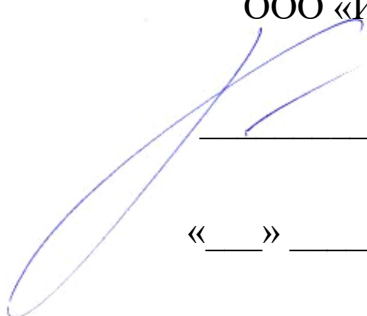


**Общество в ограниченной ответственностью
«ИБС Экспертиза»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИБС Экспертиза»


_____ С.Е. Баланова

« ____ » _____ 2015 г.

**СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В
ДВИЖЕНИИ «ИБС ВИМ»**

Руководство по эксплуатации

4274–001–98957020–2015 РЭ

2015 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	15
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	44
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	62
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	64
6. УТИЛИЗАЦИЯ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЯ	66

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ	Лист
										2	

Настоящее Руководство по эксплуатации определяет правила эксплуатации системы измерений параметров автомобильных транспортных средств в движении (далее по тексту – системы) «ИБС ВИМ», предназначенной для измерения общей массы транспортного средства (далее по тексту – ТС), массы, приходящейся на ось ТС, массы, приходящейся на ось в группе осей ТС.

Под системой понимается совокупность оборудования и программных средств пункта весогабаритного контроля ТС, которые обеспечивают мониторинг и контроль ТС в динамическом режиме.

Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия и характеристиках системы, необходимых для правильной и безопасной её эксплуатации.

К работе с системой допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, обучение устройству, работе и техническому обслуживанию системы.

Прежде чем приступить к работе с системой необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации.

Настоящее Руководство по эксплуатации применимо ко всем возможным модификациям системы.

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

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

4274–001–98957020–2015 РЭ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Системы измерений параметров автомобильных средств в движении (далее по тексту – система) «ИБС ВИМ» предназначены для измерения общей массы транспортного средства (далее по тексту – ТС), массы, приходящейся на ось ТС, массы, приходящейся на ось в группе осей ТС, габаритов и скорости ТС, видеофиксации ТС. Системы применяются для фото - видеофиксации нарушений правил дорожного движения в области движения тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства.

Схематическое изображение системы представлено в Приложении 1.

1.2 Метрологические и технические характеристики

Системы обеспечивают измерение весогабаритных параметров ТС на скорости от 10 до 140 км/ч с характеристиками, указанными в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики оборудования автоматического измерения весогабаритных параметров ТС и оборудования фото-видеофиксации.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений полной (общей) массы и нагрузки на группу осей ТС, кг (N – количество осей ТС)	от Nx100 до Nx20000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении полной (общей) массы и нагрузки на группу осей ТС, %	± 5
Максимальная нагрузка на ось ТС, кг	20000
Минимальная нагрузка на ось ТС, кг	100
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении нагрузки на ось ТС, %	± 10
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении нагрузки на ось в группе осей ТС, %	± 10
Дискретность отсчета, кг	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4274–001–98957020–2015 РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении межосевых расстояний ТС, мм	± 30
Диапазон определения количества осей ТС, шт	от 1 до 40
Диапазон подсчета числа скатов на оси ТС	1 или 2
Диапазон подсчета количества колес на оси ТС	от 1 до 16
Диапазон измерений габаритных размеров ТС, м - длины - ширины и высоты	от 0,5 до 50 от 0,5 до 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений габаритных размеров ТС, м - длины - ширины - высоты	$\pm 0,5$ $\pm 0,035$ $\pm 0,035$
Рабочий диапазон скоростей при измерении полной (общей) массы ТС, нагрузки на группу осей ТС, нагрузки на ось ТС, нагрузки на ось в группе осей ТС, межосевых расстояний ТС, габаритных размеров (длина, ширина, высота) ТС, км/ч	от 5 до 140
Рабочий диапазон температур, °C	от -40 до +60
Рабочий диапазон температур модулей весоизмерительного и обнаружения и измерения длины ТС, встроенных в дорожное полотно, °C	от -40 до +80
Параметры электрического питания от сети переменного тока: -напряжение, В -частота, Гц	от 187 до 242 50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	1500

Оборудование должно распознавать номера государственных регистрационных знаков следующих стран, учитывая положения соответствующих нормативных документов	
Российской Федерации	ГОСТ Р 50577
СНГ	СТБ 914.99 ГОСТ 3207 ГОСТ 3207

Иных стран	Постановление ЕС № 2411/98
Процент распознавания государственных регистрационных знаков в сухое время года (июнь, июль), %	не менее 95
Дополнительные требования	
Определение количества осей транспортного средства	да
Диапазон подсчета числа скатов на оси ТС	1 или 2
Диапазон подсчета количества колес на оси ТС	от 1 до 16
Средний срок службы оборудования при соблюдении условий по эксплуатации, лет	5

Системы удовлетворяют требованиям по устойчивости к внешним воздействующим факторам, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Требования устойчивости к внешним факторам

Вариант исполнения корпуса	
Для контроллеров	Влагозащищенный, степень защиты IP65
Для комплексов фото-видеофиксации и обзорной видеокамеры	Влагозащищенный, степень защиты IP65
Диапазон рабочих температур	
Для детекторов определения весовых параметров и индуктивных детекторов	-40°C ÷ +80°C
Для контроллеров	-40°C ÷ +50°C
Для комплексов фото-видеофиксации и обзорной видеокамеры	-40°C ÷ +50°C
Атмосферное давление	
Для детекторов определения весовых параметров и индуктивных детекторов	от 86,6 до 106,7 кПа
Для контроллеров	от 86,6 до 106,7 кПа
Для комплексов фото-видеофиксации и обзорной видеокамеры	от 86,6 до 106,7 кПа
Относительная влажность	
Для детекторов определения весовых параметров и индуктивных детекторов (индуктивных контуров)	100

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274-001-98957020-2015 РЭ

Лист

6

Для контроллеров	100
Для комплексов фото-видеофиксации и обзорной видеокамеры	100

Системы удовлетворяют электрическим характеристикам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Электрические характеристики системы

Питание от сети переменного тока с параметрами:	
Напряжение, В	230V TN-S
Частота, Гц	50

1.3 Состав изделия

Системы представляют собой набор измерительных технических средств, имеют модульную структуру и состоят из следующих модулей:

- весоизмерительный модуль (пьезоэлектрические датчики в количестве от 1 до 16 штук);
- модуль обнаружения ТС, измерения длины ТС (индукционные контуры);
- блок обработки сигналов (пьезоэлектрических датчиков и индукционных контуров) и управления;
- модуль фото - видеофиксации;
- промышленный компьютер с программным обеспечением;
- блок энергоснабжения;
- оптическое лазерное устройство для определения высоты и ширины ТС;
- модуль позиционирования ТС на полосе движения;
- сервер системы;
- приемник глобальной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS.

Системы подразделяются на следующие комплектации:

«А» – Комплектация для сбора статистики. Содержит только основные модули;

«Б» – Стандартная комплектация. Содержит все основные и все дополнительные модули.

«В» – Комплектация повышенной вандализационности. Включает все модули аналогично комплектации «Б», но оснащена дополнительными системами защиты и кожухами повышенной прочности. Применяется другой подход при монтаже.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274–001–98957020–2015 РЭ

Лист

7

«Г» – Комплектация повышенной износостойкости. Включает все модули аналогично комплектации «Б», но при монтаже применяются технологии, позволяющие продлить срок безаварийной службы оборудования.

«Д» – Комплектация повышенной точности. Включает все модули аналогично комплектации «Б» и дополнительно комплектуется расширенным набором сенсоров и усиленным промышленным компьютером, что позволяет снизить погрешности при измерении.

1.4 Принцип действия системы

Принцип действия весоизмерительного модуля заключается в преобразовании сигналов, возникающих при проезде ТС через пьезоэлектрические датчики, в аналоговые сигналы, параметры которых изменяются пропорционально нагрузке и времени прохождения ТС между датчиками. Пьезоэлектрические датчики монтируются в дорожное полотно перпендикулярно направлению движения ТС на определенном расстоянии друг от друга и позволяют определять массу, приходящуюся на ось ТС, расстояния между осями ТС, количество осей ТС и скорость ТС. На основе полученных результатов измерений производится расчет общей массы ТС.

Модуль обнаружения ТС, измерения длины и скорости ТС преобразует сигналы, возникающие при проезде ТС через индукционные контуры, в аналоговые сигналы. Индукционные контуры монтируются в дорожное полотно перед пьезоэлектрическими датчиками. Этот модуль предназначен для обнаружения ТС в зоне контроля системы, определения его длины и скорости.

В системах используются аналоговые пьезоэлектрические датчики Lineas® фирмы «Kistler Instrumente AG», Швейцария. Аналоговые сигналы с пьезоэлектрических датчиков и индукционных контуров поступают в блок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					8

обработки и управления. Этот блок служит для сбора, анализа и преобразования аналоговых сигналов в цифровые сигналы об общей массе ТС, о массе, приходящейся на каждую ось ТС, на ось в группе осей, расстояниях между осями, длине ТС, дате и времени проезда, скорости, ускорении, количестве осей. Преобразованные цифровые сигналы передаются на промышленный компьютер.

С помощью приемника глобальной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS производится автоматическое определение координат Системы и синхронизация внутренней шкалы времени комплексов от сигналов координированного времени национальной шкалы времени Российской Федерации UTS(SU).

В состав модуля фото - видеофиксации входят две видеокамеры: видеокамера фото-видеофиксации и распознавания ГРЗ (устанавливается над автомобильной дорогой, видеокамера оснащена инфракрасным прожектором) и обзорная видеокамера для фотофиксации общего вида ТС в момент проезда через весоизмерительные датчики (устанавливается сбоку от автомобильной дороги или над дорогой). Изображения с видеокамер передаются на промышленный компьютер для дальнейшей обработки, анализа и передачи на сервер.

Присвоение каждой фотографии транспортного средства точной метки времени и координат Системы обеспечивается использованием приемника глобальной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS.

Промышленный компьютер с предустановленным программным обеспечением обрабатывает, анализирует цифровые сигналы, полученные от блока обработки сигналов и управления, системы фото - видеофиксации, передает на сервер системы «ИБС ВИМ» информацию об измеренных и рассчитанных параметрах ТС.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274–001–98957020–2015 РЭ

Оптическое лазерное устройство преобразует сигналы, возникающие при непрерывном сканировании дорожного полотна и движущегося ТС, в аналоговые сигналы, параметры которых измеряются пропорционально высоте и ширине ТС. Оптические лазерные устройства жестко закреплены на П или Г-образной опоре и монтируются над серединами полос движения ТС. Оптическое лазерное устройство позволяет измерять высоту, длину и ширину движущегося ТС.

Модуль позиционирования ТС на полосе движения преобразует сигналы, возникающие при проезде ТС через пьезополимерные кабели, расположенные под углом к направлению проезда ТС, в аналоговые сигналы, параметры которых изменяются при перестроении ТС или отклонении от полосы движения. Данный модуль позволяет определить положение ТС на полосе движения, получить информацию о количестве колес на оси ТС.

Элементы управления и обеспечения работы системы «ИБС ВИМ» устанавливаются в шкафу управления, который располагается рядом с местом установки системы. Защита шкафа управления от несанкционированного доступа к блоку обработки и управления и промышленному компьютеру обеспечивается пломбой.

Сервер Системы «ИБС ВИМ» консолидирует информацию о параметрах ТС, получаемую от элементов Системы «ИБС ВИМ» в базу данных. Доступ к базе данных осуществляется авторизованными пользователями. Все данные защищены от модификации и удаления цифровой подписью.

Предустановленное на промышленном компьютере программное обеспечение Системы «ИБС ВИМ» (далее-ПО) предназначено для настройки, обработки, сбора, оценки и дальнейшей передачи на сервер Системы информации, полученной от контроллера системы, формирования протокола

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274-001-98957020-2015 РЭ					10

регистрации проезда по каждому ТС, присвоения уникального идентификационного номера каждому проезду ТС, отображения информации о событиях, происходящих в зоне весогабаритного контроля в режиме реального времени, а также присвоение категории ТС по классификации EUR13. ПО имеет возможность формирования информации в базе данных, работы с базой данных и хранения (архивирования) информации.

ПО разделено на метрологически значимую и незначимую части. Установка метрологически значимого ПО производится в заводских условиях. В процессе эксплуатации невозможно какое-либо воздействие на метрологически значимую часть ПО. Интерфейс связи также не позволяет влиять на метрологически значимую часть ПО.

1.5 Упаковка

Составные части системы поставляются в индивидуальной картонной упаковке. Сопроводительная документация поставляется в отдельной упаковке, герметично упакованной в полиэтиленовый пакет.

Допускается поставка отдельных блоков или частей оборудования в без упаковки, если это предусмотрено документацией на соответствующие составные части системы.

1.6 Требования к месту установки системы.

1.6.1. Требования к участку автомобильной дороги

Метрологические характеристики и срок службы систем «ИБС ВИМ», устанавливаемых и эксплуатируемых в дорожном покрытии, напрямую зависит от месторасположения, геометрии и конструкции дорожной одежды измерительного участка.

Измерительный участок систем «ИБС ВИМ» представляет собой отрезок автомобильной дороги протяженностью не менее 100 м до и не менее

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ	Лист
						11

50 м после месторасположения Весоизмерительного модуля (далее ВМ) «ИБС ВИМ».

В качестве месторасположения Системы «ИБС ВИМ» и точки отсчета для измерения протяженности измерительного участка принимается ось П-образной рамной металлоконструкции или в случае ее отсутствия - средняя линия между рядами датчиков Весоизмерительного модуля «ИБС ВИМ» (рис. А).

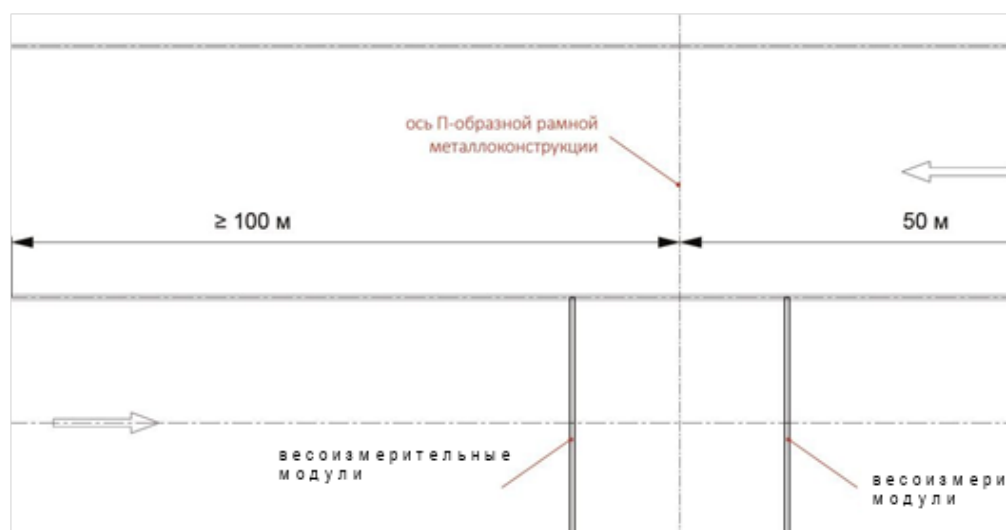


Рис. А Измерительный участок «ИБС ВИМ» (на примере одной полосы движения)

1.6.2. Требования к геометрическим параметрам измерительного участка

Наименование нормируемого параметра	Значение
Радиус кривизны в плане, км, не менее	1
Уклон в продольном профиле, мм/м, не более	10
Уклон в поперечном сечении, мм/м, не более	30
Просвет под рейкой длиной 3 м *, мм, не более	3
Оценка продольной ровности по Международному индексу ровности IRI *, м/км, не более	2,2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274–001–98957020–2015 РЭ

* по состоянию на момент монтажа «ИБС ВИМ».

1.6.3. Требования к уровню содержания измерительного участка

Содержание дорожной одежды измерительного участка «ИБС ВИМ» и подъездов к нему необходимо обеспечить согласно нормам, установленным ГОСТ Р 50597-2017 для категории дорог не ниже «ІБ».

Требования к уровню содержания дорожной одежды измерительного участка в летний и зимний периоды года должны соответствовать показателям не ниже уровня 1 по ГОСТ 33180-2014 и ГОСТ 33181-2014.

1.7. Требования к монтажу систем «ИБС ВИМ»

1.7.1. Требования к климатическим условиям

Монтаж модулей «ИБС ВИМ», устанавливаемых и эксплуатируемых в дорожном покрытии, должен производиться при следующих метеоусловиях.

Среднесуточная температура окружающего воздуха, °С, не ниже	+ 5
Минимальная температура окружающего воздуха, °С, не ниже	+ 1

1.7.2. Требования к квалификации специалистов

Монтаж и пуско-наладка «ИБС ВИМ» должны осуществляться специалистами ООО «ИБС Экспертиза» или их официальными представителями, прошедшими обучение и имеющими Сертификат (Свидетельство) ООО «ИБС Экспертиза» о праве ввода «ИБС ВИМ» в эксплуатацию. Квалификация специалистов официальных представителей

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ	Лист
						13

подтверждается Свидетельством о прохождении обучения в ООО «ИБС Экспертиза».

В случае нарушения вышеуказанных требований, Производитель оставляет за собой право прекращения своих гарантийных обязательств по поставленному оборудованию систем «ИБС ВИМ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274-001-98957020-2015 РЭ					

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Меры безопасности

Настоящие меры безопасности содержат правила предосторожности, которые должны быть соблюдены при монтаже и пуско-наладке, поверке, техническом обслуживании, текущем ремонте и использовании Системы по назначению.

Опасными факторами при работе систем «ИБС ВИМ» являются поражающее действие электрического тока и движущийся поток автомобильного транспорта.

Персонал, допущенный к работе на Системе, должен выполнять соответствующие требования следующих документов:

- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- правила пожарной безопасности в РФ ППБ 01-03;
- правила техники безопасности и охраны труда, ГОСТ 12.2.003-91;
- правила дорожного движения ПДД.

Обучение персонала этим правилам обеспечивает эксплуатирующая организация.

При работе также должны выполняться требования эксплуатационной документации.

Персонал допускается к работе только после соответствующего обучения и аттестации для работы с системой по программе предприятия-изготовителя. Руководитель группы эксплуатации должен иметь квалификационную группу по технике безопасности эксплуатации электроустановок не менее II. Оператор должен иметь квалификационную группу по технике безопасности эксплуатации электроустановок не менее I.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					15

К работе нельзя приступать, если в результате внешнего осмотра обнаружены неисправности. В аварийных ситуациях общего характера (оголение электрических проводов и т.д.) необходимо выключить электрооборудование и далее следовать общим инструкциям техники безопасности. Недопустимо отсоединение разъемов работающего компьютера и измерительной системы. Не следует забывать, что токоведущие цепи компьютера являются источником опасности.

При устранении неисправностей не должна изменяться электрическая схема, сформированная при монтаже.

Эксплуатирующая организация должна регистрировать обнаруженные неисправности, связанные с безопасностью эксплуатации, и меры принятые по их устранению.

Электрическое сопротивление и электрическая прочность изоляции цепей питания должны соответствовать требованиям ГОСТ 12997. Класс защиты человека от поражения электрическим током - 1 по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ Р МЭК 536. Шкаф управления должен быть заземлен в соответствии с ГОСТ 12.1.030.

2.2 Эксплуатационные ограничения

По условиям безопасности и для правильной эксплуатации Системы недопустимы:

- эксплуатация Системы при механических повреждениях;
- отсутствие дорожных знаков, регулирующих движение ТС;
- отсутствие ограждений и разметки зоны весового контроля,
- отсутствие заземления;
- отсутствие освещения зоны весового контроля в темное время суток,
- наличие колейности, щебня, земли, наплывов битума и других дефектов на участке дороги вблизи системы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					16

2.3 Подготовка к работе

Перед запуском «ИБС ВИМ» на измерительном участке необходимо обеспечить выполнение норм содержания дорожной одежды, установленных ГОСТ Р 50597-2017 для категории дорог не ниже «ІБ». Следует выполнить визуальную проверку состояния поверхности Весоизмерительного модуля и дорожного покрытия. Проезжая часть измерительного участка должна быть очищена на всём его протяжении: на ней не должно быть посторонних предметов, полос загрязнения, застоя воды, а также явлений зимней скользкости в зимний период.

При несоблюдении норм зимнего содержания, установленных ГОСТ Р 50597-2017 для категории дорог не ниже «ІБ», в части наличия на проезжей части зимней скользкости, эксплуатация «ИБС ВИМ» не допускается!

Наличие на измерительном участке рыхлого или талого снега толщиной, не превышающей указанную в п. 8.2 ГОСТ Р 50597-2017, не оказывает существенного влияния на результаты измерений «ИБС ВИМ».

Следует проверить состояние смотровых стекол кожухов видеокамер. На них не должно быть повреждений и загрязнений. При необходимости произведите их очистку.

Не допускается включение Системы при несоответствии параметров электрического питания установленным в настоящем Руководстве и Паспорте системы нормам!

Для включения системы необходимо подать напряжение на источник питания, переключив автоматический выключатель в верхнее (замкнутое) положение. «ИБС ВИМ» запустится автоматически. Для выключения системы необходимо обесточить источник питания, переключив выключатель в нижнее (разомкнутое) положение. «ИБС ВИМ» отключится автоматически в течение не более 20 минут после снятия напряжения.

В течение всего жизненного цикла «ИБС ВИМ» рекомендуется непрерывно поддерживать систему во включенном состоянии. Отключать

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274-001-98957020-2015 РЭ					17

электропитание «ИБС ВИМ» следует только при проведении регламентных и ремонтных работ.

2.4. Порядок работы

Система «ИБС ВИМ» производит измерение осевых нагрузок, определение полной массы, скорости, межосевых расстояний и других параметров, все эти измерения производятся полностью автоматически. Данные измерений сохраняется на FTP-сервере, развёрнутом на промышленном компьютере.

Время обработки и формирования пакета данных о ТС, проследовавшем через систему «ИБС ВИМ», составляет 1-5 секунд.

Измеряются и фиксируются следующие параметры ТС, проследовавших через Систему:

- Полная масса ТС;
- Нагрузка на ось/группу осей;
- Число осей;
- Межосевые расстояния;
- Количество колес на оси (скатность);
- Класс ТС (по классификации ЕВРО 13);
- Габаритные размеры (длина, ширина, высота);
- Распознанный ГРЗ ТС;
- Скорость ТС;
- Фотографии ТС.

Порядок действий при нарушении электрического питания

Для компенсации кратковременных перебоев с электричеством в шкафу установлены аккумуляторы позволяющие корректно завершить сеанс работы «ИБС ВИМ». После восстановления прерванного электрического питания Система запускается автоматически.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					18

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

- 10 суток при среднесуточной температуре выше $+10^{\circ}\text{C}$ или относительной влажности не более 75 %,
- 3 суток при среднесуточной температуре ниже $+10^{\circ}\text{C}$ или относительной влажности более 75 %;

Для включения системы необходимо подать напряжение на источник бесперебойного питания (далее – ИБП) и включить его. После включения компьютера необходимое ПО будет запущено автоматически.

Для входа в приложение необходимо ввести имя пользователя и пароль на странице авторизации (рисунок 1). Права доступа для каждого пользователя могут отличаться. Для каждого пользователя могут быть назначены различные права доступа.

Для использования логических функций приписывая каждому из аргументов **Область** и **Имя** можно быть полезным.

2.6. Использование системы

Главная страница

После входа в систему загрузится главная страница приложения. На правой стороне заголовка расположена информация о том, кто в данный момент вошел в систему, ссылка для выхода из приложения и ссылка на главное меню. Главное меню содержит раздел с отдельными модулями и раздел управления (ссылка на управление учетными записями пользователей). На левой стороне заголовка находятся 4 основные вкладки: Онлайн, Архив, Статистика и Фильтры (рисунок 2).

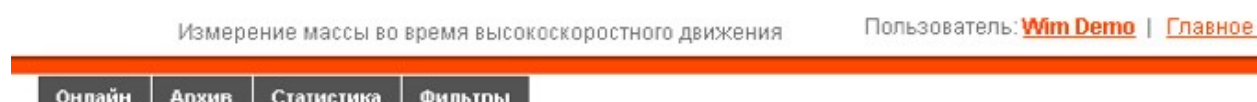


Рисунок 2 – Вкладки модуля

Онлайн – на этой странице можно получать и просматривать данные о транспортном потоке в режиме реального времени. ^[L]_{SEP}

Архив – данная страница служит для поиска по архиву. ^[L]_{SEP}

Статистика – данная страница позволяет генерировать различные отчеты и просматривать статистику.

Фильтры – на данной странице можно редактировать схемы классификаций транспортных средств и поисковые фильтры.

Вкладки модуля

В этой главе описаны общие характеристики четырех основных функций web- интерфейса, описанных выше (Онлайн, Архив, Статистика и Фильтры).

Сначала, на любой из этих страниц, необходимо настроить фильтр для вывода требуемых данных. При нажатии на кнопку Старт начнется процесс фильтрации данных. Этот процесс можно прервать нажатием на кнопку Стоп.

Выбор данных

Данные отображаются согласно настройкам фильтра и остальных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					Лист
										20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

параметров. Гибкая настройка фильтра позволяет вывести любые требуемые данные. Нажав на иконку , можно получить подробную информацию о фильтре, который в данный момент используется.

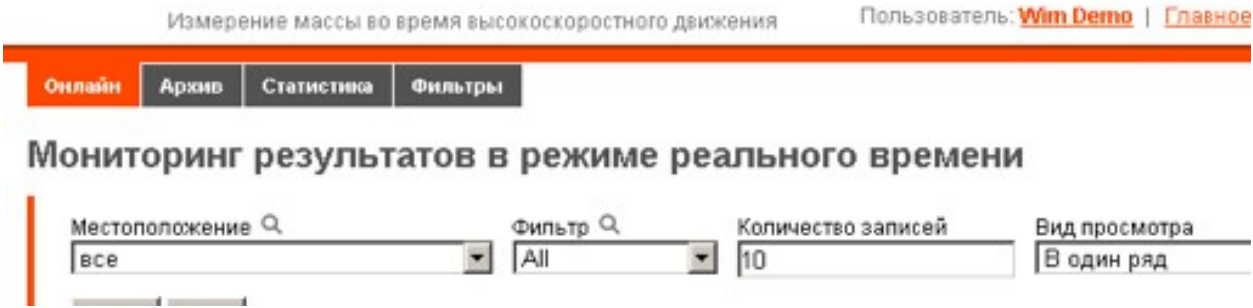


Рисунок 3 – Детали фильтра ссылка

Детали фильтра Overloading

Описание:

Overloaded vehicles

Общедоступно:

ДА

Целевые ТС:

НЕТ

Опасный груз:

НЕТ

Общий перегруз:

ДА

Перегруженные оси:

ДА

Классификация транспортных средств по категориям

Наименование	Сокращение	Описание
EUR13 - En	EUR13 - En	EUR13 vehicle classification scheme

Скорость

Неопределено.

Длина

Неопределено.

Масса

Неопределено.

Заккрыть

Рисунок 4 – Параметры фильтра

Свойства таблицы

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В большинстве случаев требуемые данные в приложении выводятся с помощью таблиц.

Наведя курсор на любую ячейку в таблице транспортных средств, отобразится описание ее содержимого.

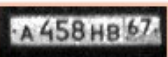
	Миниатюра	ГРЗ АТС	Изображение	ADR	Изобра
26:59		8969EE-6			
26:35		1956IT-5			
25	Просмотр нагрузки			61-A-	
24:56		A458HB67			
	Миниатюра грузовой автомобиль с трехосным прицепом				

Рисунок 5 – Описание ячейки

Таблица транспортных средств может отображаться разными способами (рисунок 6-9).

Онлайн
Архив
Статистика
Фильтры

Мониторинг результатов в режиме реального времени

Местоположение
Фильтр
Количество записей
Вид просмотра

Старт
Стоп

Рисунок 6 – Параметры поиска

Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ АТС	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1
	PI-NE-L2	2015-01-30 11:36:00		C927OE69				1712 кг	90 км/ч		969 кг

Рисунок 7 – Отображение в один ряд

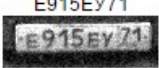
Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ АТС	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1
	PI-NE-L2	2015-01-30 11:32:03		E915EY71				1191 кг	45 км/ч		620 кг

Рисунок 8 – Отображение в два ряда

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4274-001-98957020-2015 РЭ					Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22

	Датчик	Миниатюра	ГРЗ АТС	ADR знак	Общая масса	Ось 1	Налево Направо	Ось 2
	Время		Изображение	Изображение	Скорость Прицеп	Установка колес	Колея	Установка колес
	PI-NE-L1		8081IX		1671 кг	883 кг	425 кг	788 кг
	2015-01-30 11:34:58				69 км/ч	Одинарная	1,38 м	Одинарная
							2,53 м	

Рисунок 9 – Отображение многострочное

Временной интервал

Временной интервал является одним из параметров поиска. Его можно задать вручную или с помощью календаря.

От До

Ноябрь 2012

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Рисунок 10 – Календарь

Информация о транспортном средстве

Подробную информацию о транспортном средстве можно получить, кликнув на иконку в столбце Детали. Требуемая информация отобразится в новом окне.

	PI-NE-L2		CA5498B0		36482 кг	6 994 кг	3 626 кг
	2015-01-30 11:37:11				60 км/ч	Одинарная	2,16 м
					Прицеп		3,79 м

Рисунок 11 – Таблица транспортных средств

Среди прочего там также отобразится результат измерения (рисунок 12). Результат измерения может отобразиться тремя способами:

- измерения соответствуют требованиям.

Результат измерения соответствует данному классу точности, определенному в процессе калибровки

ПРИМЕЧАНИЕ: Класс точности может варьироваться в зависимости от цели использования системы измерения массы.

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

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

 - измерения не соответствуют требованиям.

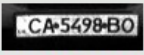
Данный результат отобразится в том случае, когда полученное значение не соответствует данному классу точности. Причиной этому может быть нестандартное поведение водителя (движение вне датчиков, ускорение, перестройка в другой ряд и т. д.) или особенности транспортного средства (масса транспортного средства или масса на оси меньше, чем минимально допустимое значение для точного измерения и т. д.). Причина данного результата отображается в окне Детали измерения (рисунок 13).

 - измерения являются недействительными.

Причинами недействительного результата являются ошибки, которые могут появиться в процессе измерения массы (не была измерена масса всех колес, ошибка измерительного оборудования и т.д.). Причина данного результата также отображается в окне Детали измерения.

2015-01-30 11:37:11.23 | Russia - Nevel, to Nevel, lane n. 2

 36 482 кг


CA5498B0 - UNK


грузовой автомобиль с трехосным прицепом
EUR13 - EN: 9 | 5 axles semi-trailer

v 60 км/ч

w 2,47 м

L 17,00 м

h 4,08 м

Обзорное изображение



Подробное изображение



Лимиты

Нагрузка 

Скорость: >90 км/ч

Результаты измерения

Ось	Налево	Направо	Всего	Сдвоенное
1	3626 кг	3368 кг	6994 кг	Нет
2	Перегруз на правую сторону		8789 кг	Да
3	3316 кг	3528 кг	6844 кг	Нет
4	3439 кг	3448 кг	6887 кг	Нет
5	3502 кг	3466 кг	6968 кг	Нет
Всего	18275 кг	18207 кг	36482 кг	

Рисунок 12 – Измерения соответствуют требованиям - детали

2015-01-30 11:42:27.446 | Russia - Nevel, to Nevel, lane n. 2

20 475 кг

CPK424 - UNK

грузовой автомобиль
EUR13 - EN: 12 | 2 axles trucks and buses

v

83 км/ч

w

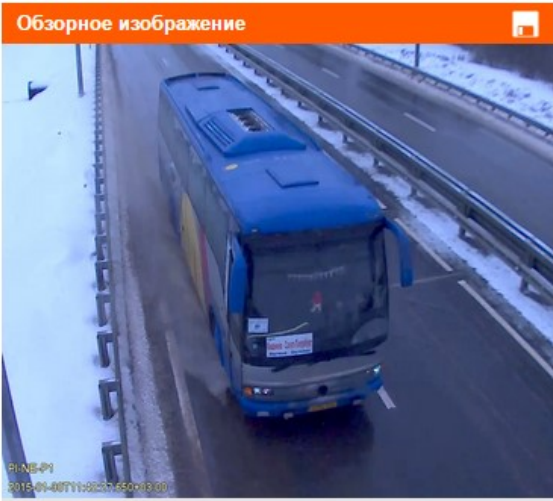
2,13 м

L

14,10 м

h

3,73 м



Лимиты

Нагрузка	🔍
Скорость:	>90 км/ч

Перегрузка

Ось/и	Лимит	Результаты измерения	Отклонение
ось # 2	10000 кг	13650 кг	36,50 %
грузовой автомобиль # 1,2	18000 кг	20475 кг	13,75 %

Рисунок 13 – Измерения не соответствуют требованиям - детали

Онлайн

Данная страница позволяет просматривать данные о транспортном потоке в режиме реального времени. Данные отобразятся после выбора параметров поиска и нажатия на кнопку Старт. Таблица с результатами обновляется каждые 5 секунд.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Мониторинг результатов в режиме реального времени

Местоположение Фильтр Количество записей Вид просмотра

все All 10 В один ряд

Старт Стоп

Последнее обновление: 2015-01-30 11:43:57

Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ АТС	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса
	PI-BE-L1	2015-01-30 11:43:50		30D-223				2086 кг
	PI-BE-L2	2015-01-30 11:43:47		L1809H-7				23924 кг
	PI-BE-L2	2015-01-30 11:43:43		AA3193-2				16853 кг
	PI-NE-L2	2015-01-30 11:42:27		CPK424				20475 кг
	PI-BE-L2	2015-01-30 11:42:17		Y247EP60				2436 кг
	PI-NE-L2	2015-01-30 11:41:56		H2P6L6ZH				1676 кг
	PI-NE-L2	2015-01-30 11:40:18		O379TT58				1297 кг
	PI-NE-L2	2015-01-30 11:39:02		N/A	N / A			1605 кг
	PI-BE-L2	2015-01-30 11:38:29		Z784BE				2040 кг
	PI-BE-L2	2015-01-30 11:38:04		8913IK-2				1689 кг
Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ АТС	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса

Рисунок 14 – Страница Онлайн

Параметры поиска

Данные на странице Онлайн могут быть отображены с помощью четырех параметров: местонахождение, фильтр, количество записей и вид просмотра.

Мониторинг результатов в режиме реального времени

Местоположение Фильтр Количество записей Вид просмотра

все All 10 В один ряд

Старт Стоп

Рисунок 15 – Параметры поиска

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Архив

Данная страница служит для поиска по архиву полученных данных. Данные будут отображены согласно выбранным параметрам. Таблица с результатами отображает транспортные средства во временной последовательности.

Онлайн Архив Статистика Фильтры

Поиск результатов измерений ТС в заданном временном интервале

Местоположение Фильтр Количество записей Вид просмотра От До Сортировка

1 - 10, все:

Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ АТС	Изображение	ADR Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1	Колесная база 1-2	Сдвоенная 1	Ось 2
Q	PI-BE-L2	2015-01-30 11:09:17		N/A			1 071 кг	82 км/ч		631 кг	2,45 м	Нет	440 кг
Q	PI-NE-L1	2015-01-30 11:09:06		M717MY178			17 894 кг	71 км/ч		6340 кг	6,40 м	Нет	11554 кг
Q	PI-BE-L2	2015-01-30 11:08:35		E894KX77			967 кг	74 км/ч		577 кг	2,47 м	Нет	390 кг
Q	PI-NE-L2	2015-01-30 11:08:31		4460EH2			1 198 кг	81 км/ч		723 кг	2,62 м	Нет	475 кг
Q	PI-NE-L2	2015-01-30 11:07:38		N/A			3 937 кг	115 км/ч		1780 кг	4,01 м	Нет	2157 кг
Q	PI-NE-L2	2015-01-30 11:07:24		O149AY178			19 648 кг	70 км/ч		6381 кг	5,98 м	Нет	13267 кг
Q	PI-BE-L2	2015-01-30 11:06:59		M450BT40			1 467 кг	66 км/ч		798 кг	2,91 м	Нет	669 кг
Q	PI-BE-L1	2015-01-30 11:06:56		N/A			2 845 кг	63 км/ч		1554 кг	2,74 м	Нет	1291 кг
Q	PI-NE-L2	2015-01-30 11:06:44		774-44			1 516 кг	100 км/ч		896 кг	2,69 м	Нет	620 кг
Q	PI-BE-L2	2015-01-30 11:06:37		R461EH178			1 907 кг	68 км/ч		1095 кг	2,82 м	Нет	812 кг

Рисунок 16 – Страница Архив

Параметры поиска

Для отображения требуемых результатов, пользователю необходимо настроить такие параметры, как местонахождение, фильтр, количество отображаемых записей, формат таблицы, временной интервал, последовательность и т.д.

Поиск результатов измерений ТС в заданном временном интервале

Местоположение Фильтр Количество записей Вид просмотра От До Сортировка

Рисунок 17 – Параметры поиска

Значением по умолчанию для количества отображаемых записей является 10. Пользователь может выбрать требуемое количество записей (рисунок 18).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274-001-98957020-2015 РЭ	Лист
											27

ПРИМЕЧАНИЕ: Сортировка выполняется только для данных отображенных на актуальной странице, не для всех результатов поиска.

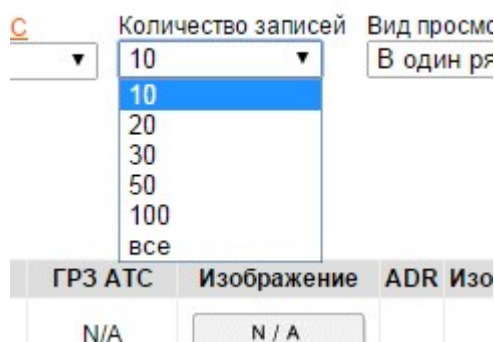


Рисунок 18 – Выбор диапазона

Отображение данных ограничено правами доступа конкретного пользователя. Пример: государственный регистрационный знак и знак ADR отобразится только пользователям с соответствующим правом доступа.

Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ Изображение	ADR Изображение	Общая масса
	ST-CE-W1	2012-11-23 12:00:23				29 979 кг

Рисунок 19 – Отображение регистрационного и ADR знака

Статистика

Данная страница позволяет создавать отчеты и просматривать статистику на основе выбранного временного интервала и используемого датчика.

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

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

Просмотр статистики за день\за час

Местоположение | Логическая группа | Фильтр | От | До

Данные	График	Таблица
Категория класса EUR13 - EN	☒	☒
1 - Passenger car	☒	☒
2 - Delivery vehicles, 2 axles	☒	☒
3 - 3 axles trucks	☒	☒
4 - 4 axles trucks	☒	☒
5 - 2 axles trucks + trailer	☒	☒
6 - 3 axles trucks + trailer	☒	☒
7 - 3 axles semi-trailer	☒	☒
8 - 4 axles semi-trailer	☒	☒
9 - 5 axles semi-trailer	☒	☒
10 - 4-5 axles semi-trailer (1-2 trailer)	☒	☒
11 - 6 axles semi-trailer	☒	☒
12 - 2 axles trucks and buses	☒	☒
13 - 7 or more axles, None classified vehicles	☒	☒
Всего	☒	☒
Перегрузка		
ТС (ТС)	☐	☐
Прицеп (П)	☐	☐
Ось (О)	☐	☐
Без перегруза	☐	☐
О	☐	☐
П	☐	☐
ПО	☐	☐
ТС	☐	☐
ТСО	☐	☐
ТСП	☐	☐
ТСОП	☐	☐

Рисунок 20 – Страница Отчеты

Параметры поиска

Параметры отображения отчетов и статистики можно настроить с помощью параметров поиска.

Просмотр статистики за день\за час

Местоположение | Логическая группа | Фильтр | От | До

Рисунок 21 – Параметры для страницы Отчеты

Пункт Фильтр содержит ряд настраиваемых параметров поиска, которые можно отобразить, кликнув на ссылку Фильтр на странице Отчеты. Требуемые данные можно отобразить по часам или дням.

Онлайн

Архив

Статистика

Фильтры

Общие

Пользовательские

Просмотр статистики за день\за час

Местоположение
Фильтр
От
До

Данные	График	Таблица
Категория класса EUR13 - EN	☒	☒
1 - Passenger car	☒	☒
2 - Delivery vehicles, 2 axles	☒	☒
3 - 3 axles trucks	☒	☒
4 - 4 axles trucks	☒	☒
5 - 2 axles trucks + trailer	☒	☒
6 - 3 axles trucks + trailer	☒	☒
7 - 3 axles semi-trailer	☒	☒
8 - 4 axles semi-trailer	☒	☒
9 - 5 axles semi-trailer	☒	☒
10 - 4-5 axles semi-trailer (1-2 trailer)	☒	☒
11 - 6 axles semi-trailer	☒	☒
12 - 2 axles trucks and buses	☒	☒
13 - 7 or more axles, None classified vehicles	☒	☒
Всего	☒	☒
Перегрузка	☐	☐
ТС (ТС)	☐	☐
Прицеп (П)	☐	☐
Ось (О)	☐	☐
Без перегруза	☐	☐
О	☐	☐
П	☐	☐
ПО	☐	☐
ТС	☐	☐
ТСО	☐	☐
ТСП	☐	☐
ТСПО	☐	☐
Перегрузка	☐	☐
Неучтенные параметры	☐	☐
ADR TC	☐	☐
Целевые TC	☐	☐

Данные по дням

Данные по часам

Рисунок 22 – Детали фильтра страницы Отчеты

Фильтры

На вкладке Фильтры можно выбирать схемы классификации транспортных средств и редактировать фильтры поиска. У данной вкладки есть свое подменю (рисунок 23).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рисунок 23 – Подменю вкладки Фильтры

ПРИМЕЧАНИЕ: Все фильтры содержат флажок Доступно всем. Если данный флажок установлен, то запись будет доступна для всех пользователей независимо от того, какими правами они обладают. Запись будет доступна только для чтения, остальные пользователи не смогут ее редактировать или удалить.

Конфигурация

Первая вкладка в подменю - Конфигурация. Данная страница позволяет пользователю управлять всеми фильтрами для выбора данных в приложении, а именно: создавать их, редактировать или удалять.

Онлайн

Архив

Статистика

Фильтры

Конфигурации

Диапазоны

Классификации

Регистрационные знаки

Настройка параметров фильтра

Наименование	Описание фильтра	Общедоступно	Целевые ТС	Опасный груз	Перегруз
Превышение скорости	больше 90 км в час	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Перегрузка		НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
высота		ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ

Рисунок 24 – Страница Конфигурация

Редактирование фильтра

Для создания нового фильтра необходимо нажать на иконку , расположенную в левом верхнем углу страницы (рисунок 25).

Онлайн	Архив	Статистика	Фильтры
Конфигурации	Диапазоны	Классификации	Регистрационные знаки

Настройка параметров фильтра

Поиск

Наименование: Описание: Общедоступно: ☐ Целевые ТС: ☐ Опасный груз: ☐ Общий перегруз: ☐ Перегруженные оси: ☐

Наименование	Описание фильтра	Общедоступно	Целевые ТС	Опасный груз	Общий перегруз	Перегруженные оси
All	All vehicles	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ

Рисунок 25 – Добавление фильтра

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

Выбор	Наименование	Сокращение	Описание
☐			
☐	Swiss 10 - EN	Swiss10	Swiss 10
☐	Swiss 10 - DE	Swiss10	Swiss 10
☐	Swiss 10	Swiss10	Swiss 10
☐	EUR13 - RU	EUR13 - RU	EUR13 - RU
☐	EUR13 - EN	EUR13 - EN	EUR13 vehicle classification
☒	EUR13	EUR13	EUR13 klasifikace
☐	Camea - Klasifikace podle senzoru detektor	Cma	Klasifikace podle senzoru detektor
☐	Camea - Detector classification - EN	Cma - EN	Detector classification

Выбор	Наименование	Описание	От [км/ч]	До [км/ч]
☐				
☐	Скорость		90	300

Неопределено.

Неопределено.

Неопределено.

Рисунок 26 – Настройка фильтра

Существующие фильтры можно редактировать, нажав на иконку , расположенную в конце строки данного фильтра. Редактировать фильтр может только тот, кто его создал. Все изменения сохраняться после подтверждения.

Наименование ▾	Описание фильтра	Общедоступно	Целевые ТС	Опасный груз	Общий перегруз	Перегруженные оси	
All	All vehicles	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	 

Рисунок 27 – Редактирование фильтра

Удаление фильтра

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

Рисунок 28 – Удаление фильтра

Данная страница позволяет пользователю управлять параметрами транспортного средства или настроить выбор транспортных средств в соответствии с их характеристиками, с помощью выбора необходимого диапазона. Пример: масса может быть определена в диапазоне от 0 до 3500 кг, скорость в диапазоне 50-90 км/ч и т. д.

Рисунок 29 – Страница Диапазоны

Данная страница позволяет пользователю управлять схемами классификаций транспортных средств, т.е. определять классы и их категории (например: легковой автомобиль, фургон, грузовой автомобиль, автобус и т. д.).

Управление ГРЗ в фильтре

Рисунок 34 – Страница Регистрационные знаки

Управление пользователями

Для того чтобы попасть на страницу управления пользователями, нужно нажать на ссылку Главное меню, расположенную в правом верхнем углу. Меню модуля Управление пользователями состоит из двух вкладок: 1) Пользователи и 2) Группы пользователей (рисунок 35).

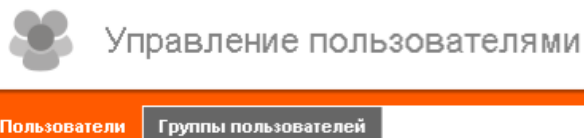


Рисунок 35 – Меню модуля Управление пользователями

ПРИМЕЧАНИЕ: Создавать пользователей и редактировать их права доступа разрешено только администраторам.

Пользователи

Вкладка Пользователи служит инструментом для управления пользователями – здесь можно создавать новых пользователей и редактировать или удалять существующих.

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

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

Добавить пользователя

Организация:

Имя пользователя:
 Максимально 16 символов.
 Допускаются только латинские символы, цифры и знак подчеркивания.

Пароль:
 Максимальная длина пароля - 45 символов.

Проверка пароля:
 Введите пароль еще раз.

Имя:
 Имя пользователя. Максимально 32 символа.

Фамилия:
 Фамилия пользователя. Максимально 32 символа.

Email:
 Email пользователя.

Язык:
 Языковые настройки для пользователя.

Группа пользователей:

Для отображения групп пользователей кликните на требуемую строку.

Описание:
 Описание пользователя. Максимально 256 символов.

Доступ разрешен от:
 Приложение доступно с.
 Например. 7:00
 Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.

Доступ разрешен до:
 Приложение доступно до.
 Например. 17:30
 Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.

Пароль действителен до:
 Дата истечения срока действия пароля.
 Для выбора используйте календарь справа.
 Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.

Аккаунт действителен до:
 Дата истечения срока действия пароля.
 Для выбора используйте календарь справа.
 Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.

Модуль по умолчанию:
 Настройка модуля по умолчанию.

Рисунок 37 – Добавление нового пользователя

Удаление

Существующих пользователей можно удалять, нажимая на иконку

Данное действие требует подтверждения.

Вы действительно хотите удалить данного пользователя?

Параметры пользователя	Значение параметра
Login:	wimdemoeng
Имя:	Wim
Фамилия:	Demo
Описание пользователя:	Wim modul
Действие пароля:	

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
4274-001-98957020-2015 РЭ					Лист
					38

Рисунок 38 – Удаление пользователя

Группы пользователей

Данная страница служит для управления группами пользователей. Здесь можно создавать новые группы и редактировать или удалять существующие. Также на этой странице можно определять пользовательские права конкретной группе пользователей.

Группы пользователей

Поиск

Организация: Группа пользователей: Наименование: Описание:

ID группы пользователей	Организация	Наименование группы пользователей	Описание организации
ADMIN	CUSTOMER	Administrátor	Administrátor organizace Customer

Количество записей 1

Рисунок 39 – Группы пользователей

Редактирование

Для создания новой группы пользователей, необходимо нажать на иконку , расположенную в верхнем левом углу страницы. В процессе создания новой группы пользователей требуется заполнить несколько полей: уникальный код группы, название и краткое описание. В конце создания группы необходимо определить для нее ресурс (рисунок 40).

ПРИМЕЧАНИЕ: Ресурсы для группы пользователей аналогичны правам доступа для конкретных пользователей.

Для редактирования существующей группы или отображения ее деталей, нажмите на иконку .

В процессе редактирования группы пользователей, можно изменить ее название, описание и управлять ее ресурсами.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Добавить группу пользователей

Организация:

DEMO

Код группы:

Уникальный идентификатор группы. Максимально 16 символов.
Например. GUEST

Наименование:

Общее наименование группы. Максимально 16 символов.
Например. Гость

Описание:

Описание группы. Максимально 256 символов.
Например. Неавторизованный пользователь приложения Discoverer

Ресурсы

Фильтр для поиска ресурсов.

Ресурс:

Тип ресурса:

Отобразить ресурсы

Количество записей 51

Выбор	Ресурс	Тип ресурса	Описание
☐	ADMIN	app_resource	Přístup k modulu administrace (Administration)
☐	ADMIN_ROLES	app_resource	Přístup k administraci uživatelských skupin
☐	ADMIN_USERS	app_resource	Přístup k administraci uživatelů
...			
☐	WIM_IUP	app_resource	Upravení pro něj z modulu wim
☐	WIM_WANTED	app_resource	Zdroj pro zájmová vozidla v modulu WIM

Количество записей 51

Создать Отменить

Рисунок 40 – Добавление новой группы пользователей

Дублирование

Для более простого и быстрого создания новой группы пользователей, можно использовать функцию Дублирование. Нажав на иконку , существующая группа будет скопирована, теперь можно определить название для новой группы и изменить ее свойства. Подобный процесс описывался выше.

Сравнение

Сравнение групп пользователей является инструментом для наглядного сравнения групп пользователей, а также для определения ресурсов сравниваемых групп. Для запуска сравнения, необходимо нажать на иконку .

Пользователи Группы пользователей

Сравнить группы пользователей

Группы пользователей

Фильтр для поиска ресурсов

Группа пользователей: Организация:

[Отобразить группы пользователей](#)

Выбрать группы пользователей для сравнения

Выбрать все ☐

Количество записей 10

Выбор	Группа пользователей	Организация	Наименование	Описание
☐	ADMIN	DEMO	DeleteMe	testing

☐	WIMDEMOUKR	DEMO	WIM, Demo UKR	WIM, Demo UKR
--------------------------	------------	------	---------------	---------------

Количество записей 10

Ресурсы

Фильтр для поиска ресурсов

Ресурс: Тип ресурса:

[Отобразить ресурсы](#)

Выбрать ресурсы для сравнения

Выбрать все ☐

Количество записей 51

Выбор	Ресурс	Тип ресурса	Описание
☐	ADMIN	app_resource	Přístup k modulu administrace (Administration)
☐	ADMIN_ROLES	app_resource	Přístup k administraci uživatelských skupin
☐	ADMIN_USERS	app_resource	Přístup k administraci uživatelů
☐	WIM_TOP	app_resource	Oprávnění pro statiky v modulu WIM
☐	WIM_WANTED	app_resource	Oprávnění pro Nej z modulu WIM
☐	WIM_WANTED	app_resource	Zdroj pro zájmová vozidla v modulu WIM

Количество записей 51

[Сравнить](#) [Вернуться](#)

Рисунок 41 – Сравнение групп пользователей

Процесс сравнения групп пользователей выглядит следующим образом:

- 1) Выберите группы пользователей для сравнения;
- 2) Выберите ресурсы для сравнения;
- 3) Подтвердите предыдущие действия кнопкой Сравнить.

Результат сравнения отображается в таблице (рисунок 42). Требуемые результаты можно редактировать, нажав на кнопку Редактировать. Изменения необходимо подтвердить нажатием на кнопку Сохранить.

Ресурсы	DEMO_ADMIN testing	DEMO_WIMDEMORU WIM, Ukázková funkcionalita	Ресурсы	DEMO_ADMIN testing	DEMO_WIMDEMORU WIM, Ukázková funkcionalita
USERACCOUNT Přístup k nastavení uživatelského účtu (např. změna hesla)	☒	☐	USERACCOUNT Přístup k nastavení uživatelského účtu (např. změna hesla)	☒	☒
USERACCOUNT_MYACCOUNT Přístup k nastavení svého uživatelského účtu	☒	☐	USERACCOUNT_MYACCOUNT Přístup k nastavení svého uživatelského účtu	☒	☒
WIM Oprávnění pro modul Wim	☐	☒	WIM Oprávnění pro modul Wim	☐	☒
Сохранить Отменить			Редактировать		

Рисунок 42 – Редактирование ресурсов для групп пользователей

Удаление

Для удаления существующей группы пользователей, необходимо нажать на иконку . Приложение всегда проверит, чтобы в группе не было пользователей. Если в группе есть хотя бы один пользователь, процесс удаления не может быть завершен. Если в группе нет пользователей, после подтверждения она будет удалена.

Вы действительно хотите удалить эту группу пользователей?

Параметры группы	Значение параметра
Организация:	DEMO
Группа:	DEL
Наименование:	del
Описание:	delete

Назначенные ресурсы

Количество записей 4

Ресурс	Тип ресурса	Описание
ADMIN	app_resource	Přístup k modulu administrace (Administration)
WIM	app_resource	Oprávnění pro modul Wim
WIM_ONLINE	app_resource	Oprávnění pro OnlineController - aktuální provoz
WIM_TOP	app_resource	Oprávnění pro Nej z modulu WIM

Количество записей 4

ДА НЕТ

Рисунок 43 – Удаление группы пользователей

Идентификация программного обеспечения

Для идентификации программного обеспечения Системы, необходимо найти приложение Wimer среди списка запущенных активных приложений (переключение с помощью клавиши Alt+Tab) и переключиться на него. В приложении Wimer необходимо переключиться на вкладку Main. Отобразится окно с идентификационными данными:

Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
4274–001–98957020–2015 РЭ					Лист
					42

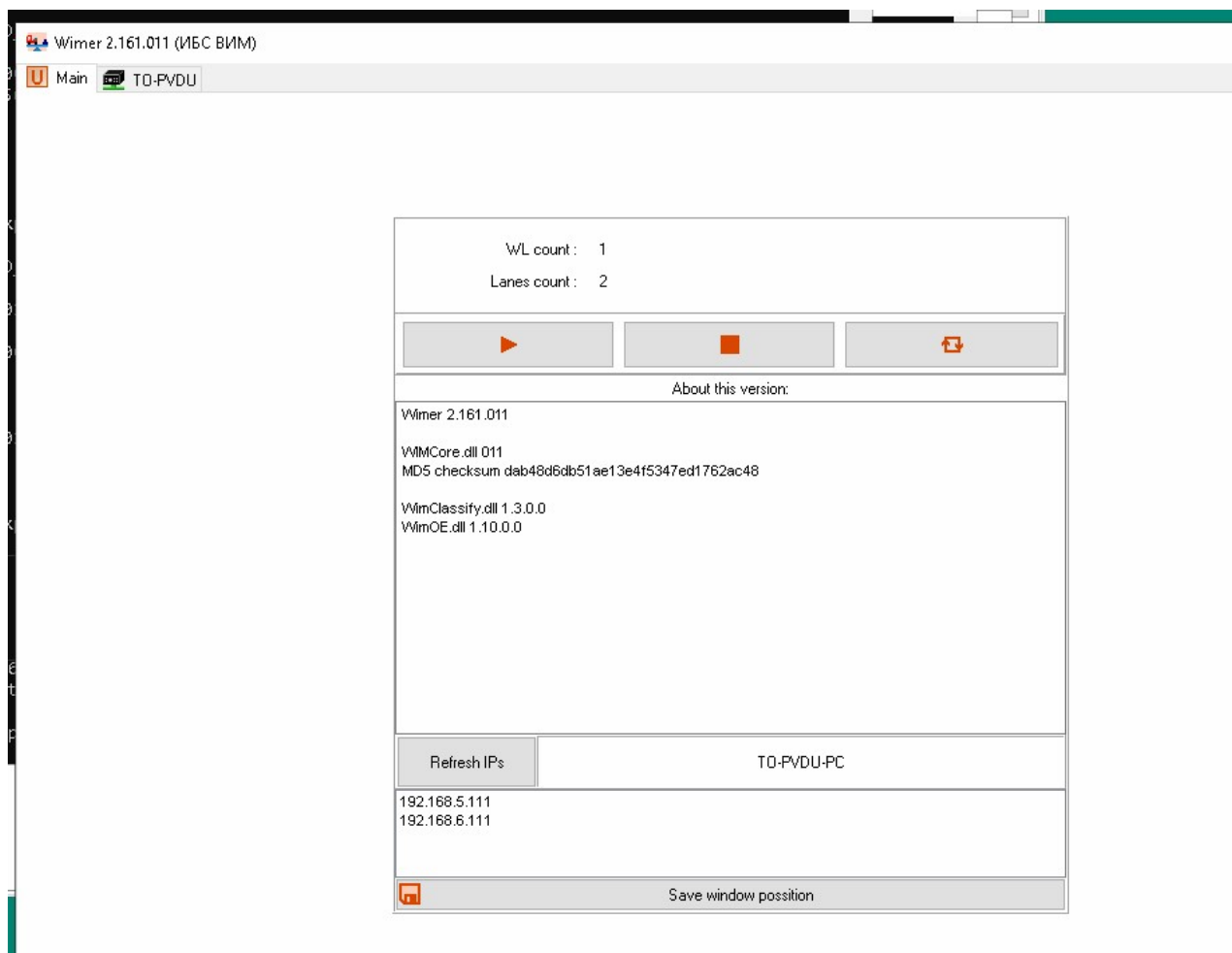


Рисунок 44 – Окно с идентификационными данными

При проведении метрологической поверки Системы, необходимо сравнить данные, отображаемые в данном окне, с идентификационными данными, указанными в Описании типа на Систему:

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование ПО	ИБС ВИМ
Идентификационное наименование ПО	ИБС ВИМ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Wimer 2.161.011
Цифровой идентификатор ПО	dab48d6db51ae13e4f5347ed1762ac48
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5, 128 бит - WIMCore.dll

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ	Лист	43
Наименование ПО	ИБС ВИМ								
Идентификационное наименование ПО	ИБС ВИМ								
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Wimer 2.161.011								
Цифровой идентификатор ПО	dab48d6db51ae13e4f5347ed1762ac48								
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5, 128 бит - WIMCore.dll								

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие сведения

Надлежащее функционирование Системы с заданными и точными параметрами во время и после истечения гарантийного срока службы может быть обеспечено только при условии соблюдения технического обслуживания Системы.

Система является сложным электронно-механическим измерительным комплексом, непрерывно эксплуатирующимся в экстремальных условиях. Метрологические характеристики и надежность работы Системы во многом определяются её техническим состоянием, качеством дорожного покрытия и регулярностью проведения технического обслуживания, периодических проверок и калибровок.

Техническое обслуживание «ИБС ВИМ» заключается в регулярном внешнем осмотре и диагностике состояния модулей системы, проведении процедур по поддержанию их работоспособности. Важнейшее значение имеют мероприятия по поддержанию в нормативном состоянии дорожного полотна на измерительном участке согласно ГОСТ Р 50597-2017.

Необходимо проводить ежегодную поверку «ИБС ВИМ» органом Государственной метрологической службы, а также периодические проверки ее контрольными ТС.

3.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Опасными факторами при работе Системы являются поражающее действие электрического тока и движущийся поток транспорта. Электрическое сопротивление и электрическая прочность изоляции цепей питания должны соответствовать требованиям ГОСТ 12997.

Класс защиты человека от поражения электрическим током - 1 по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ Р МЭК 536.

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

4274–001–98957020–2015 РЭ

Лист
44

Во избежание выхода из строя электросхемы датчиков и потери информации, записанной в ПЗУ прибора, выполнение электросварочных работ вблизи Системы не допускается.

При выполнении монтажных, регламентных и ремонтных работ на и вблизи проезжей части, движение по занятой полосе должно быть перекрыто на участке протяженностью не менее 100 м до и не менее 50 м после места установки.

Скорость движения автотранспорта по открытой полосе движения должна быть ограничена до 20 км/час соответствующим знаком.

3.3. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ТО подразделяется на несколько видов:

- Работы, проводимые на постоянной основе, с требуемой в соответствии с условиями эксплуатации частотой.
- Ежедневная (ежедневная) экспресс оценка состояния системы «ИБС ВИМ»;
- Ежемесячное техническое обслуживание;
- Периодический контроль метрологических характеристик «ИБС ВИМ»;
- Ежегодное техническое обслуживание и государственная метрологическая поверка системы «ИБС ВИМ»;
- Удаленное сопровождение системы «ИБС ВИМ»

Работы, проводимые на постоянной основе, а также ежедневная (ежедневная) экспресс оценка состояния системы, выполняются организацией, осуществляющей содержание участка автомобильной дороги, а также оператором (владельцем) «ИБС ВИМ».

Ежемесячное и ежегодное ТО «ИБС ВИМ», а также удаленное сопровождение «ИБС ВИМ» имеют право осуществлять только специалисты

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274–001–98957020–2015 РЭ

ООО «ИБС Экспертиза» или сотрудники официальных представителей ООО «ИБС Экспертиза», обладающих Сертификатом официального представителя ООО «ИБС Экспертиза» с указанием права обслуживания «ИБС ВИМ». Допускается проведение ТО Системы «ИБС ВИМ» под шефством сотрудника официального представителя ООО «ИБС Экспертиза». Квалификация специалистов официальных представителей подтверждается Свидетельством о прохождении обучения в ООО «ИБС Экспертиза».

Специалисты ООО «ИБС Экспертиза» или их официальных представителей осуществляют ТО и удаленное сопровождение «ИБС ВИМ» на протяжении гарантийного и послегарантийного периода при условии (и на условиях) заключения соответствующего договора.

3.4. РАБОТЫ, ПРОВОДИМЫЕ НА ПОСТОЯННОЙ ОСНОВЕ

С целью обеспечения стабильности метрологических характеристик «ИБС ВИМ», а также качества фотофиксации ТС и распознавания ГРЗ, на протяжении всего периода эксплуатации «ИБС ВИМ» смотровые стекла кожухов видеокамер модуля ФВФ, а также корпусов лазерных излучателей Оптического лазерного устройства (далее ОЛУ) должны регулярно очищаться от пыли и грязи. Для снижения интенсивности их загрязнения ОЛУ и камеры модуля ФВФ «ИБС ВИМ» оснащены специальными кожухами и блендами. При критическом уровне загрязнения корпусов лазерных излучателей ОЛУ эксплуатация не допускается.

Процедуру очистки смотровых стекол кожухов видеокамер модуля ФВФ и корпусов лазерных излучателей ОЛУ рекомендуется производить со следующей периодичностью:

в летний период: 1 раз в 3 месяца, при интенсивных атмосферных осадках 1 раз в месяц;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					46

в весенне-осенний период: 1 раз в 2 недели; при обильных атмосферных осадках, а также при интенсивном таянии снежного покрова – не менее одного раза в неделю;

в зимний период: 1 раз в месяц; при обильных атмосферных осадках, а также при околонулевой или положительной среднесуточной температуре окружающего воздуха

– не менее одного раза в неделю.

Действительная частота очистки смотровых стекол кожухов видеокамер модуля ФВФ, а также корпусов лазерных излучателей ОЛУ устанавливается персоналом обслуживающей «ИБС ВИМ» организации в зависимости от конкретных условий ее эксплуатации: местного климата (количества солнечных дней в году, интенсивности осадков, частоты перехода суточной температуры окружающего воздуха через ноль и др. метеоусловий), скоростного режима на данном участке дороги и других факторов, влияющих на интенсивность загрязнения модулей системы.

Для обеспечения достоверных результатов измерений, выполняемых «ИБС ВИМ», требуется на постоянной основе контролировать и поддерживать чистоту проезжей части измерительного участка и подъездов к нему согласно нормам, установленным ГОСТ Р 50597-2017 для категории дорог не ниже «ІВ». В зимний период следует регулярно очищать проезжую часть измерительного участка от загрязнений, снега и льда на всём его протяжении.

Не допускается использовать лом и ударный электро- или пневмоинструмент при чистке льда и снега в зоне установки датчиков Весоизмерительного модуля!

При выявлении дефектов дорожного покрытия измерительного участка, следует подать владельцу автомобильной дороги и обслуживающей данный ее участок организации заявку на проведение работ по их

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4274–001–98957020–2015 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

Несвоевременное устранение дефектов дорожного покрытия измерительного участка, может негативно сказаться на результатах измерений «ИБС ВИМ»!

Оператор должен ежедневно оценивать состояние системы по следующим признакам:

- | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---|------|
| | | | | | <div style="text-align: center;"> 4274-001-98957020-2015 РЭ </div> | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | 48 |

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

- При наличии замечаний, в зависимости от их характера, следует проинформировать осуществляющую обслуживание Системы «ИБС ВИМ» организацию.

Обслуживание модулей «ИБС ВИМ», установленных в дорожном покрытии включает в себя следующие работы:

— Проверка неплоскостности сопряжения поверхности Весоизмерительного модуля, МПТСПД и дорожного покрытия. Выступление каждого отдельно взятого сечения, перпендикулярного оси Весоизмерительного модуля, не должно превышать 1 мм, заглабление не должно превышать 1,6 мм. Проверка производится на всем протяжении Весоизмерительного модуля с интервалом не более 250 мм. Аналогичная процедура производится для МПТСПД. Измерения рекомендуется проводить с помощью линейки поверочной лекальной длиной не менее 300 мм

(например, Госреестр СИ РФ №3461-73) или уровня длиной не менее 500-1000 мм и клинового промерника.



Рис. 45. Проверка неплоскостности сопряжения поверхности Весоизмерительного модуля и дорожного покрытия

— Ремонт и устранение выявленных дефектов и повреждений полимерного слоя Весоизмерительного модуля, МПТСПД и кабельных линий. Восстановление полимерного слоя Весоизмерительного модуля, а также герметизирующего слоя кабельных каналов индуктивных петель (при необходимости).

— Устранение неплоскостности сопряжения поверхности Весоизмерительного модуля, МПТСПД и дорожного покрытия путём выравнивания (шлифовки) полимерного слоя Весоизмерительного модуля и МПТСПД и их кабельных линий. Повторное устранение дефектов и герметизация трещин (при необходимости). Данная мера позволит продлить срок службы Весоизмерительного модуля, а также сохранить метрологические характеристики системы.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата						Лист	
										50	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ						

Неплоскостность сопряжения поверхности Весоизмерительного модуля и дорожного покрытия свыше 2 мм может оказывать значительное негативное влияние на результаты измерений! Максимально допустимая глубина шлифовки полимерного слоя Весоизмерительного модуля составляет 9 мм.

— Проверка контрольных параметров Весоизмерительного модуля и МПТСПД с фиксацией результатов измерений.

При измерении параметров Весоизмерительного модуля, перед отсоединением кабельных разъемов от контроллера Системы следует отключить питание контроллера. Не допускается отключение кабельных линий Весоизмерительного модуля во время работы контроллера, это может привести к повреждению электрической схемы контроллера и Весоизмерительного модуля.

В ходе указанных работ должна заполняться Карта измерений выступления датчиков Весоизмерительного модуля согласно форме, приведенной в Приложении 3.

3.7. Обслуживание навесных модулей «ИБС ВИМ», установленных на металлоконструкциях

Обслуживание навесных модулей системы «ИБС ВИМ» включает в себя следующие работы:

- Внешний осмотр на предмет наличия следов вандализма и других механических повреждений, коррозии;
- Очистка от пыли и грязи камер модуля ФВФ и ОЛУ. Проверка герметичности защитных кожухов видеокамер;
- Проверка надежности креплений камер модуля ФВФ и ОЛУ;
- Состояние соединительных проводов и кабелей камер модуля ФВФ и ОЛУ, контроль надежности их присоединения к устройствам;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					51

— Проверка работы модуля ФВФ с помощью программных средств. Контроль наличия артефактов и искажений изображения. При наличии в составе модуля ФВФ аппаратно- программно модуля измерения скорости ТС, необходимо провести проверку его работы. Просмотр настроек модуля ФВФ, корректировка его настроек при необходимости. Проверка работы приемника ГЛОНАСС;

— Проверка свечения ИК-прожекторов камер модуля ФВФ;

— Проверка световой индикации ОЛУ;

— Проверка работы ОЛУ с помощью программных средств. Контроль наличия диагностических сообщений о состоянии ОЛУ. Контроль наличия артефактов и искажений результатов измерений.

— Контроль работоспособности модуля ФВФ и ОЛУ в составе локальной сети Системы при необходимости;

— Обновление ПО модуля ФВФ и ОЛУ при необходимости.

При работе автогидроподъёмника на измерительном участке не допускается установка опор стабилизаторов поперечной устойчивости на поверхность Весоизмерительного модуля и кабельных каналов, а также в радиусе 0,5 м от Весоизмерительного модуля!

3.8. Обслуживание Шкафа с электронной частью, в том числе шкафа антивандального

— Внешний осмотр антивандального корпуса и внутреннего шкафа с электронной частью на предмет наличия следов вандализма и других механических повреждений, коррозии;

— Очистка от пыли и грязи, восстановление лакокрасочного покрытия Шкафа с электронной частью;

— Проверка надежности креплений, работы запирающих механизмов, целостности уплотнителей. Смазка дверных петель и запирающих механизмов;

— Проверка параметров электропитания и заземления Шкафа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					Лист
										52

Диагностика источника питания, контрольный замер входного и выходного напряжений. Контрольный замер входных напряжений устройств шкафа;

— Проверка чистоты гнезд, разъемов, клемм Проверка монтажа на клеммах, состояния соединительных проводов и кабелей, контроль надежности их присоединения к устройствам;

— Проверка работы ИБП и контроллера питания: нормальный режим, режим работы от батарей. Проверка состояния и измерение текущей емкости аккумуляторных батарей. Разборка аккумуляторных батарей не требуется;

— Проверка температурного режима внутри Шкафа, оценка работоспособности системы термостатирования. Контроль герметичности шкафа с электронной частью;

— Проверка светодиодной индикации устройств, входящих в состав Шкафа.

— Проверка работы и просмотр настроек маршрутизатора и коммутаторов ЛВС системы. Корректировка настроек при необходимости.

3.9. Техническое обслуживание промышленного компьютера (сервера)

Регулярное техническое обслуживание промышленного компьютера (сервера) необходимо для обеспечения правильного функционирования данного оборудования. Нижеследующие операции должны выполняться в течение всего срока службы системы, в том числе гарантийного:

1. Техническое обслуживание аппаратного обеспечения

Потребитель должен проводить техническое обслуживание промышленного компьютера (сервера):

- следить за физическим состоянием;
- проводить регулярное резервное копирование сохраненных данных;

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					53

– регулярные проверки и/или замена неисправных устройств хранения данных и другого оборудования.

Вышеперечисленные операции должны выполняться один раз в год.

2. Техническое обслуживание программного обеспечения

Программное обеспечение поддерживается и контролируется производителем дистанционно. Выполняемые операции:

- проверка и техническое обслуживание целостности базы данных;
- проверка функциональности программного обеспечения;
- регулярные обновления программного обеспечения.

3. Модернизация системы

Система может быть модернизирована (могут быть добавлены дополнительные функции). Вопрос о модернизации Системы должен быть согласован с производителем Системы.

3.10. Периодический контроль метрологических характеристик Системы

Система «ИБС ВИМ» является сложным измерительным комплексом, непрерывно эксплуатируемым в тяжелых условиях (большой перепад температур, атмосферные осадки, циклические и динамические воздействия, влияние дорожного полотна и т.д.). В связи с этим, рекомендуется производить проверку ее метрологических характеристик с использованием контрольного ТС (далее КТС) не реже одного раза в три месяца. Рекомендуется применять КТС с полной массой и осевыми нагрузками в диапазоне от 75% до 95% от максимально допустимых значений регламентированных Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом (утверждены Постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 N 272).

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					Лист
										54
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Важнейшим фактором при проведении контроля характеристик «ИБС ВИМ» является техническое состояние КТС. В качестве КТС разрешается использовать только ТС, находящиеся в полностью исправном состоянии, а также прошедшее регулярное техническое обслуживание.

Контроль метрологических характеристик «ИБС ВИМ» с помощью ТС, подвеска и другие агрегаты и узлы которого находятся в неудовлетворительном техническом состоянии, может привести к ошибочным результатам!

Процедура проверки состоит из следующих этапов:

— контрольное измерение полной массы и осевых нагрузок КТС на автомобильных весах не ниже Среднего (III) класса точности по ГОСТ OIML R76-1-2011. Измерения производятся не менее трёх раз. Результаты всех измерений фиксируются;

— вычисление контрольных значений полной массы и осевых нагрузок путем расчета среднего значения на основе результатов трех контрольных измерений;

— контроль метрологических характеристик «ИБС ВИМ» путем следования КТС через «ИБС ВИМ». Рекомендуемое количество проездов составляет 5 раз;

Характер движения КТС должен быть равномерным: скорость — постоянной, без ускорения и замедления, траектория — максимально прямолинейной и параллельной линиям горизонтальной дорожной разметки (номера 1.1 – 1.4 по ГОСТ Р 51256-2011), без смещения относительно центра полос дорожного движения, при неизменных положениях педалей тормоза и газа, а также рулевого колеса.

— фиксация полученных результатов.

3.11. Ежегодное техническое обслуживание и государственная метрологическая поверка системы

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274–001–98957020–2015 РЭ

Объем ежегодного технического обслуживания состоит из работ, выполняемых в рамках ежемесячного технического обслуживания, а также включает в себя подготовку и сопровождение государственной метрологической поверки «ИБС ВИМ». Государственная метрологическая поверка «ИБС ВИМ» осуществляется аккредитованными региональными центрами стандартизации и метрологии или государственными научно-метрологическими центрами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТа).

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Системы измерений параметров автомобильных транспортных средств в движении «ИБС ВИМ». Методика поверки МП 62524-15», утвержденным ИЦ ФГУП «ВНИИМС».

3.12. Удаленное сопровождение системы «ИБС ВИМ»

Удаленное сопровождение «ИБС ВИМ» включает в себя удаленный мониторинг и техническую поддержку работоспособности системы и осуществляется специалистами технической поддержки ООО «ИБС Экспертиза» или их официальных представителей.

3.13. Состав регламентных работ и их периодичность проведения

	Наименование работ	Периодичность проведения работ
	Шкаф всепогодный антивандальный, в комплекте с системой электропитания	
1	Визуальный контроль шкафов на наличие дефектов (трещин, повреждений, коррозии)	Ежемесячно
2	Проверка дверных петель, резиновых уплотнений и запирающих устройств и концевых датчиков контроля открытия дверей	Ежемесячно
	Очистка внутренней части шкафов (при необходимости)	Ежемесячно

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274-001-98957020-2015 РЭ					56

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

	Наименование работ	Периодичность проведения работ
3		
4	Проверка, очистка, наладка, смазка подвижных узлов	Ежемесячно
5	Визуальный контроль зажимов, зажимных планок и клемных соединений	Ежемесячно
6	Визуальный контроль состояния оборудования по индикаторам состояния	Ежемесячно
	Контроллер управления комплексом весового и габаритного контроля (промышленный компьютер, сервер)	
1	Внешний осмотр на наличие повреждений, очистка от загрязнений	Ежемесячно
2	Проверка целостности кабельных соединений	Ежемесячно
3	Замер входного напряжения	Ежемесячно
4	Проверка работы светодиодной индикации	Ежемесячно
5	Проверка разъемных соединений с внешними устройствами	Ежемесячно
6	Проверка температурного режима, контроль работы системы охлаждения	Ежемесячно
7	Проверка электрических соединений, проверка состояния изоляции	Ежемесячно
8	Локальная диагностика блока, просмотр и корректировка настроек, обновление ПО (при необходимости)	Ежемесячно
9	Тестирование работы контроллера в составе локальной сети	Ежемесячно
	Весоизмерительный модуль (Детекторы измерения осевых нагрузок KistlerLineas	
1	Осмотр на предмет повреждений, очистка от загрязнений	Ежемесячно
2	Проверка участка дороги на предмет колейности, шлифовка датчиков в случае выступления датчика над дорожным полотном	Ежемесячно
3	Осмотр кабельных соединений на предмет повреждения	Ежемесячно
4	Проверка характеристик входного напряжения и элементов заземления	Ежемесячно
5	Проверка режимов работы, контроль точности и верности измерения	Ежемесячно
	Детекторы определения скатности колес на осях MSI BL Sensor	
1	Осмотр на предмет повреждений, очистка от загрязнений	Ежемесячно
2	Осмотр кабельных соединений на предмет повреждения	Ежемесячно

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274-001-98957020-2015 РЭ

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

	Наименование работ	Периодичность проведения работ
3	Проверка характеристик входного напряжения и элементов заземления	Ежемесячно
4	Проверка режимов работы, контроль точности и верности измерения	Ежемесячно
	Индукционные петли	
1	Визуальный осмотр целостности шва укладки петли и дорожного полотна на отсутствие трещин и выбоин.	Ежемесячно
2	Проверка электрической целостности индуктивного элемента петли (омметром).	Ежемесячно
3	Проверка изоляции кабеля подключения на отсутствие повреждений.	Ежемесячно
	Лазерные детекторы измерения габаритных параметров (сканер)	
1	Внешний осмотр, очистка внешних поверхностей	Ежемесячно
2	Проверка на наличие механических повреждений	Ежемесячно
3	Проверка целостности кабельного соединения	Ежемесячно
4	Визуальный контроль работоспособности светодиодной индикации	Ежемесячно
5	Диагностика кодов ошибок	Ежемесячно
6	Юстировка лазерного датчика в трех плоскостях	Ежемесячно
7	Проверка работоспособности излучателя программным тестированием устройства	Ежемесячно
	Цифровая обзорная камера UC-D2	
1	Внешний осмотр камеры, очистка корпуса, объектива, контроль по нагреву.	Ежемесячно
2	Проверка надежности крепления, кронштейнов, клемных соединений	Ежемесячно
3	Корректировка сектора обзора видеокамеры по изображению	Ежемесячно
4	Очистка устройств, визуальный контроль соединительных разъемов и кабелей и распаячных коробок	Ежемесячно
5	Проверка ориентации видеокамеры, при необходимости юстировка	Ежемесячно
6	Проверка герметичности и режима термостабилизации термокожуха	Ежемесячно
7	Визуальный контроль изображения на наличие артефактов и аберрации	Ежемесячно
8	Проверка надежности крепления, клемных соединений	Ежемесячно
9	Проверка сектора обзора по изображению	Ежемесячно

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

	Наименование работ	Периодичность проведения работ
10	Проверка герметичности и режима термостабилизации	Ежемесячно
11	Визуальный контроль на наличие артефактов и аберрации	Ежемесячно
12	Проверка контактных соединений кабелей видеотракта	Ежемесячно
	Обзорные камеры для получения изображения ТС в проекции 2/3 в комплекте с установочным комплектом	
1	Внешний осмотр камеры, очистка корпуса, объектива, контроль по нагреву.	Ежемесячно
2	Проверка надежности крепления, кронштейнов, клемных соединений	Ежемесячно
3	Корректировка сектора обзора видеокамеры по изображению	Ежемесячно
4	Очистка устройств, визуальный контроль соединительных разъемов и кабелей и распаячных коробок	Ежемесячно
5	Проверка ориентации видеокамеры, при необходимости юстировка	Ежемесячно
6	Проверка герметичности и режима термостабилизации термокожуха	Ежемесячно
7	Визуальный контроль изображения на наличие артефактов и аберрации	Ежемесячно
8	Проверка надежности крепления, клеммных соединений	Ежемесячно
9	Проверка сектора обзора по изображению	Ежемесячно
10	Проверка герметичности и режима термостабилизации	Ежемесячно
11	Визуальный контроль на наличие артефактов и аберрации	Ежемесячно
12	Проверка контактных соединений кабелей видеотракта	Ежемесячно
	Устройство диагностики состояния и комплексного наблюдения за СПВК	
1	Внешний осмотр на наличие повреждений, очистка от загрязнений	Ежемесячно
2	Проверка целостности кабельных соединений	Ежемесячно
3	Замер входного напряжения	Ежемесячно
4	Проверка работы светодиодной индикации	Ежемесячно
5	Проверка разъемных соединений с внешними устройствами	Ежемесячно
6	Проверка температурного режима, контроль работы системы охлаждения	Ежемесячно

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274-001-98957020-2015 РЭ

Лист

59

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

	Наименование работ	Периодичность проведения работ
7	Проверка электрических соединений, проверка состояния изоляции	Ежемесячно
8	Локальная диагностика, просмотр и корректировка настроек, обновление ПО (при необходимости)	Ежемесячно
9	Тестирование работы устройства в составе локальной сети	Ежемесячно
	Опора стальная П-образная оцинкованная в комплекте с фундаментом и кабельной канализацией	
1	Визуальный осмотр металлоконструкций на предмет повреждений	Ежемесячно
2	Осмотр металлоконструкций на наличие коррозии и ржавчины, устранение при необходимости	Ежемесячно
3	Осмотр ответственных металлоконструкций на предмет отклонения от исходных значений	Ежемесячно
	Профилактические работы с дорожным покрытием, предотвращение разрушения покрытия в местах установки датчиков, заделка трещин и дефектов в дорожном покрытии в зоне установки датчиков	
1	Визуальный осмотр состояния дорожного покрытия на предмет повреждений	Ежемесячно
2	Восстановление целостности дорожного покрытия в местах установки датчиков по мере необходимости	Ежемесячно
3	Выравнивание профиля датчиков под образовавшуюся колеюность	Ежемесячно
4	Восстановление целостности компаунда Весоизмерительного модуля	Ежемесячно
5	Оповещение эксплуатирующей организации о дефектах дорожного покрытия в непосредственной близости к местам установки датчиков	Ежемесячно
	Одностороннее металлическое барьерное ограждение	
1	Визуальный осмотр металлоконструкций на предмет повреждений	Ежемесячно
2	Осмотр металлоконструкций на наличие коррозии и ржавчины, устранение при необходимости	Ежемесячно
	Дорожные знаки	
1	Визуальный осмотр металлоконструкций на предмет повреждений	Ежемесячно
2	Осмотр металлоконструкций на наличие коррозии и ржавчины, устранение при необходимости	Ежемесячно
	Удаленный мониторинг работоспособности комплекса, включая инженерные системы	
	Удаленный мониторинг работоспособности комплекса, включая инженерные системы	По мере необходимости / Ежемесячно
	Калибровка, поверка	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4274-001-98957020-2015 РЭ

Лист

60

	Наименование работ	Периодичность проведения работ
1	Проведение калибровки комплекса	Ежеквартально
2	Проведение поверки комплекса	Ежегодно
	Аварийно-восстановительные работы	
1	Проведение аварийно-восстановительных работ в части диагностики неисправности в течение 24 часов	Ежегодно
2	Проведение аварийно-восстановительных работ в части восстановления работоспособности с использованием ЗИП в течение 72 часов	Ежегодно

3.15. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

С целью обеспечения бесперебойной работы системы и поддержания заявленных метрологических характеристик следует ежегодно пролонгировать договор сервисного обслуживания с организацией, имеющей Сертификат (Удостоверение) ООО «ИБС Экспертиза» о праве ввода в эксплуатацию и обслуживания Системы.

Организация, имеющая договор сервисного обслуживания на Системы, обязана Ежемесячно отсылать в адрес Поставщика отчеты о проведении регламентных работ.

ВНИМАНИЕ!

В случае несоблюдения Заказчиком или обслуживающей Систему организацией регламента технического обслуживания, Производитель не гарантирует соответствие системы заявленным характеристикам.

В случае выявления грубого нарушения правил эксплуатации Системы, а также регламента технического обслуживания, Производитель оставляет за собой право прекращения своих гарантийных обязательств.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					Лист
										61
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие сведения

Все виды ремонта необходимо проводить при согласовании с изготовителем.

Ремонт, связанный с неисправностями компонентов компьютера Системы, проводится специалистом по компьютерной технике.

Ремонт периферийных устройств или их замена на эквивалентные осуществляется без перенастройки ПО. Ремонт или замена системного блока (замена комплектующих на другой тип) могут потребовать переустановки операционной системы и переноса информации. Эти работы необходимо проводить, сохраняя работоспособность ПО и консультируясь со специалистами предприятия-изготовителя.

Основным видом текущего ремонта является ремонт (или замена) дорожного покрытия в зоне весового контроля. При большой интенсивности движения ремонт дорожного покрытия проводят ежегодно перед проведением очередной поверки Системы. Ремонт дорожного покрытия производится пользователем в соответствии с требованиями к зоне весового контроля, установленными для данной модификации Системы. После проведения ремонта дорожного покрытия зоны весового контроля проведение поверки Системы является обязательным.

Ремонт кабеля, замена поврежденного участка или всего кабеля проводят при механическом повреждении кабеля в случае обрыва или окисления токоведущих проводников вследствие нарушения изоляции. Операция проводится представителем изготовителя или подготовленным специалистом, которому делегированы такие полномочия.

Замены датчиков проводятся только специалистами предприятия-изготовителя или компании, уполномоченной для проведения таких работ предприятием-изготовителем системы «ИБС ВИМ». При замене датчиков требуются изменения настроек ПО и обязательное выполнение поверки

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
4274-001-98957020-2015 РЭ									Лист
									62

Системы.

4.2 Меры безопасности при текущем ремонте

Меры безопасности при текущем ремонте Системы изложены в разделе 2.1.

При текущем ремонте необходимо вывесить предупреждающие знаки «ПРОХОД ЗАКРЫТ», «ОСТОРОЖНО! РЕМОНТ».

При ремонте необходимо особо следить за обесточиванием электрооборудования при работе с составными частями Системы. При этом на выключателях необходимо повесить предупреждающий знак «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! ИДЕТ РЕМОНТ» и предупредить об этом присутствующих.

По окончании ремонта исполнитель работ должен проверить работоспособность Системы и сделать запись в журнале о характере ремонта и замененных деталях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					63

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование

Системы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Вид транспорта и условия транспортирования указываются в договоре на поставку.

При транспортировании допускается температурный диапазон от минус 20°С до плюс 40 °С.

5.2 Хранение

Составные части систем рассчитаны на хранение в неотопливаемых помещениях с естественной вентиляцией и диапазоном температур от плюс 10°С до плюс 40°С. Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов вызывающих коррозию.

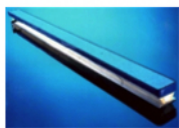
[illegible]

6. УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации системы, все ее составные части могут быть без ограничений по требованиям правил охраны окружающей среды использованы как металлолом. Дальнейшие процедуры, связанные с металлоломом, проводятся в соответствии с ГОСТ 2787 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия», а также Приказа Минприроды России от 01 сентября 2011 г. № 721.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4274–001–98957020–2015 РЭ					Лист
										65

Схематическое изображение системы



- 1 Пьезокристаллические датчики. Определение весовых параметров ТС.
- 2 Пьезоэлектрические датчики. Определение скатности колес и положения ТС.



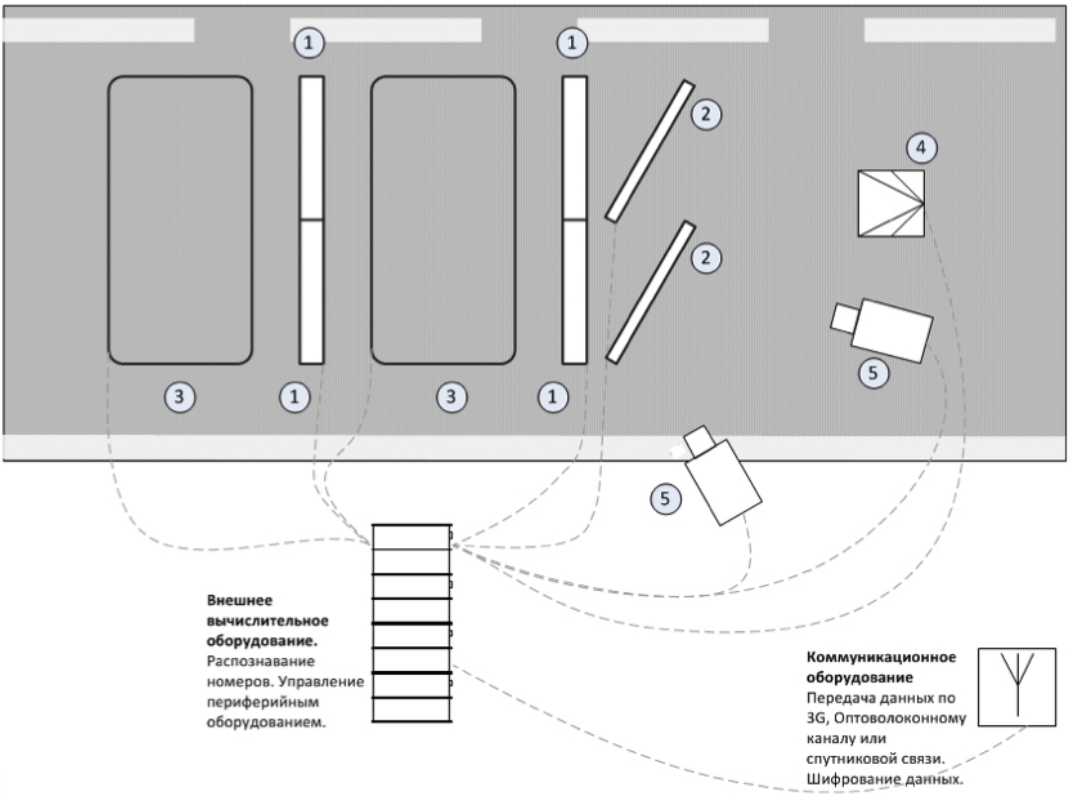
- 3 Индуктивные сенсоры. Определение факта проезда ТС и колесной формулы.



- 4 Лазерные 3D сенсоры. Определение габаритов ТС.



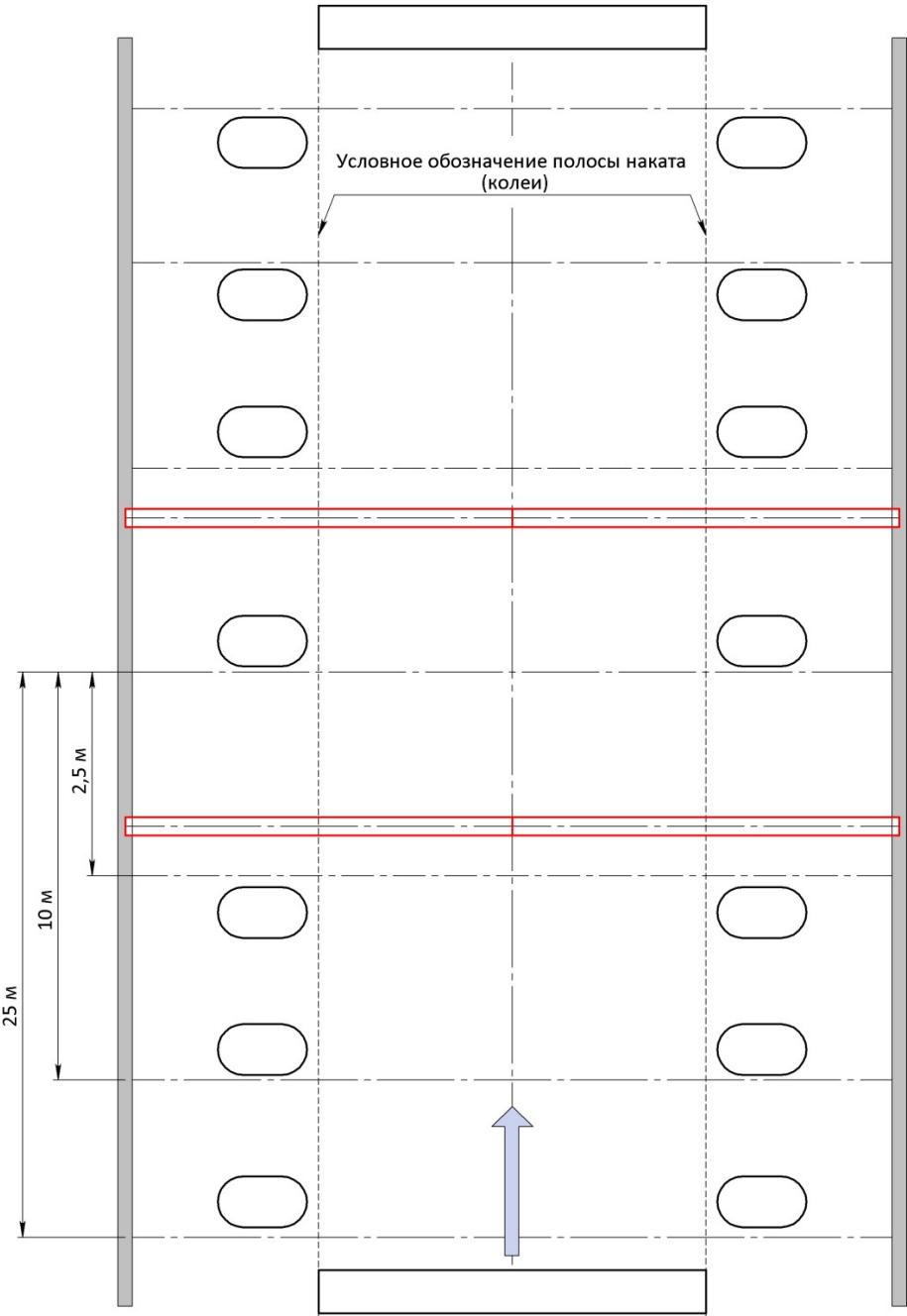
- 5 Системы фото и видео фиксации. Получение изображений ТС и распознавание регистрационного номера.



Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

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

Карта измерений колейности (пример)



Направление ¹	Колейность min/max ²

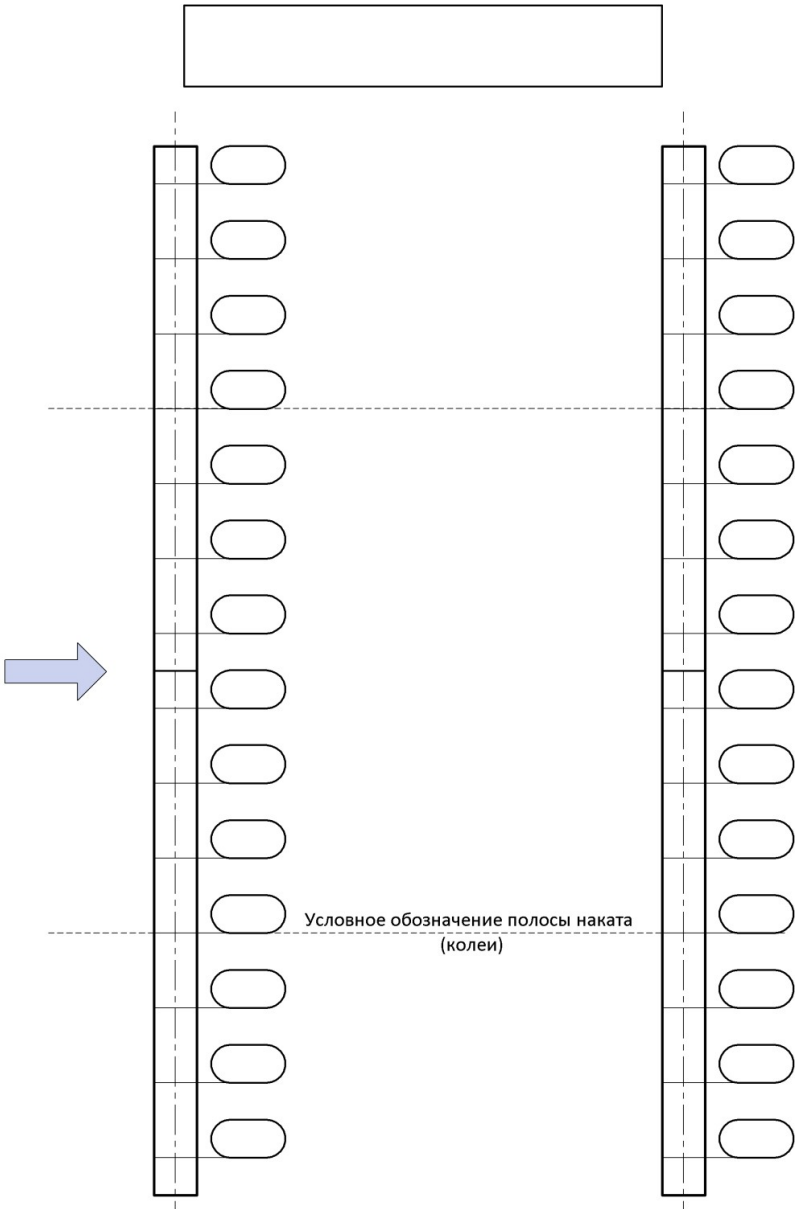
¹ в случае двух и более полос в одном направлении дополнительно указать левая/правая.

² предельно допустимая величина колейности составляет 10 мм.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Карта измерений выступания датчиков Весоизмерительного модуля (пример)



Выступание min/max ³	Заглубление min/max

³ проверка выступания/заглубления производится на всем протяжении Весоизмерительного модуля с интервалом не более 250 мм. В таблице указать максимальные значения для каждого датчика ВМ и их локализацию.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата