ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Нетвижн»

«УТВЕРЖДАЮ»

Управляющий ООО «Нетвижн»

ИП Казаченко Р.Ю.

«___»_____20___г.

Программно-аппаратный комплекс розыска транспортных средств «Гарпун»

Руководство по эксплуатации

РЦМН.201219.006 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. дата
НВ-044	06.12.2021			

Копировал

Формат

Содержание

1 Описание и работа комплекса 4
2 Конфигурирование программного обеспечения и работа в программных продуктах 9
3 Монтаж и демонтаж оборудования комплекса 10
4 Правила безопасности 12
5 Транспортирование и хранение 13
6 Указания по эксплуатации 15
7 Срок службы и хранения, гарантии изготовителя 16
8 Сведения об утилизации 18
9 Техническая поддержка 19
10 Сведения о производителе 20
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень оборудования, инструментов и материалов 21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Состав и внешний вид составных частей изделия 23
ПРИЛОЖЕНИЕ В (Справочное) Перечень нормативных и ссылочных документов 24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (Справочное) Перечень сокращений 26
Лист регистрации изменений 27

Подп. дата | Инв. № дубл. | Взаим.инв.№ | Подп. и дата 06.12.2021 | Инв. № подл. НВ-044

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бахтубаева		06.12.21
Пров.		Игнатовский		06.12.21
Н.Контр		Игнатовский		06.12.21
Утв.		См.тит.лист		

РЦМН.201219.006 РЭ

Программно-аппаратный комплекс розыска транспортных средств «Гарпун»
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	27

ООО «Нетвижн»

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на программно-аппаратный комплекс розыска транспортных средств «Гарпун» (далее - «комплекс»), является руководящим документом по эксплуатации комплекса на месте применения.

Настоящее РЭ предназначено для изучения принципа работы комплекса, его правильного использования, хранения и технического обслуживания.

Все требования и рекомендации, изложенные в настоящем руководстве, являются обязательными для обеспечения надежной эксплуатации комплекса и сохранения гарантий изготовителя.

Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего руководства может привести к отказу важных функций комплекса, повреждению комплекса и его оборудования в целом, несчастным случаям в результате механического или электрического воздействия при эксплуатации.

Настоящее РЭ является собственностью ООО «Нетвижн». Копирование и передача документации, относящихся к данному комплексу, без разрешения собственника - запрещено.

Прежде чем приступить к работе с комплексом, необходимо изучить документацию, поставляемую с ним, и настоящее руководство по эксплуатации.

Комплекс предназначен для распознания и фиксации в автоматическом режиме ГРЗ ТС с целью выявления внесенных в базу данных розыска.

Работа комплекса совместима с интеграционным программным обеспечением «Гарпун» (далее – «ПО»).

Комплекс позволяет решать следующие задачи:

– распознавать и фиксировать в автоматическом режиме государственный регистрационный знак транспортных средств, проезжающих через зону контроля;

– проводить в автоматическом режиме поиск распознанных номеров в базе данных розыска;

– информировать оператора комплекса при совпадении распознанного номера и номера из базы данных;

– формировать отчеты по проездам транспортных средств.

Данное руководство по эксплуатации распространяется на модификации комплексов, изготовленных не ранее 2021 года.

1 Описание и работа комплекса

1.1 Описание комплекса

1.1.1. Программно-аппаратный комплекс розыска транспортных средств «Гарпун», РЦМН.201219.006 ТУ – это комплекс с установленным ПО, который предназначен для получения статистической информации о количестве транспортных средств и их характеристиках, указанных в настоящем РЭ. Комплекс обеспечивает обработку видеоинформации с камер, распознавания данных о ТС в высокоскоростном режиме, для дальнейшего анализа данных.

1.1.2. Составные части комплекса представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Комплект поставки комплекса

Наименование	**Количество, шт.**
Комплекс аппаратно-программный розыска транспортных средств «Гарпун» в составе: – мобильный персональный компьютер (ноутбук); – видеокамера; – ИК-прожектор; – штатив для видеокамеры; – комплект АКБ; – транспортировочный кейс.	 1 1 1 1 1 1
Программное обеспечение «Гарпун»	*
Примечание: *Фактическое количество поставляемого программного обеспечения отражено в договоре поставки.	

1.1.3. В комплект поставки изделия входит документация, указанная в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Совместно поставляемая документация

Наименование	**Обозначение**	**Количество**
Ведомость эксплуатационных документов	РЦМН.201219.006 ВЭ	1 экземпляр
Комплект эксплуатационной документации согласно ведомости эксплуатационных документов	-	-

1.2 Описание работы комплекса

1.2.1 Источником данных для комплекса являются видеокамеры установленные совместно с прожектором инфракрасного диапазона устанавливаемые на штативе на обочине исследуемого участка дороги.

1.2.2 Видеокадры аналитической системы следуют с заданным интервалом времени с максимальным разрешением в режиме видеозахвата.

1.2.3 С помощью настройки ПО комплекса определяется зона контроля на участке улично-дорожной сети. При пересечении ТС зоны контроля видеоустройства изображение ТС будет зафиксировано на последовательности видеокадров. ГРЗ распознается при помощи математического алгоритма в автоматическом режиме по изображению с камеры. ПО комплекса автоматически выбирает из этой последовательности видеокадр с наилучшей видимостью ГРЗ и габаритов автотранспорта. Если в зону контроля видеокамеры попало несколько ТС, то комплекс контролирует каждый ГРЗ проезжающего транспортного средства.

1.2.4 Результатом работы комплекса является сбор, анализ и предоставление оператору комплекса данных о проезжающих ТС.

1.3 Автоматические функции комплекса

1.3.1 Комплекс в автоматическом режиме обеспечивает функции, представленные в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Реализуемые укрупненные функции комплекса

№	Реализуемая функция
1	2
1	Функционирование программного обеспечения ПАК и его составных частей на базе операционной системы и системного окружения, свободно распространяемых и/или с открытым исходным кодом.
2	Принцип измерения параметров транспортных средств: с измерением по видеокадрам (видеосигналу).
3	Выявление и распознавание в автоматическом режиме ГРЗ одновременно у всех ТС, находящихся в зоне контроля.
4	Локальное хранение информации обо всех распознанных ТС, включая информацию о ТС, обнаруженных по подключенным базам розыска (журнал регистрации).
5	Сохранение данных о зафиксированных ТС при отключении электропитания.

1	2
6	Распознавание ГРЗ ПАК без привлечения дополнительных внешних аппаратных ресурсов.
7	Автоматическая синхронизация встроенных часов с сервером времени.
8	Возможность передачи журнала регистрации и географических координат местоположения ПАК по беспроводным каналам мобильной связи в удаленный центр обработки и хранения данных в режиме реального времени и в отложенном режиме.
9	Материалы, сформированные при фиксации ГРЗ, включают в себя: – фото ТС; – распознанный ГРЗ ТС; – тип, марка и модель ТС; – информация о времени фото- видеофиксации.
10	Отражение количественных показателей проездов ТС.
11	Предоставление статистической информации о типе ТС за выбранный период времени.
12	Возможность разграничения прав доступа пользователей.
13	Подключение баз данных розыска ТС (стоп-лист).
14	Возможность загрузки нескольких стоп-листов в формате xls/xlsx.
15	Ведение одновременного поиска ТС по всем загруженным стоп-листам.
16	Возможность отключения определенных стоп-листов из поиска.
17	Возможность генерирования события «Появление ТС из стоп-листа в зоне функционирования ПАК» со звуковым и визуальным оповещением оператора.
18	Отображение на экране компьютера видеопотока с камеры в реальном времени.
19	Отображение информации о последнем событии распознавания ТС.
20	Возможность конвертации журнала регистрации в файл формата MS Excel (xls/xlsx).
21	Возможность вручную добавлять ГРЗ в стоп-лист.
22	Возможность просмотра журнала регистрации.
23	Возможность проведения выборки информации из журнала регистрации транспортных средств.
24	Защита от несанкционированного доступа, копирования и использования при помощи аппаратных USB-ключей.

Подробное содержание всех функций комплекса описано в соответствующих руководствах пользователей на соответствующее программное обеспечение.

1.4 Технические характеристики комплекса

1.4.1 Основные характеристики комплекса приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Основные характеристики комплекса

Наименование характеристики	**Значение характеристики**
1	2
Рабочие условия применения: - температура воздуха, °С - относительная влажность при 25°С, % - атмосферное давление, кПа	 от -25 до +40 98, не более от 84,0 до 106,7
Напряжение питания постоянного тока от аккумуляторной батареи, В	12
Номинальное напряжение АКБ, В	12
Напряжение питания ИК-прожектора, В	12
Время установления рабочего режима, мин, не более	5
Емкость АКБ, Ач, не менее	33
Масса составных частей комплекса, кг, не более: – штатив для видеокамеры; – АКБ; – транспортировочный кейс.	 3 13 18
Габаритные размеры составных частей комплекса, мм, не более: – ИК-прожектор; – АКБ; – транспортировочный кейс.	 90x115x65 285x245x176 790x245x176
Степень защиты транспортировочного кейса от попадания воды и пыли, не менее	IP67
Объем транспортировочного кейса, л, не менее	125
Видеокамера: – разрешение, Мп, не менее; – частота кадров, кадр/с, не менее; – ударопрочность по IEC 62262:2002; – технология матрицы.	 4 25 IK10 CMOS
Мобильный персональный компьютер (ноутбук): – диагональ экрана, дюйм, не менее; – объем оперативной памяти, Мб, не менее; – объем накопителя, Гб, не менее.	 15,6 8192 512
Инфракрасный прожектор: – длина волны, нм, не менее – угол подсветки, град, не менее	 850 90
Штатив для видеокамеры: – материал; – высота в собранном состоянии, м, не менее; – количество ножек.	 Алюминий 0,96 3

1	2
Количество контролируемых полос движения, шт., не менее	2
Вероятность распознавания ГРЗ, %, не менее	90
Вероятность ошибок распознавания, вероятность пропуска ТС, %, не более	5
Примечания: 1) Верное распознавание ГРЗ гарантируется на уровне 95% при условии, что: – ГРЗ не имеет бликов и теней на нем при ярком солнечном освещении; – ГРЗ не скрыт владельцем ТС с помощью постороннего предмета; – ГРЗ, соответствуют Конвенции о дорожном движении (Вена, 8 ноября 1968 г.), ГОСТ Р 50577.	

1.4.2 Комплекс корректно выключается при исчезновении электропитания, если он находился в рабочем режиме, и корректно возвращается в рабочий режим после восстановления электропитания. Время восстановления рабочего режима не должно превышать значения, указанного в таблице 1.4.

1.4.3 Комплекс и его оборудование сохраняют свои характеристики во время и после воздействий вибрации с частотой от 10 до 150 Гц с амплитудой до 0,5 мм.

1.4.4 Комплекс обеспечивает работоспособность при круглосуточной работе благодаря наличию в составе комплекса инфракрасного прожектора.

1.4.5 Среднее время восстановления работоспособного состояния при замене неисправного оборудования – не более двух часов без учета времени организации работ.

1.4.6 Срок службы комплекса составляет не менее 5 лет.

2 Конфигурирование программного обеспечения и работа в программных продуктах

Установку и первоначальную настройку режимов функционирования, синхронизации системного времени, формирования отчетов и осуществление работы в программных продуктах комплекса «Гарпун» необходимо осуществлять согласно соответствующему руководству оператора на программное обеспечение RU.РЦМН.25.15-01 34 06.

3 Монтаж и демонтаж оборудования комплекса

При монтаже оборудования комплекса все виды работ следует проводить строго соблюдая требования безопасности.

Монтаж (демонтаж) и подключение оборудования, входящего в комплект поставки, необходимо производить согласно проектной и эксплуатационной документации, входящей в комплект поставки соответствующего оборудования.

3.1 Применение оборудования для установки комплекса

Для проведения монтажа и пуска оборудования комплекса не требуется специализированное оборудование.

3.2 Правила распаковывания, осмотра и проверки комплектности

3.2.1 Перед монтажом необходимо произвести:

– распаковку комплекса;

– внешний осмотр комплекса на предмет повреждения целостности покрытия, окраски и пломб, если они предусмотрены проектной документацией;

– проверку комплектности комплекса.

3.2.2 Распаковывание комплекса производить с соблюдением мер предосторожности с целью не повредить упакованный комплекс.

3.2.3 После распаковывания провести визуальный осмотр извлекаемой части комплекса на предмет обнаружения повреждений. Необходимо проверить целостность лакокрасочного покрытия (ЛКП) комплекса, определить отсутствие трещин, сколов и вмятин на поверхностях, скопления жидкостей и конденсата как в комплексе, так и в его упаковке.

3.2.4 Маркировка комплекса должна соответствовать конструкторской документации и содержать следующую информацию:

– наименование и заводской номер комплекса;

– основные технические характеристики;

– дату и место изготовления.

3.2.5 Комплектность поставляемого оборудования комплекса необходимо проверять по формуляру или спецификации (при наличии) на комплекс.

3.3 Требование к месту монтажа и к установке комплекса

3.3.1 Общие требования

Установка радиолокационного комплекса должна осуществляться в соответствии с разделом 6 ГОСТ Р 57145, а также проектной, эксплуатационной документацией на комплекс и соответствовать следующим требованиям:

– зоны контроля технических средств автоматической фотовидеофиксации должны находиться в пределах участков дорог (автомобильных дорог) с соответствующими режимами или ограничениями движения;

– дальняя граница зоны контроля при измерении скорости движения транспортных средств техническими средствами автоматической фотовидеофиксации с алгоритмом трекинга при одной разрешенной скорости в зоне контроля должна находиться на расстоянии не менее минимального расстояния видимости встречного автомобиля на данном участке дороги (автомобильной дороги) согласно ГОСТ Р 52289;

– передвижные технические средства автоматической фотовидеофиксации устанавливаются сбоку от проезжей части, в том числе на разделительной полосе. При этом расстояние от точки установки измерительного оборудования до края проезжей части должно быть не менее 3 м;

– допускается установка передвижных технических средств автоматической фотовидеофиксации с использованием специальных вышек на базе транспортных средств на расстоянии не менее 0,5 м до края проезжей части;

– расстояние от нижнего края передвижного технического средства автоматической фотовидеофиксации до поверхности дорожного покрытия (высота установки) должно быть от 0,5 до 2 м.

4 Правила безопасности

4.1 Общие указания

4.1.1 При монтаже и эксплуатации комплекса обслуживающий персонал обязан помнить, что он имеет дело со сложным аппаратно-программным комплексом, имеющим в своем составе части, находящиеся под напряжением, опасным для жизни и здоровья.

4.1.2 Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящем руководстве. Требования безопасности при эксплуатации и монтаже комплекса должны соответствовать ГОСТ Р 12.3.047, ГОСТ Р 12.1.019, Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 года N 782н.

4.1.3 К работе допускаются соответствующие специалисты, прошедшие инструктаж по технической безопасности, имеющие допуск на проведение необходимых видов работ, ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на комплекс и его составные части (при их наличии).

4.1.4 Ссылочные и нормативные документы настоящего руководства по эксплуатации приведены в Приложении В.

4.2 Правила электро- и пожаробезопасности

4.2.1 Для обеспечения электрической и противопожарной безопасности необходимо:

– не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи оборудования комплекса;

– следить за физическим состоянием оборудования комплекса и кабельного комплекта;

– пользоваться только углекислотными огнетушителями;

– производить инструктажи обслуживающего персонала по правилам электро- и пожарной безопасности;

– проводить проверку знаний обслуживающего персонала на знание норм, правил и требований, изложенных в эксплуатационной документации на комплекс и его составные части (при их наличии).

4.2.2 Требования электро- и пожаробезопасности, изложенные в инструкциях и нормативных документах эксплуатирующей комплекс организации должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.3.047, ГОСТ Р 12.1.019.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование комплекса должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя. Климатические условия транспортирования комплекса должны быть:

– температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
– относительная влажность воздуха до 95% при 25 °С;
– атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

В процессе перевозки резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 2g.

5.2 Расстановка и крепление транспортной тары с упакованным оборудованием комплекса в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие ее перемещения во время транспортирования.

5.3 Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб (если они предусмотрены проектной документацией) на упаковке изготовителя.

5.4 Составные части комплекса должны транспортироваться в закрытых ТС любого вида. При транспортировке упакованные составные части комплекса должны быть закреплены так, чтобы была исключена возможность его смещения относительно платформы транспортного средства, соударения с расположенными рядом предметами и корпусом ТС. В случае транспортирования на открытых автомашинах и железнодорожных платформах упакованные составные части комплекса должны быть закреплены, защищены от попадания осадков и солнечных лучей.

5.5 Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими для каждого вида транспорта. Перевозки на открытых машинах и по железным дорогам через районы с холодным климатом должны осуществляться только в погодные периоды, отвечающие требованиям настоящего РЭ.

5.6 При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать, сбрасывать и ударять составные части комплекса.

5.7 При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными составными частями комплекса от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

5.8 После транспортирования при отрицательных температурах комплекса должно быть выдержано в нормальных климатических условиях в транспортной упаковке не менее 6 часов.

5.9 Комплекс в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение) должен храниться при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности 80% при температуре плюс 25 °С.

5.10 Не допускается хранение и транспортирование при наличии в окружающем воздухе токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию металлических частей комплекса.

5.11 Срок хранения в течение гарантийного срока службы комплекса (включая промежуточное хранение при перегрузках) не должен превышать 6 месяцев.

5.12 В процессе хранения или при изменении места хранения необходимо периодически производить визуальный осмотр сохранности заводской упаковки.

6 Указания по эксплуатации

6.1 Эксплуатация комплекса должна производиться в соответствии с актуальными нормативными документами, такими как:

– правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 15 декабря 2020 года N 903н;

– правил по охране труда при работе на высоте от 16 ноября 2020 года N 782н;

– эксплуатационной документацией на комплекс.

6.2 Техническое обслуживание комплекса производится силами заказчика с привлечением лиц, ответственных за эксплуатацию, если иное не предусмотрено наличием контракта на эксплуатации комплекса.

6.3 Текущий ремонт оборудования комплекса производится специалистами предприятия-изготовителя или ремонтными предприятиями и лицами, имеющими соответствующую квалификацию.

6.4 Капитальный ремонт оборудования комплекса производится на предприятии-изготовителе.

7 Срок службы и хранения, гарантии изготовителя

7.1 Общий срок службы комплекса составляет не менее 5 лет, в том числе срок транспортирования и промежуточного хранения в упаковке изготовителя.

7.2 Требования к хранению составных частей комплекса осуществлять согласно ГОСТ 21552.

7.3 Гарантийный срок службы изделия составляет 2 года с момента реализации. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется проводить бесплатный ремонт изделия при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенным в эксплуатационной документации на изделие.

7.4 Действие гарантийных обязательств прекращается в следующих случаях:

– по истечении срока гарантии на комплекс;

– при нарушении потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения, указанных в эксплуатационной документации на комплекс;

– при обнаружении механических повреждений, следов вскрытия, попыток неквалифицированного ремонта;

– при обнаружении признаков небрежного обращения, преднамеренного повреждения комплекса;

– при попадании внутрь оборудования посторонних предметов, жидкостей и насекомых в результате действий обслуживающего персонала при проведении регламентных или ремонтных работ;

– при нарушении пломб предприятия-изготовителя на составных частях комплекса;

– при возникновении неисправностей, связанных с применением нелицензионного или постороннего ПО, либо по причине проникновения компьютерных вирусов со съемных носителей информации или других нештатных источников;

– при внесении потребителем изменений в комплекс без согласования с изготовителем;

– при обнаружении любых повреждений или неисправностей, если это явилось следствием обстоятельств, возникших в результате обстоятельств непреодолимой силы, включая пожары, наводнения или иные стихийные бедствия;

– иные случаи, указанные в договорах между производителем и покупателем (при наличии).

7.5 Срок хранения в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение при перегрузках) при температуре окружающего

воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80%, не должен превышать 6 месяцев.

8 Сведения об утилизации

8.1 При наступлении предельных состояний и на основании решения о непригодности комплекса к ремонту и дальнейшей эксплуатации или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации, составные части комплекса должны быть демонтированы и утилизированы.

8.2 Перед утилизацией элементы комплекса должны быть разбракованы на предмет оценки возможности дальнейшего использования вне комплекса.

8.3 После окончания срока службы, если дальнейшая эксплуатация невозможна, составные части комплекса после демонтажа подлежат использованию или утилизации в установленном порядке в специализированных организациях.

8.4 Корпуса, рамы и другие металлические части подлежат переработке как вторичные ресурсы чёрных и цветных металлов.

Общие указания по утилизации – по СанПиН 2.1.7.1322-03.

Сдача чёрных металлов во вторичное сырьё – согласно ГОСТ 2787.

Нормы обращения с отходами – по ГОСТ 30167, ГОСТ 30772, ГОСТ Р 52106 и ГОСТ Р 52108.

9 Техническая поддержка

Техническая поддержка осуществляется в рабочие дни недели с 8–00 до 17–00 часов по московскому времени.

При возникновении трудностей во время эксплуатации, при наладке или монтаже составных частей комплекса, прежде чем обратиться к изготовителю, изучите прилагаемую к оборудованию документацию.

Контакты службы технической поддержки компании «Нетвижн»:

Адрес веб-сайта	http://www.net-vision.pro/
E-mail	hd@net-vision.pro
Многоканальный телефон	8 800 101 95 76

10 Сведения о производителе

Производитель продукции:

Общество с ограниченной ответственностью «Нетвижн»

Юридический адрес:

129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, этаж чердак, помещение II, ком. 4, офис 19

Внимание! Внесение изменений, копирование и распространение документации на изделие без согласования с ООО «Нетвижн» запрещается.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень оборудования, инструментов и материалов

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для ремонта и эксплуатации представлен в таблице А.1

Таблица А.1 - Перечень оборудования, инструментов и материалов

№	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
1	Комплект ключей И-153к	ГОСТ 2839-80	комплект	1
2	Комплект отверток	ГОСТ Р 57979–2017	комплект	1
3	Комплект сверл	ГОСТ 10902-77	комплект	1
4	Карандаш механический	ГОСТ Р 50249-92	шт.	2
5	Пассатижи	ГОСТ 17438-72	шт.	1
6	Плоскогубцы	ГОСТ 17438-72	шт.	1
7	Кусачки торцевые	ГОСТ 28037-89	шт.	1
8	Съемники изоляции СИ-6	-	шт.	1
9	Пресс-клещи для обжима МД-2008	-	шт.	1
10	Шуруповерт аккумуляторный	ГОСТ IEC 62841-2-2-2015	шт.	1
11	Лента липкая электроизоляционная	ГОСТ 28020-89	рулон	1
12	Скотч 48х66 40мкм	ГОСТ 20477-86	рулон	1
13	Припой ПОС-61	ГОСТ 21931-76	кг	0,1
14	Линейка 300 мм	ГОСТ 427-75	шт.	1

Продолжение таблицы А.1

15	Рулетка измерительная металлическая 10 м	ГОСТ 7502-89	шт.	1
16	Шприц для герметика	-	шт.	1
17	Герметик	-	баллон	1
18	Универсальный вольтметр типа РВ7-32	ГОСТ 22261-94	шт.	1
19	Лента монтажная	ГОСТ 14918-80	м.	2

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Состав и внешний вид составных частей изделия

На рисунке Б.1 представлен внешний вид изделия.



Рисунок Б.1 – Внешний вид изделия

Примечание:

Внешний вид представленных изображений может незначительно отличаться от оригинальных составных частей.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(Справочное)

Перечень нормативных и ссылочных документов

В таблице В.1 представлен перечень нормативных и ссылочных документов, используемых в настоящем РЭ.

Таблица В.1 – Ссылочные и нормативные документы

№	Обозначение документа	Наименование документа
1	ГОСТ Р 50577-2018	Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования.
2	ГОСТ Р 57145-2016	Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением
3	ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
4	ГОСТ Р 12.3.047–2012	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
5	ГОСТ Р 12.1.019–2017	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
6	ГОСТ 32144-2013	Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
7	ГОСТ Р 34.10–2012	Криптографическая защита информации.
8	ГОСТ 29322-2014	Напряжения стандартные.
9	ГОСТ 21552-84	Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
10	ГОСТ 2787-75	Металлы черные вторичные. Общие технические условия
11	ГОСТ 30167-2014	Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию.

Продолжение таблицы В.1

12	ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
13	ГОСТ Р 52106-2003	Ресурсосбережение. Общие положения.
14	ГОСТ Р 52108-2003	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения.
15	ОСТ 78-1-73	Знаки номерные для транспортных средств. Типы, основные параметры и технические требования.
16	СанПиН 2.1.7.1322-03	О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.
17	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 года N 782н	Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте.
18	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 года N 903н	Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(Справочное)

Перечень сокращений

В таблице Г.1 представлен перечень обозначений и сокращений, используемых в настоящем РЭ.

Таблица Г.1 - Перечень сокращений

№	Обозначение документа	Наименование документа
1	ГРЗ	Государственный регистрационный знак
2	ЛКП	Лакокрасочное покрытие
3	ООО «Нетвижн»	Предприятие-изготовитель
4	ПАК	Программно-аппаратный комплекс
5	ПО	Программное обеспечение
6	РФ	Российская Федерация
7	РЭ	Руководство по эксплуатации
8	ТС	Транспортное средство
9	ТУ	Технические условия
10	ЦОД	Центр обработки данных
11	IP	Межсетевой протокол
12	UTC (SU)	Национальная шкала координированного времени Российской Федерации

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер докумен-та	Входящий номер сопроводительного документа	Под-пись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					