

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Софтлоджик Рус»

ОКПД2 26.51.66.190

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Софтлоджик Рус»

_____ Д. А. Логинов

« ____ » _____ 2026 г.

КОМПЛЕКС АВТОНОМНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ФОТО-
ВИДЕОФИКСАЦИИ
Ракурс-4

Технические условия

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Дата введения в действие –
« ____ » _____ 2026 г.

РАЗРАБОТАНЫ:
ООО «Софтлоджик Рус»

2026 г.

Содержание

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
1.1 Общие положения.....	5
1.2 Основные параметры и характеристики	5
1.3 Требования к материалам и покупным изделиям.....	8
1.5 Требования к надежности	9
1.6 Маркировка	9
1.7 Упаковка.....	10
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..	12
3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....	14
4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.....	19
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	22
6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	24
7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	25
Приложение А.....	26

Подп. и дата		Име. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.51.66–001-68196635-2026		
Име. № подл.	Разраб.				Лит.	Лист	Листов
	Пров.				3	29	
	Н. контр.				ООО		
	Уте.				«Софтлоджик Рус»		
					КОМПЛЕКС АВТОНОМНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ФОТО- ВИДЕОФИКСАЦИИ Ракурс-4		

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее по тексту - «ТУ») распространяются на комплекс автономный мобильный фото-видеофиксации Ракурс-4 (далее по тексту – «комплекс», «изделие»).

Комплекс предназначен для отправки изображений (далее по тексту - Метакадров), полученных с камеры фото-видеофиксации, в режиме реального времени через доступные каналы связи.

Комплекс предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- применение в светлое время суток при естественном освещении, достаточном для фото-видеофиксации;
- наличие активного подключения к сети Интернет посредством мобильной передачи данных (SIM-карта, стандарты 3G/4G/LTE) или беспроводной сети Wi-Fi;
- ориентация комплекса при проведении фотофиксации — горизонтальная (альбомная);
- скорость перемещения оператора от 0 до 60 км/ч.

Пример записи при заказе и в технической документации устройства:

«КОМПЛЕКС АВТОНОМНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ФОТО-ВИДЕОФИКСАЦИИ
РАКУРС-4
по ТУ 26.51.66–001-68196635-2026».

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ приведен в Приложении А.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

4

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Общие положения

1.1.1. Комплекс предназначен для отправки изображений (далее по тексту - Метакадров), полученных с камеры фото-видеофиксации в режиме реального времени через доступные каналы связи.

1.1.2. Комплексы предназначены для измерений в неподвижном состоянии или в движении в автоматическом режиме:

- значений текущего времени, синхронизированного с национальной шкалой координированного времени Российской Федерации UTC (SU);
- текущих навигационных параметров и определения на их основе координат места расположения комплексов в плане.

1.1.3. Принцип действия комплексов при измерениях значений текущего времени и координат как в неподвижном состоянии, так и в движении основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS, автоматической синхронизации шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC (SU) и записи текущего момента времени и координат в Метакадры, формируемые комплексами.

1.1.4. ПО “Ракурс-4” обеспечивает контроль событий — автоматический опрос платформы и оповещение пользователя об обнаруженных событиях посредством всплывающих уведомлений.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Конструкция комплексов, исполнительные размеры и предельные отклонения, масса, а также другие технические требования должны соответствовать КД, а также таблице 1.

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

5

Таблица 1

Наименование	Значение
Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО	
Идентификационное наименование ПО	SL.Vision_client
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Метрологические характеристики	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплексов с национальной координированной шкалой времени UTC (SU), с	± 2
Доверительные границы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат места расположения комплексов в плане в динамическом режиме (рабочий диапазон скоростей от 1 до 12 км/ч), м	± 7
Доверительные границы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат места расположения комплексов в плане в статическом режиме, м	± 7
Технические характеристики ключевых модулей	
Камера захвата изображений	64Мп камера SONY IMX686

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

6

Наименование	Значение
Поддержка SIM-карт	2 Nano-SIM слота; любая карта может быть выбрана как основная
Поддерживаемые диапазоны сети	4G сети: - FDD-LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/17 /19/20/28A/ 28B/66 - TDD-LTE: B34/38/39/40/41 3G сети: - WCDMA: B1/2/4/5/8 2G сети: - GSM: B2/3/5/8
Стандарты беспроводной сети	802.11 a/ac/b/g/n
Диапазон частот беспроводной сети	2.4ГГц Wi-Fi / 5ГГц Wi-Fi
Системы определения местоположения	GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BEIDOU
Операционная система	Не ниже Android 13
Рабочие условия эксплуатации, температура	
Окружающего воздуха, °С	от -20 до +50
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Рабочие условия эксплуатации, защита от осадков и воды	
Степень защиты	IP68 (погружение до 1.5м, <30мин), IP69К
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более	90
Требования к электропитанию, время автономной работы	
Емкость аккумулятора	22000 мАч
Время автономной работы от одного заряда	В режиме ожидания: до 1300 часов, В режиме отправки Метакадров: до 20 часов
Габаритные размеры комплексов, мм, не более блок управления	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

7

Наименование	Значение
Длина	200
Ширина	100
Высота	35
Масса комплексов, кг, не более блок	
Масса	2

1.3 Требования к материалам и покупным изделиям

1.3.1 Комплекс изготавливается на базе серийно выпускаемого Android-устройства (планшета) стороннего производителя. Применяемое устройство должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации производителя и сопровождаться соответствующей документацией. Операционная система Android-устройства должна быть не ниже версии Android 13. Android-устройство должно поддерживать не менее одного слота для Nano-SIM карт.

1.3.2 Покупные изделия и компоненты, применяемые в составе комплекса, в том числе изделия зарубежного производства, должны иметь документы, подтверждающие их качество и безопасность (сертификаты соответствия или декларации).

1.3.3 Замена применяемых покупных изделий на аналоги допускается в установленном порядке при условии, что замена не ухудшает технических характеристик и функциональности комплекса.

1.4. Комплектность

В комплект поставки комплекса должны входить:

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

8

- торговую марку и модель;
- порядковый заводской номер;
- обозначение настоящих ТУ;
- месяц и год изготовления.

1.6.2 Потребительская маркировка индивидуальной тары должна содержать:

- наименование;
- торговую марку;
- порядковый заводской номер;
- месяц и год изготовления.

1.6.3 На индивидуальную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие надписям: «Осторожно хрупкое!», «Боится сырости», «Верх» по ГОСТ 14192.

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделие должно быть упаковано в индивидуальную тару, изготовленную по ГОСТ 22852 или по конструкторской документации на тару конкретного типа, обеспечивающую их сохранность при транспортировке и хранении.

1.7.2 Эксплуатационная документация должна быть помещена в полиэтиленовом чехле в индивидуальной таре.

1.7.3 Транспортная тара должна обеспечивать прочное закрепление изделия в ней, исключаящее их перемещение внутри тары и сохранность от повреждений на весь период хранения и транспортирования.

1.7.4 На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие надписям: «Осторожно хрупкое!», «Боится сырости», «Верх» по ГОСТ 14192.

1.7.5 Для транспортирования установок в отдаленные районы и районы Крайнего Севера упаковка должна соответствовать требованиям,

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

					ТУ 26.51.66–001-68196635-2026	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

предъявляемым к группе продукции «Измерительные приборы, средства автоматизации и вычислительной техники» по ГОСТ 15846.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: center;">ТУ 26.51.66–001-68196635-2026</p>	Лист 11
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Устройства должны соответствовать действующим правилам и инструкциям по безопасности.

2.2 Изделия не содержат материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях хранения и эксплуатации. Работа с ними не требует особых мер предосторожности.

2.3 Безопасность изделий в процессе эксплуатации обеспечивается:

- их механическими свойствами;
- соблюдением условий применения и эксплуатации.

2.4 Система должна соответствовать требованиям безопасности в течение всего срока ее эксплуатации.

2.5 При производстве изделий должны соблюдаться следующие правила безопасности.

2.5.1 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных ГОСТ 12.1.005.

2.5.2 Уровень шума на постоянных рабочих местах не должен превышать величин, установленных ГОСТ 12.1.003.

2.5.3 Уровень вибрации на постоянных рабочих местах не должен превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.012.

2.5.4 Температура поверхностей оборудования, инструмента, оснастки и заготовок, с которыми непосредственно соприкасается работник, не должна превышать установленной ГОСТ 12.1.005.

2.6 Пожарная безопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004. Комплекс оснащён литий-ионным аккумулятором; в целях пожарной безопасности не допускается:

- эксплуатация комплекса с механически повреждённым аккумулятором или корпусом;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

12

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Общие положения

3.1.1 Правила приемки и испытаний изделия – по настоящим ТУ.

3.1.2 Комплекс должен быть подвергнут следующим видам испытаний:

- приемо-сдаточным;
- периодическим, в т.ч. контрольным на надежность;
- сертификационным;
- типовым.

3.1.3 Номенклатура требований и параметров, проверяемых при приемо-сдаточных и периодических испытаниях, приведена в табл. 2.

3.1.4 В процессе испытаний запрещается проводить подстройку, регулировку изделий, замену входящих в них сменных элементов, если это не предусмотрено эксплуатационной документацией или методикой проведения испытаний.

3.2 Приемо-сдаточные испытания

3.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям следует подвергать каждый комплекс с целью проверки соответствия требованиям ТУ и конструкторской документации. Номенклатура требований и параметров, проверяемых при приемо-сдаточных испытаниях, приведена в табл. 2.

3.2.2 Изделия, предъявляемые на приемо-сдаточные испытания, должны быть укомплектованы в соответствии с п.1.4 настоящих ТУ.

3.2.3 При положительных результатах приемо-сдаточных испытаний ОТК изготовителя принимает и ставит соответствующие отметки на маркировке изделия и в паспорте на изделие.

3.2.4 Если в процессе приемо-сдаточных испытаний будет обнаружено несоответствие изделия хотя бы одному из требований, то его не принимают. Повторную проверку производят после устранения причин несоответствия в полном объеме приемо-сдаточных испытаний.

3.3 Периодические испытания

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

14

3.3.1 Периодические испытания изделия проводятся изготовителем при участии и под контролем представителя ОТК в соответствии с порядком проведения периодических испытаний по ГОСТ Р 51558. Номенклатура требований и параметров, проверяемых при периодических испытаниях, приведена в табл. 2.

3.3.2 В качестве результатов периодических испытаний допускается засчитывать результаты сертификационных испытаний, проводимых по решению органа по сертификации.

3.3.3 Периодические испытания проводят не реже одного раза в год на трех комплексах, прошедших приемо-сдаточные испытания. Отбор образцов производят из потока методом случайной выборки по ГОСТ 18321.

3.3.4 Результаты периодических испытаний оформляют актом по ГОСТ 15.309.

3.3.5 При получении неудовлетворительных результатов при периодических испытаниях изделия хотя бы одному из требований табл. 2, испытания считают неудовлетворительными. После устранения обнаруженных дефектов и причин, их вызывающих, изделие подвергают повторным испытаниям в полном объеме периодических испытаний на удвоенном числе образцов. По результатам анализа выявленных дефектов допускается повторные периодические испытания проводить по сокращенной программе, но обязательно по прерванным и последующим требованиям настоящих ТУ.

3.3.6 Контрольные испытания на надежность входят в состав периодических испытаний и являются самостоятельными испытаниями, проводимыми по ТУ.

3.4 Типовые испытания

3.4.1 Типовые испытания проводят после внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления комплекса, которые могут повлиять на технические характеристики изделия и (или) их эксплуатацию, с целью оценки технического уровня изделия, эффективности и целесообразности внесенных изменений. Типовые испытания также проводят в необходимых

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.51.66–001-68196635-2026	Лист
						15

случаях после получения отрицательных результатов периодических испытаний.

3.4.2 Типовые испытания проводит предприятие-изготовитель по разработанным и утвержденным в установленном порядке программе и методикам.

3.4.3 Число изделий, подвергаемых типовым испытаниям, устанавливаются в программе испытаний.

3.4.4 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений подтверждена положительными результатами испытаний, то эти изменения вносят в документацию в соответствии с установленным порядком.

3.4.5 Допускается использование результатов сертификационных испытаний, проводимых по решению органа по сертификации.

3.5 Контрольные испытания на надежность

3.5.1 Контрольные испытания на надежность проводят не реже одного раза в два года путем подконтрольной эксплуатации у потребителя или в лабораторных условиях.

3.5.2 Контрольные испытания на надежность проводят также в случае модернизации изделия, приводящей к изменению показателей надежности.

3.5.3 Формирование выборки осуществляют методом случайной выборки по ГОСТ 18321 из изделий, прошедших приемосдаточные испытания.

Таблица 2

	Наименование вида испытаний	Вид испытаний	
		Приемосдаточные	Периодические
1	Проверка соответствия требованиям конструкторской документации	-	+
2	Проверка модели	+	-

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

	Наименование вида испытаний	Вид испытаний	
		Приемодаточные	Периодические
3	Проверка работоспособности в режиме зарядки	+	-
4	Проверка времени заряда аккумулятора	-	+
5	Проверка времени готовности	-	+
6	Проверка габаритных размеров	+	-
7	Проверка массы	+	-
8	Проверка работоспособности модуля геолокации ГЛОНАСС/ GPS	-	+
9	Проверка работы камеры захвата изображений	+	+
10	Проверка синхронизации времени с NTP-сервером	-	+
11	Проверка функции формирования и отправки Метакадров	-	+
12	Проверка работоспособности беспроводных интерфейсов (Wi-Fi, LTE)	-	+
13	Проверка версии и целостности программного обеспечения	-	+
14	Проверка конструктивного исполнения	+	-
15	Проверка внешнего вида и качества отделки	+	-
16	Проверка степени защиты IP	+	-
17	Проверка работоспособности USB-порта для заряда устройства/передачи данных	-	+
18	Испытания на надежность	+	-

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

17

	Наименование вида испытаний	Вид испытаний	
		Приемо-сдаточные	Периодические
19	Проверка устойчивости к внешним воздействующим факторам	-	+
20	Проверка соответствия требованиям безопасности	-	+
21	Проверка соответствия требованиям электромагнитной совместимости	-	+
22	Проверка комплектности	+	+
23	Проверка маркировки	+	+
24	Проверка упаковки	+	+

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

18

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Все испытания, если это не оговорено особо, должны проводиться в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

4.2 Перед началом испытаний изделие выдерживается в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 2 часов. Для испытаний времени работы АКБ изделия предварительно заряжается до 100%.

4.3 При проведении испытаний запрещается вскрывать корпус изделия. При обнаружении механических повреждений АКБ или признаков нагрева выше 60 °С испытания немедленно прекращаются. Зарядка в ходе испытаний осуществляется только комплектным ЗУ.

4.4 Внешний вид, правильность сборки, комплектность, маркировку, версию ПО проверяют визуально, сличением с конструкторской документацией; качество и марку материалов - визуально без применения увеличительных приборов, по сертификатам изготовителя или по результатам лабораторного анализа.

4.5 Проверка целостности ПО осуществляется путем проверки соответствия цифрового идентификатора ПО в режиме поверки данным, указанным в таблице 1.

4.6 Проверку геометрических размеров производят универсальным или специальным измерительным инструментом, в том числе с помощью линейки по ГОСТ 427, штангенциркуля по ГОСТ 166, угольника по ГОСТ 3749, рулетки по ГОСТ 7502 и другого измерительного инструмента, имеющего необходимую точность.

4.7 Допускается применение других методов контроля, аттестованных в установленном порядке.

4.8 Проверка времени готовности проводится после отключения системы не менее чем на 1 час путем измерения промежутка времени от момента включения до момента установления работоспособности.

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

19

4.18 Масса контролируется путем взвешивания на весах по ГОСТ Р 53228, обеспечивающих необходимую точность измерения.

4.19 Типовые испытания проводят по методике предприятия-изготовителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.51.66–001-68196635-2026	Лист
											21

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с условиями группы 5 по ГОСТ 15150, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов.

5.2 Транспортирование изделия по железной дороге проводят в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53350.

5.3 Размещение и крепление транспортной тары с упакованными в транспортных средствах комплексами должны обеспечивать их устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортирования.

5.4 При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными комплексами от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечного излучения.

5.5 При погрузке и транспортировании должны строго выполняться требования предупредительных надписей на упаковке.

5.6 Комплексы на складах поставщика и потребителя должны храниться в условиях хранения группы 1 по ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

5.7 Условия хранения комплексов должны обеспечивать сохранность изделия, в том числе:

- температура хранения: от 0 °С до +35 °С;
- относительная влажность: не более 80% без конденсации;
- перед постановкой на хранение АКБ изделия должна быть заряжена до уровня 40–60%;
- при хранении свыше 3 месяцев необходимо проводить периодическую подзарядку АКБ до уровня 40–60% не реже одного раза в 3 месяца;
- изделия хранятся в индивидуальной потребительской упаковке, на стеллажах или полках, исключающих механическое воздействие на корпус.

5.8 При транспортировании допускаются воздействия температуры от минус 20 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95% (без

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

22

конденсации). Ударные нагрузки при погрузке и выгрузке не должны превышать допустимых значений для условий транспортирования группы 5 по ГОСТ 15150.

5.9 Утилизация изделия

5.9.1 По истечении назначенного срока службы или после наступления неустраняемого отказа комплекс подлежит передаче на утилизацию в организацию, имеющую лицензию на сбор, транспортирование и утилизацию отходов I–IV классов опасности в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

5.9.2 Самостоятельная утилизация, сжигание или захоронение изделия на полигонах твёрдых коммунальных отходов запрещены ввиду наличия в составе изделия литий-ионного аккумулятора.

5.9.3 Подготовка изделия к утилизации: полностью разрядить АКБ путём включения устройства до автоматического отключения, после чего передать изделие в упаковке в пункт приёма или утилизирующую организацию.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист
23

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Эксплуатация изделия должна осуществляться квалифицированным персоналом, в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

6.2 Рабочий диапазон температур эксплуатации комплекса: от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$. При эксплуатации в условиях отрицательных температур возможно снижение ёмкости аккумуляторной батареи и сокращение времени автономной работы. Рекомендуется учитывать данный фактор при планировании работ и при необходимости обеспечить подзарядку комплекса в ходе выполнения задания.

6.3 Комплекс предназначен для применения при скорости перемещения от 0 до 60 км/ч.

6.4 Перед началом эксплуатации необходимо:

- зарядить АКБ изделия до уровня не менее 80%;
- установить SIM-карту и убедиться в наличии мобильного покрытия стандарта 3G/4G/LTE или подключиться к сети Wi-Fi;
- запустить программное обеспечение и дождаться завершения процесса аутентификации и синхронизации времени.

6.5 Эксплуатация комплекса на открытом воздухе допускается в пределах класса защиты IP, указанного в КД. Длительное воздействие прямых солнечных лучей на корпус изделия не допускается во избежание перегрева.

6.6 Эксплуатация комплекса при уровне заряда АКБ ниже 20% не допускается. В режиме трансляции Метакадров расход заряда АКБ составляет не более 5% в час; время непрерывной работы в данном режиме составляет до 20 часов.

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

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

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

24

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления комплекса.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

7.3 Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение гарантийного срока со дня ввода в эксплуатацию специалистом, имеющим удостоверение на право оказание услуг по вводу в эксплуатацию, проверке исправности, ремонту, техническому обслуживанию и выводу из эксплуатации изделия, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.4 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно произвести замену неисправного комплекса на исправный при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

7.5 Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- по истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в руководстве по эксплуатации;
- при наличии механических повреждений наружных деталей изделий после ввода его в эксплуатацию;
- при повреждении, вызванном применением несертифицированного зарядного устройства или зарядного устройства с мощностью свыше 66 Вт;
- при нарушении пломбирования предприятия-изготовителя.

7.6 Подключение дополнительных технических средств, не входящих в комплект поставки, не прекращает действия гарантийных обязательств при условии соблюдения требований, изложенных в руководстве по эксплуатации и указаний по подключению.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

25

Приложение А
Перечень документов,
на которые даны ссылки в технических условиях

Обозначение НД	Наименование НД
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия
ГОСТ 27.002-2015	Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения
ГОСТ 27.003-2016	Надежность в технике (ССНТ). Состав и общие правила задания требований по надежности
ГОСТ Р МЭК 61747-1-1-2015	Устройства дисплейные жидкокристаллические. Часть 1-1. Общие положения. Общие технические требования
ГОСТ Р МЭК 61747-2-1-2015	Устройства дисплейные жидкокристаллические. Часть 2-1. Модули монохромных жидкокристаллических дисплеев (LCD) с пассивной матрицей. Форма технических условий на конкретную продукцию
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
ГОСТ 30429-96	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со служебными радиоприемными устройствами гражданского назначения. Нормы и методы испытаний

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.51.66–001-68196635-2026	Лист
						26

Обозначение НД	Наименование НД
ГОСТ 30804.4.3-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
ГОСТ 7396.1-89	Соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения. Основные размеры
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14254-2015	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 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
ГОСТ 18620-86	Изделия электротехнические. Маркировка
ГОСТ 22852-77	Ящики из гофрированного картона для продукции приборостроительной промышленности. Технические условия
ГОСТ 30851.1-2002	Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний
ГОСТ Р 51558-2014	Средства и системы охранное телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ Р 53350-2009	Контейнеры грузовые серии 1. Классификация, размеры и масса
РД 50-690-89	Методические указания. Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным
ТР ТС 004/2011	О безопасности низковольтного оборудования

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

27

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.66–001-68196635-2026

Лист

29