разрешение видео	2560x1080;2304x1296; 1920x1080; 1280x720;848x480
Угол обзора	140°
Экран	Нет
Аккумулятор	3200 м/Ач
Ток потребления	400м/Ач
Время работы	9 часов
Время заряда	180 мин
Запись звука	Да
ИК подсветка	Да
Корпус	IP67
Габаритные размеры	75*56*22 мм
Вес	120г
Рабочая температура	- 40 ~ +60°C

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

23

Спецификация

Название	MMLB-11
Память	64 Гб
GPS	Нет
Матрица	5 МП цветная CMOS
Процессор	Ambarella H22
Кодек	H.264/H.265
Максимальное разрешение видео	2304x1296(30к/с)
Время автономной работы	12 часов при разрешении 1920*1080 или 19 часов при разрешении 720p
Объектив	угол 140°
Экран	2" LCD
Аккумулятор	3200 м/Ач
Аудио	Да
ИК подсветка	4 шт.
Корпус	IP67
Габаритные размеры	84,5*56,3*27,3
Вес	150г.
Рабочая температура	- 40 ~ +60°C

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ТУ 26.40.33-002-ОКПО-2026

Лист

24

