

unicam[®] WIM

Weigh-In-Motion System

Система взвешивания в движении

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство эксплуатации состоит из трех основных частей:

- Обзор системы
- Техническое обслуживание
- Web-интерфейс UnicomWIM. Руководство пользователя.

unicam® WIM

Weight-in-Motion System

Система взвешивание в движении

Обзор системы

Содержание

1. Введение	3
2. Принцип работы	4
3. Сертификаты об утверждении типа	6
4. Версии систем	7
4.1. Система автоматического взыскания штрафов	7
4.2. Предварительный отбор	8
4.3. Статистика (счетчик трафика, регистратор данных)	9
5. Описание системы	10
5.1. Выбор места установки	10
5.2. Датчики	10
5.3. Блок обработки сигналов датчиков (UC-WLU - Weight Loop Unit)	11
5.4. Обзорные камеры (дополнительный модуль)	12
5.5. Камеры автоматического распознавания номерного знака (дополнительный модуль)	12
5.6. Лазерные сканеры и детекторы превышения высоты (дополнительный модуль)	13
5.7. Блок ЦПУ (UC-CPU - Processing Unit) (дополнительный модуль)	13
5.8. Шкаф электрический	14
5.9. Кабельная система	15
5.10. Информационное табло (дополнительный модуль)	15
6. Конфигурации системы	15
7. Проверка измерений	17
8. База данных	17
9. Пользовательский Интерфейс (WEB)	19
10. Безопасность	19
11. Установка	20
12. Калибровка	20
13. Техническое обслуживание	20
14. Приложение – примеры чертежей	21

1. Введение

Данный документ описывает комплексное решение системы «под ключ» типа UnicomWIM «Взвешивание в движении», используемое для взвешивания транспортных средств (далее ТС) в движении (Weight-in-motion) при высоких скоростях. Разработчиком и производителем системы является ООО «CAMEA», компания с более чем 20 летним опытом исследований и разработок, производства и сервисного обслуживания широкого спектра многофункциональных интеллектуальных транспортных систем (ITS), в том числе: UnicomVELOCITY «Контроль скорости на участке дороги», иначе называемый контролем средней скорости движения; UnicomREDLIGHT «Контроль проезда на красный свет»; UnicomTRAVELTIME «Времена в пути», система предоставления точной информации о времени прохождения определенного участка пути на основе реальных данных о транспортном потоке и т.д.

Перегруженные ТС имеют значительное влияние на повреждение поверхности дорожного полотна, ограничение количества передвижений, перегруженных ТС может значительно снизить расходы, требуемые на проведение ремонтных работ. Традиционными средствами измерения перегруженных ТС являются статические или низкоскоростные системы взвешивания. Использование таких весов требует полной остановки или значительного снижения скорости движения, измеряемого ТС. Системы типа UnicomWIM проводят измерения и запись результатов для общей массы, нагрузки приходящейся на ось, и колесной нагрузки ТС, при проезде ТС средства через измерительный участок, полное взвешивание проходит без негативного воздействия на скорость транспортного потока.

Основные свойства системы UnicomWIM:

- Получаемые результаты могут быть использованы в качестве средств взыскания штрафов за правонарушения, средств предварительного отбора или средств сбора статистических данных.
- Каждый компактный блок обработки сигналов датчиков может проводить одновременные измерения в 4 полосах движения.
- Составной частью блока обработки сигналов датчиков являются усилители заряда и схемы обработки сигналов от индукционных петель.
- Большой объем хранилища данных для проведенных измерений.
- Различные варианты установки датчиков и конфигураций систем (в «шахматном» порядке, с использованием 2 или 3 рядов датчиков и т.д.).
- Оценка валидности данных измерений (наличие ускорения или торможения в месте измерения, изменение полосы движения, проезд частично мимо весов и т.д.).
- Измерение колесной нагрузки ТС (взвешивание ТС, едущих между полос движения, распознавание неравномерной загрузки ТС).

- Распознавание положения ТС на полосе движения и измерение положения колес ТС.
- Распознавание скатности колес.
- Температурная линейаризации и компенсация датчиков.
- Компактный дизайн с высокой степенью защиты IP65, устойчивый к механическим повреждениям.
- Рабочий диапазон температур: от -40 до +70 °C
- Рабочий диапазон скоростей: от 3 до 255 км/ч
- Конфигурируемый выход триггеров (для камер, информационных табло и т.д.).
- Точный час синхронизации (обеспечивает модуль синхронизации времени - GPS).
- Документирование ТС в процессе измерения (обеспечивает наличие обзорных камер).
- Чтение государственных регистрационных номеров, с использованием камер автоматического распознавания номерного знака.
- Подсчет количества проехавших ТС и их классификация (40 predetermined categories of classification TC, EUR13, EUR26, TT295, SWISS7, LPSIG09 and etc. (unlimited and determined by user)).
- Стандарты: RS232, Ethernet 100/1000 Мбит/сек (дополнительно через внешний модем и волоконно-оптические медиа конвертер и т.д.).
- Оценка состояния износа (ESAL, AASHTO).
- Дополнительно
 - Измерение 3D профиля (длина, ширина и высота).
 - Определение превышения допустимой высоты.

2. Принцип работы

В зависимости от конфигурации система взвешивания может состоять из различного количества подключенных датчиков, блока измерения, служащего для обработки выходных сигналов датчиков и такой дополнительной части системы как базы данных, служащей для сохранения измеренных результатов, для визуализации, которых может быть использован WEB интерфейс. Дополнительно система также может быть оснащена камерами, вычислительным модулем, необходимым для обработки снимков с камер, интерактивными дорожными знаками и информационными табло.

Принцип работы системы: все датчики устанавливаются в дорожное полотно, соответствующее определенному ряду требований (см. параграф 5.1).

Необходим монтаж двух индукционных петель (одна за другой) в каждой полосе движения, индукционные петли используются для обнаружения присутствия ТС, а также для разделения едущих за собой двух ТС; измерения скорости, длины и определения классификации. Следующий элемент системы - это кварцевые датчики взвешивания, устанавливаемые поперек направления движения ТС. Сигналы генерируются датчиками взвешивания, путем механического воздействия шинами, проезжающего по ним ТС. На основе оценки полученных данных от одиночных осей, проводится расчет нагрузки на ось ТС, скорости движения и общей массы ТС.

Обычно для покрытия одной полосы движения по всей ширине используются два датчика взвешивания, датчики устанавливаются перпендикулярно траектории движения ТС. Такое расположение позволяет независимое взвешивание отдельных колес ТС. Для достижения высокой точности измерений используется несколько рядов датчиков, установленных один за другим в каждой полосе движения.

Неотъемлемым требованием корректной работы системы является наличие точной временной синхронизации с системой GPS.

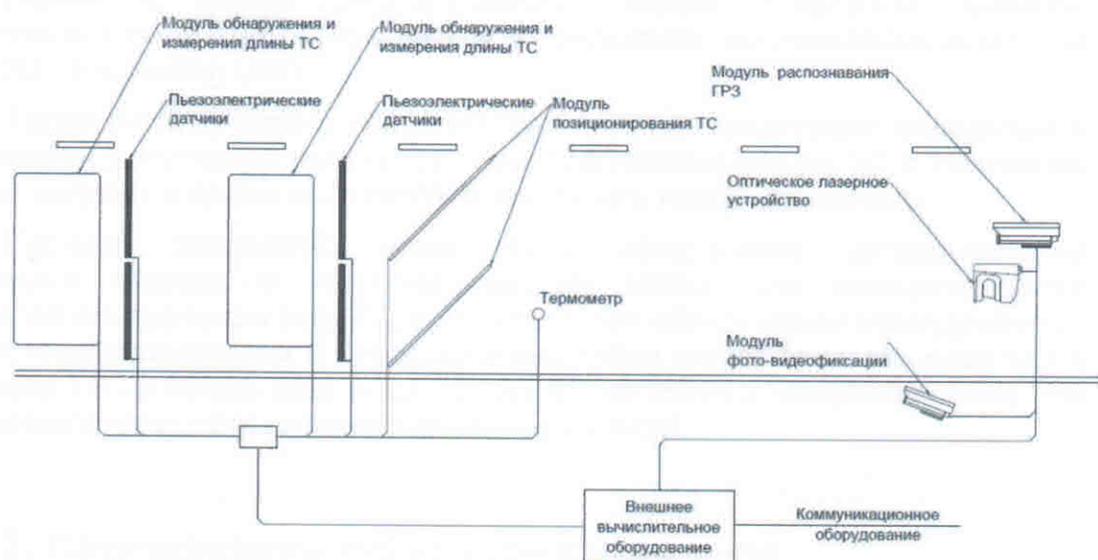


Рис. 1. Схематический вид системы UnicamWIM.

Дополнительно для компенсации и линеаризации датчиков используется термометр, также монтируемый в дорожное полотно.

Кроме того, конфигурация системы может быть расширена использованием не дорожных пьезоэлектрических датчиков, монтируемых под углом к направлению движения ТС. Эти датчики позволяют определить положение ТС на полосе движения и распознать количество скатов оси ТС.

Сигналы от всех датчиков обрабатываются в компактном блоке обработки сигналов датчиков (UC-WLU - Weight Loop Unit). Измеренные данные сохраняются во внутренней памяти в формате SQL базы данных. Доступ к данным может быть организован посредством WEB интерфейса, или данные могут отправляться другим системам с помощью стандартных протоколов коммуникации.

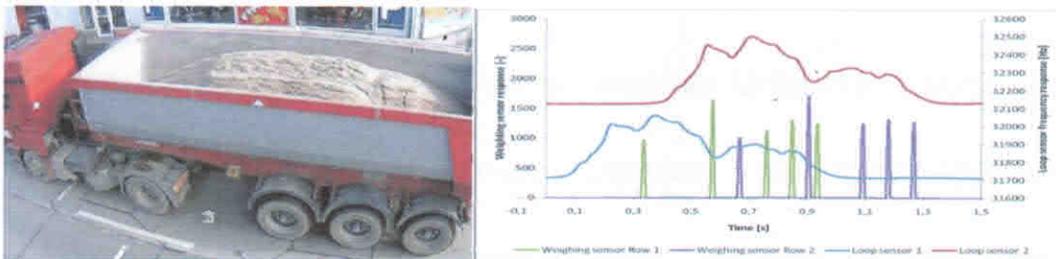


Рис. 2. Сигнальные отклики для изображенного на рисунке (снимок с обзорной камеры) ТС.

В соответствии с требованиями составной частью системы могут быть камеры документирования, для генерирования снимков, взвешиваемых ТС посредством использования триггеров блока обработки сигналов. Могут быть использованы обзорные камеры служащие для создания снимков с общим видом взвешиваемого ТС, благодаря широкому углу обзора. А также передние или задние детальные камеры (в зависимости от законов и ограничений стран, где система устанавливается), служащие для создания снимков, содержащих государственный регистрационный знак перегруженных ТС. Данные снимки в последствии подвергаются обработке программным обеспечением, для обнаружения и чтения регистрационных знаков. Обработка снимков, выполненных камерами производится в компактном вычислительном модуле (UC-CPU - Processing Unit).

Также систему можно оснастить оптическими средствами определения превышения допустимой высоты ТС. Или для классификации ТС и измерения высоты, ширины и длины в UnicomWIM применить лазерные сканеры.

Система UnicomWIM может быть оборудована интерактивными дорожными знаками и информационными табло, для информирования водителей о актуальном весе ТС. Кроме того, при обнаружении перегруженного ТС, система посредством информационных табло может призвать водителя к остановке ТС на пункте взвешивания, для более точного низкоскоростного или статического взвешивания (предварительный отбор).

3. Сертификаты об утверждении типа

Системы имеют свидетельства об утверждении типа, выданные ЧМИ (Чешский Метрологический Институт, чешское управление метрологической стандартизации и тестирования). Действительные сертификаты на системы:

- Взвешивание в движении (High-speed weigh-in-motion road vehicle scales type UnicomWIM)
- Контроль мгновенной скорости (Spot Speed Enforcement UnicomSPEED)

Также система UnicomWIM имеет свидетельство об утверждении типа средств измерений, выданных Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерацией.

4. Версии систем

Измеренные и собранные данные от системы UnicamWIM могут быть использованы в целях:

1. автоматического взыскания штрафов за правонарушения, компетентными органами,
2. выявления и предварительного отбора потенциально перегруженных ТС из общего потока движения с целью дополнительного более точного низкоскоростного или статического взвешивания,
3. сбора статистических данных.

Примечание: международный стандарт COST 323 определяет использование следующих терминов: доверительный интервал δ - это интервал, который покрывает значение измеренной величины, со случайным распределением с заданной вероятностью. Надежность π это вероятность, того что интервал содержит значение измеренной величины, выраженной случайным распределением вероятности. Классификация используемых систем UnicamWIM (для надежности $\pi=95\%$) имеет следующий вид:

Применение	Доверительный Интервал δ , [%]	Класс
Взыскание штрафов	5-10	A(5), B+(7)
Предварительный отбор	10-20	B(10), C(15)
Сбор статистических данных	20-30	D+(20), D(25)

4.1. Система автоматического взыскания штрафов

Версия системы для автоматического взыскания штрафов UnicamWIM требует тщательного выбора места проводимых измерений, которое должно строго соответствовать требованиям к геометрии и состоянию дорожного полотна (см. параграф 5.1). Монтаж датчиков измерения веса может проводить только сертифицированные специалисты. Для достижения высокой точности обязательным элементом системы должны быть камеры документирования, для фиксирования нарушений перегруженными ТС.

Система UnicamWIM, предназначенная для взыскания штрафов имеет свидетельство об утверждении типа в Чешской республике государственным органом – Чешским метрологическим институтом (ЧМИ). В зависимости от государственных законов и правил в странах, где UnicamWIM устанавливается и работает, возможно будет необходимо проведение ресертификации.

Система автоматического взыскания штрафов имеет следующие сертифицированные параметры:

Чешское свидетельство об утверждении типа:

- Класс точности A(5) с надежностью $\pi=95\%$ для скорости в диапазоне от 20 до 100 км/ч,

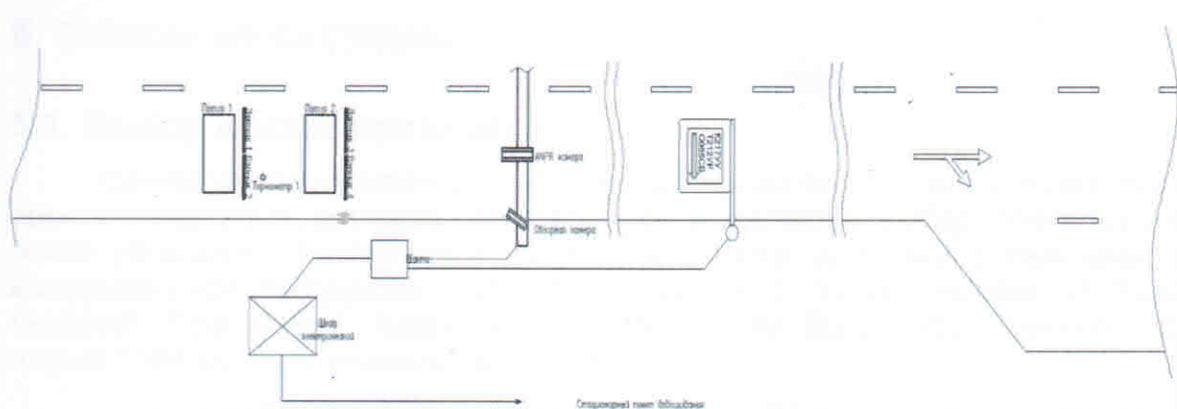


Рис. 4. Предварительный отбор, совмещенный с информационным табло.

4.3. Статистика (счетчик трафика, регистратор данных)

Версия статистической системы UnicomWIM предназначена для высококачественного подсчета ТС и их классификации. В данной версии применяются камеры документирования. Производится сохранение данных во внутренней памяти системы, с возможностью их отправки в другие системы посредством стандартных интерфейсов коммуникации (Ethernet TCP/IP, RS232).

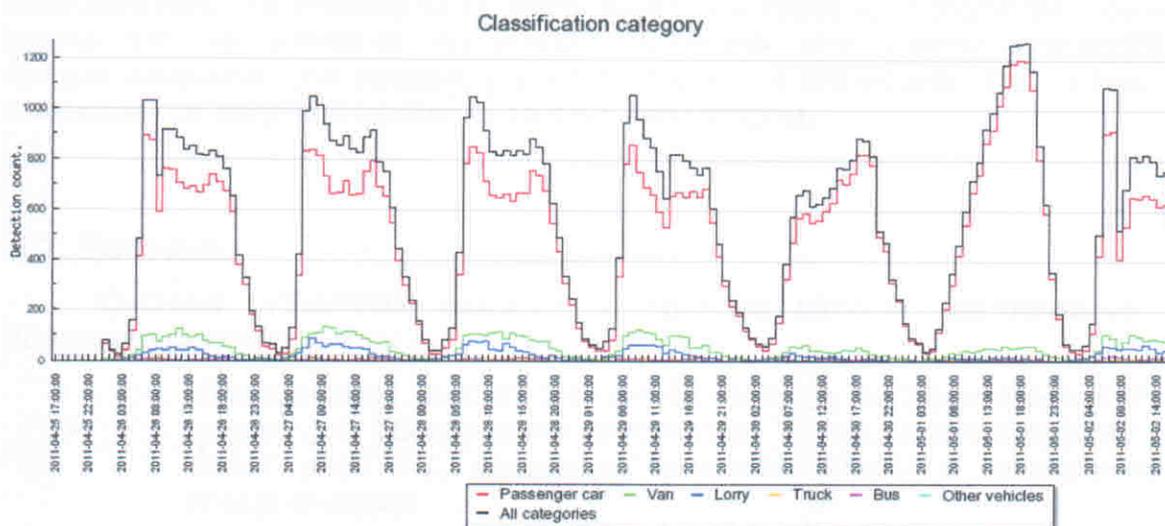


Рис. 5. Пример выходных данных системы.

5. Описание системы

5.1. Выбор места установки

Одним из самых важных факторов, влияющих на точность и возможный срок эксплуатации датчиков измерения веса является выбор подходящего места установки. Оптимальные параметры участка установки определены в международной инструкции COST 323 (COST 323, "Weigh-in-Motion of Road Vehicles", Final Report, Appendix 1, European WIM Specification, Version 3.0, August 1999, pp. 14) и описаны ниже:

- Участок дорожного полотна 50 м до и 25 м после места установки системы должны иметь следующие характеристики: продольный уклон < 1 % (категория I) или < 2 % (для остальных категорий), постоянными константами являются поперечный уклон < 3 % и радиус кривизны > 1000 м.
- Глубина колеи ≤ 4 мм (измерение глубины с использованием планки длиной 3 м), низкий коэффициент квазистатической и динамической деформации полотна (зависит от материала покрытия): в диапазоне 0-1,3 м/км.
- На участке не должно быть никаких локальных изменений в структуре дорожного полотна, включающих наличие водопропускных труб, мостов, подземных переходов, дренажей, поверхностных ремонтных работ и т.д.

В случае если указанные требования к месту установки не соблюдены, возможно наличие влияний на точность измерений системы UnicomWIM. Тем не менее это не является критичной проблемой для систем UnicomWIM предназначенных для предварительного отбора и статистики, где точность измерений не является наиболее важным параметром.

5.2. Датчики

Система UnicomWIM содержит следующие датчики, монтируемые в дорожное полотно:

- Индукционные петли: 2-4 витка провода, индукционные петли служат для обнаружения присутствия ТС, разделения едущих за собой двух ТС, измерения скорости, длины и определения классификации.
- Датчики измерения веса: точные кварцевые пьезоэлектрические датчики, применяемые для поколесного взвешивания, например:
 - Kistler Lineas sensors,
 - Roadtrax® BL piezoelectric axle sensors by MSI,
 - OPTIWIM fiber optics sensors by CAMEA.

- Термометр: дополнительный элемент, предназначенный для температурной линеаризации и компенсация датчиков в зависимости от фактической температуры поверхности дорожного полотна.
- Датчики позиционирования ТС на полосе движения: дополнительный элемент (например, Roadtrax® BL, OPTIWIM), предназначенный для определения положения ТС на полосе движения, обнаружения скатности колес.



Рис. 6. Пример размещения датчиков на дорожном полотне

5.3. Блок обработки сигналов датчиков (UC-WLU - Weight Loop Unit)

Блок обработки сигналов датчиков (UC-WLU - Weight Loop Unit) оснащен шестнадцатью усилителями заряда для датчиков измерения веса, восемью усилителями заряда для датчиков позиционирования, восемью электронными цепями обработки сигнала от индукционных петель и двумя для температурного датчика. UC-WLU имеет надежную, компактную конструкцию с высокой степенью защиты.

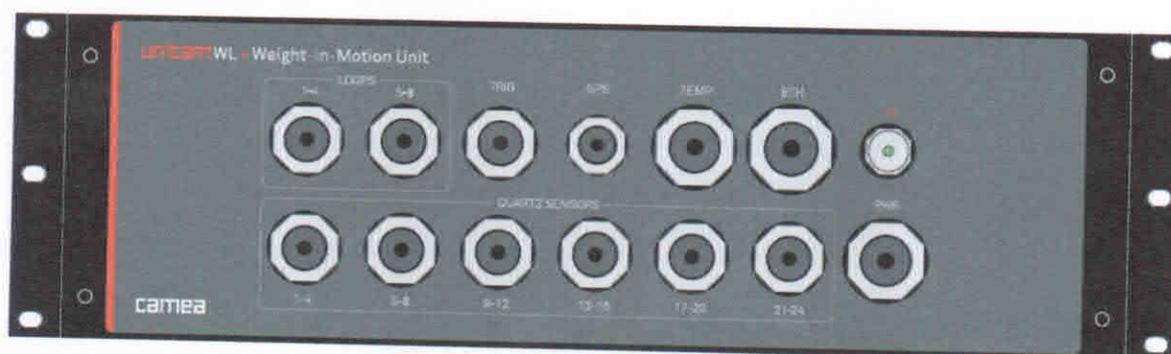


Рис. 7. Блок обработки сигналов датчиков (UC-WLU - Weight Loop Unit)

5.4. Обзорные камеры (дополнительный модуль)

Если имеется установленный вычислительный модуль (UC-CPU), система может быть дополнена обзорной камерой с высоким разрешением. Камера документирует общий вид ТС сбоку.



Рис. 8. Пример снимка с обзорной камеры

5.5. Камеры автоматического распознавания номерного знака (дополнительный модуль)

Дополнительно могут быть использованы камеры автоматического распознавания переднего или заднего государственного регистрационного знака. Одна камера покрывает одну полосу движения. В камеру интегрирована инфракрасная подсветка, которая специально оптимизирована для автоматического распознавания регистрационных знаков. Обычно камеры монтируются на опоре на высоте 5 - 6 м над поверхностью дорожного полотна и на расстоянии 12 – 25 м от места установки датчиков системы UnicomWIM. Камеры автоматического распознавания номерного знака также могут быть использованы для документирования потенциально перегруженных транспортных средств, водители которых, игнорируют требование к остановке на пункте взвешивания.



Рис. 9. Пример обнаруженных и прочтенных номерных знаков камерой

5.6. Лазерные сканеры и детекторы превышения высоты (дополнительный модуль)

Лазерный сканер - это дополнительный элемент системы UnicomWIM, предназначенный для измерения ширины, высоты и длины ТС, он также может быть использован для классификации ТС. Принцип измерения основан на технологии измерения времени полета лазерного луча.

В случае необходимости система может быть дополнена детекторами превышения высоты. Данный тип детекторов контролирует высоту автомобилей, например, они устанавливаются перед опорами туннелей, низкими путепроводами или мостами.

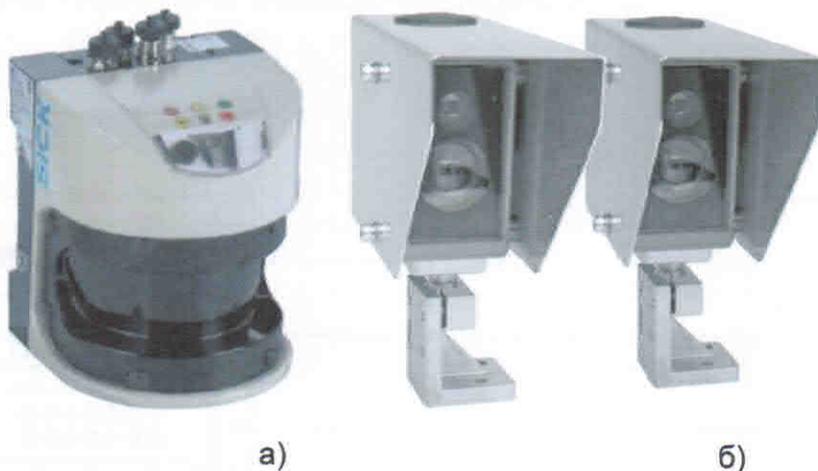


Рис. 10. а) – Лазерный сканер, б) – детектор превышения высоты.
Производитель SICK

5.7. Блок ЦПУ (UC-CPU - Processing Unit) (дополнительный модуль)

При наличии камер, система UnicomWIM должна быть дополнена вычислительным модулем (UC-CPU - Processing Unit). Блок ЦПУ это промышленный компьютер, предназначенный для обработки изображений.



Рис. 11. Процессорный блок

5.8. Шкаф электрический

Шкаф с помощью соответствующих держателей может быть установлен на столбе или опоре, а также может быть расположен на удалении на самостоятельной подставке на земле. В электрическом шкафу располагаются блок питания (UC-PSU - Power Supply Unit) с предохранителями и защитой от перенапряжения, GPS антенна (она должна иметь возможность получать сигнал от достаточного количества спутников) и блок обработки сигналов датчиков (UC-WLU - Weight Loop Unit). Если к системе должны быть подключены камеры, шкаф оснащается вычислительным модулем (UC-CPU). Для передачи данных используются следующие стандарты коммуникации - RS232 и 100/1000 Мб/с Ethernet (TCP/IP протокол). В соответствии с требованиями заказчика система также может быть дополнена внешними модемами, оптическими медиа конвертерами и т. д.

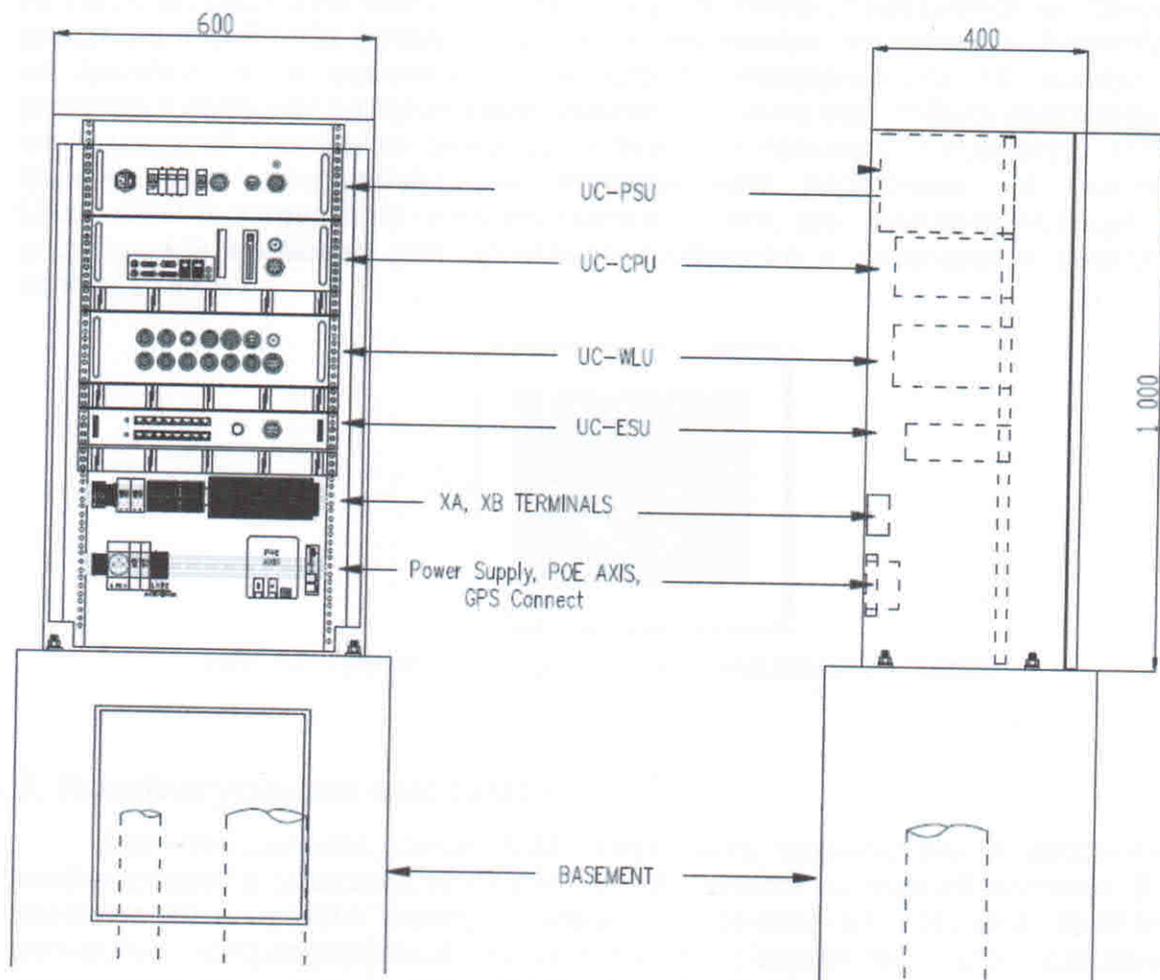


Рис. 12. Оборудование шкафа

5.9. Кабельная система

Длина кабельной системы может меняться на основании условий в месте установки, тем не менее длины кабелей не должны превышать 100 м (лимитировано длинами датчиков системы UnicomWIM). В дорожном полотне кабели располагаются в канавках и фиксируются изолирующими растворами. Удлинение и соединение кабелей обычно проводится в шахте, и затем кабель ведётся защитной трубкой достаточного диаметра (для легкого протягивания кабеля внутри трубки) вдоль дорожного полотна.

5.10. Информационное табло (дополнительный модуль)

Системы UnicomWIM, предназначенные для предварительного отбора могут быть оснащены информационными табло. Для отображения информации на табло используется технология LED, обычно табло размещается на обочине дороги на столбе. На основе полученной информации от системы UnicomWIM на дисплей табло водителю потенциально перегруженного ТС выводится указание к повороту на пункт взвешивания. Указание может быть реализовано визуализацией номерного знака ТС и текста с приказом к повороту. Табло должно быть расположено на определенном расстоянии от системы UnicomWIM и поворота на пункт весового контроля, для обеспечения водителя достаточным временем для прочтения сообщения и безопасного съезда с полосы движения.



Рис. 13. Пример реализации информационного табло

6. Конфигурации системы

Датчики системы UnicomWIM могут быть установлены в различных конфигурациях в зависимости от требуемой точности измерений системы. Для обеспечения широкого спектра вариантов применения, система является полностью конфигурируемой пользователем. Количество полос движения ограничивается только числом входов блока обработки сигналов датчиков и выбранной конфигурацией. В одной полосе движения должны быть установлены две индукционные петли (применяемые для измерения скорости и обнаружения ТС в обозначенном направлении движения). Система также предлагает возможность конфигурации «виртуальных» полос движения, размещённых между реальными полосами движения, разделёнными дорожной

разметкой. Эта функция позволяет проводить взвешивание ТС и в случае, если ТС передвигается по разделительной линии между двух полос движения.

Точность взвешивания зависит от количества использованных датчиков. Два ряда датчиков (вариант 3 – см. рис.14) достаточен для стандартно требуемой точности системы. Для обнаружения скатности колес ТС и положения ТС в полосе движения, могут быть дополнительно установлены датчики позиционирования ТС в полосе движения.

На следующем ниже рисунке представлены некоторые возможные варианты расположения датчиков (направление движения ТС слева на право).

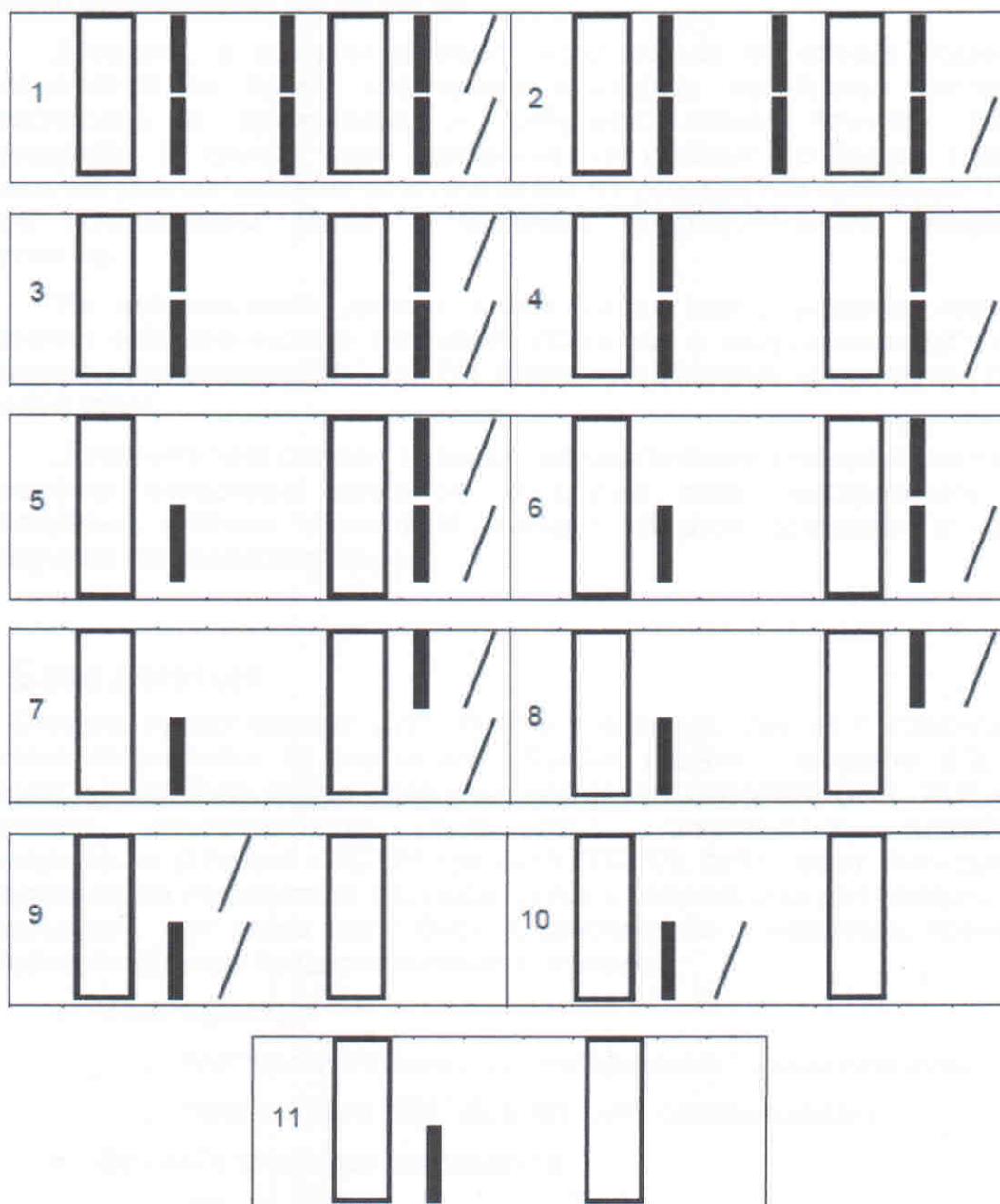


Рис. 14. Возможные варианты конфигураций системы

7. Проверка измерений

Компонентом вычислительных алгоритмов системы является оценка показателей всех проводимых измерений. Данные оценочные показатели используются для подтверждения корректности выходных данных. Например, подтверждение, того, что ТС движется не равномерно (ускоряется, тормозит и т.д.) проезжая по датчикам, по этой причине точность измерения массы ТС может быть ниже. В этом случае это не будет являться проблемой для сбора статистических данных, но эти данные не могут быть использованы в системах, предназначенных для взыскания штрафов. Только в случае если все оценочные показатели, системы предназначенной для регулирования правонарушений, находятся в заранее определенных диапазонах, выходные данные обозначаются как валидные.

Диапазон, в котором должны располагаться оценочные показатели, определяется во время проведения процедуры калибровки системы, в зависимости от применения, и требуемого класса точности системы UnicamWIM. В случае если измерения не пройдут процедуру проверки, выходные данные системы означаются как не достоверное измерение и могут быть использованы только в системах предварительного отбора или статистики.

На достоверность данных также может иметь влияние поведения водителя или техническое состояние ТС (отчет о нарушении кода). Любая неисправность системы UnicamWIM будет представлена как ошибка (отчет о ошибке кода).

Дополнительно система проводит автоматическое тестирование с целью выявления возможных дефектов. В случае если неисправность была обнаружена, система UnicamWIM сообщит об этом состоянии и означает измерения как недействительные.

8. База данных

Система предоставляет совокупность различных данных о трафике. Эти данные сохраняются во внутренних объемах памяти в формате SQL базы данных и могут быть экспортированы в нескольких форматах (XML, XLS, и др.), передача осуществляется посредством стандартных интерфейсов коммуникации (Ethernet - TCP/IP протокол, RS232), либо может быть доступна визуализацией посредством браузера. Данные сохраняются для каждого ТС по отдельности, или также могут быть предоставлены в некоторых временных интервалах. Данные предоставляемые системой:

- Идентификация
 - Месторасположение и идентификация полосы движения,
 - Время и дата (GMT формат, GPS синхронизация)
- Данные о транспортном средстве
 - Общая масса,
 - Скорость,

- Категория,
- Длина,
- Количество осей,
- Определения направления (обычное / реверсное)
- Ускорение / торможение,
- Колесная база,
- Положение и ширина колеса (необходима установка датчиков позиционирования ТС),
- Данные о осях
 - Расстояние между отдельными осями,
 - Осевая нагрузка,
 - Вес колеса,
 - Количество,
- Данные о трафике
 - Временной интервал между последовательно едущими ТС,
 - Средняя скорость,
 - Загруженность, и т. д.
- Статус проверки валидности
 - Ускорение,
 - Торможение и т. д.
- Дополнительные данные
 - Температура дорожного полотна,
 - Номер государственного регистрационного знака ТС в текстовом формате (должна быть установлена камера автоматического распознавания номерного знака),
 - Обзорный снимок ТС (необходим монтаж обзорной камеры),
 - Обнаружение положения ТС на полосе движения (необходим монтаж датчиков позиционирования ТС),
 - Ширина моста (необходим монтаж датчиков позиционирования ТС),
 - Скатность колес (необходим монтаж датчиков позиционирования ТС),
 - Точная высота, ширина и длина ТС (необходим монтаж лазерного сканера),
 - Превышение разрешенной высоты (необходим монтаж детектора превышения высоты),

- Выявление и предоставление отчетности о неисправностях датчиков и электроники.

9. Пользовательский Интерфейс (WEB)

Все измеренные данные хранятся в SQL базе данных во внутренней памяти системы и доступ к ним может быть организован посредством пользовательского WEB интерфейса. Для визуализации результатов системы UnicamWIM используются стандартные WEB браузеры, для просмотра доступны такие измерения как: онлайн данные о проезжающих ТС, отчеты и статистики о перегруженных ТС и т.д. Пользователи системы UnicamWIM имеют возможность определять опции необходимых фильтров, для визуализации только необходимых типов ТС.

Detail	Sensor	Time	Vehicle type Classification category	Opposite direction Interest	ADR Image	LP Image	v	l	lg	m ₁ kg	m ₂ kg	m ₃ kg	m ₄ kg	m ₅ kg	m ₆ kg	m ₇ kg	m ₈ kg	m ₉ kg	m ₁₀ kg	Pictogram	Total weight
	ST-CE-W1	2011-04-13 12:50:40	lorry with double axle trailer Hvt				59	16.20	11.80	10942	16287	14612	16786	6572	6380						16287
	ST-CE-W1	2011-04-13 09:37:44	truck with triple axle trailer Hvt				60	14.70	11.19	5542	5530	6886	6232	6196	6161						6886
	ST-CE-W1	2011-04-11 18:06:23	truck with triple axle trailer Hvt				68	13.50	11.61	6749	12813	8751	9014	8552							45379
	ST-CE-W1	2011-04-14 03:47:55	truck with triple axle trailer Hvt				77	14.20	11.49	5310	6062	8367	8521	8328	7959						44545
	ST-CE-W1	2011-04-13 23:37:53	truck with triple axle trailer Hvt				77	14.20	11.49	5299	6062	8304	8589	8249	7831						44514
	ST-CE-W1	2011-04-14 10:41:35	truck with triple axle trailer Hvt				71	11.50	8.88	6305	12233	8549	8480	8483							44348
	ST-CE-W1	2011-04-13 09:39:27	truck with triple axle trailer Hvt				67	14.20	11.47	5107	5881	8342	8442	8040	7884						43508
	ST-CE-W1	2011-04-12 13:08:19	truck with triple axle trailer Hvt				59	14.30	11.47	5335	5746	8346	8357	7969	7867						43422
	ST-CE-W1	2011-04-14 04:39:45	truck with triple axle trailer Hvt				58	13.80	11.36	8456	11290	8316	8483	8495							43042
	ST-CE-W1	2011-04-14 10:27:54	truck with triple axle trailer Hvt				48	13.50	11.22	8945	10707	8445	8350	8488							42933

Рис. 15. Пример снимка экрана пользовательского интерфейса

10. Безопасность

Система UnicamWIM предотвращает несанкционированное изменение конфигураций и измеренных данных использованием защищенного доступа. Каждый пользователь имеет индивидуальный набор прав, которые дают ему возможность просматривать данные и проводить изменения конфигураций, позволенных для определенного уровня. Все пользовательские вмешательства фиксируются и могут быть просмотрены и проанализированы. Пользователи идентифицируются уникальным именем и паролем.

В системах UnicamWIM предназначенных для взыскания штрафов выходные данные и снимки имеют электронную подпись и шифруются. Это гарантирует, что данные могут быть доступны только компетентным органам и никто не может изменить их содержание.

11. Установка

Установка датчиков в дорожное покрытие возможна только в сухих погодных условиях или при условии обеспечения на рабочей поверхности надлежащей защиты. Температура покрытия должна быть в диапазоне от 10 до 30° C (оптимально 25° C)

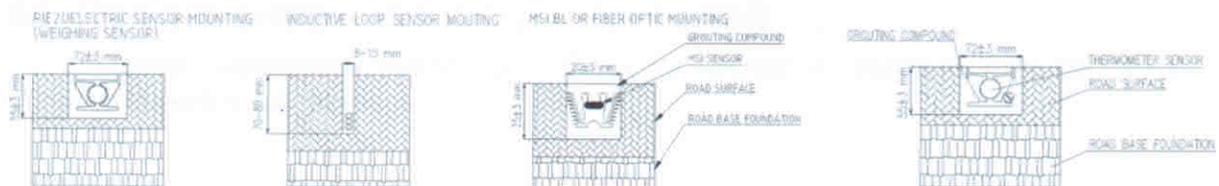


Рис. 16. Установка датчиков измерения веса

12. Калибровка

Процесс калибровки состоит из многократного проезда калибровочного транспортного средства по телу весов. Калибровочное ТС нагружается на известную общую массу и осевую нагрузку каждой оси, определяемых с помощью предварительного точного статического взвешивания.

Измеренные осевые нагрузки и общая масса при проездах ТС сравниваются с массами, определенными на статическом взвешивании, на основе этого сравнения устанавливаются калибровочные коэффициенты, так, чтобы достигалась требуемая точность системы.

В течении срока эксплуатации весов состояние дорожного полотна может подвергаться изменениям. Это может иметь влияние на датчики определения веса и снизить точность измерения системы. Для сохранения системой точности измерений рекомендовано проводить повторную калибровку системы не реже одного раза в шесть месяцев.

13. Техническое обслуживание

Система UnicomWIM разработана, таким образом, чтобы требовалось минимальное техническое обслуживание. Тем не менее, основные сервисные процедуры, включающие в себя очистку (например, установленных камер), удаление загрязнений с дорожного полотна (грязи, слякоти, снега, песка и т.д.)

в месте установки датчиков взвешивания, необходимо проводить регулярно. В случае образования дорожных колеи (впадин, канав, разрушений, вдавливания) система не способна сохранять точность измерений. В этом случае дорожное полотно должно быть отремонтировано, что также может привести к необходимости проведения повторной калибровки системы или даже к замене датчиков.

14. Приложение – примеры чертежей

Далее приведены некоторые примеры чертежей компонентов системы «Взвешивания в движении».

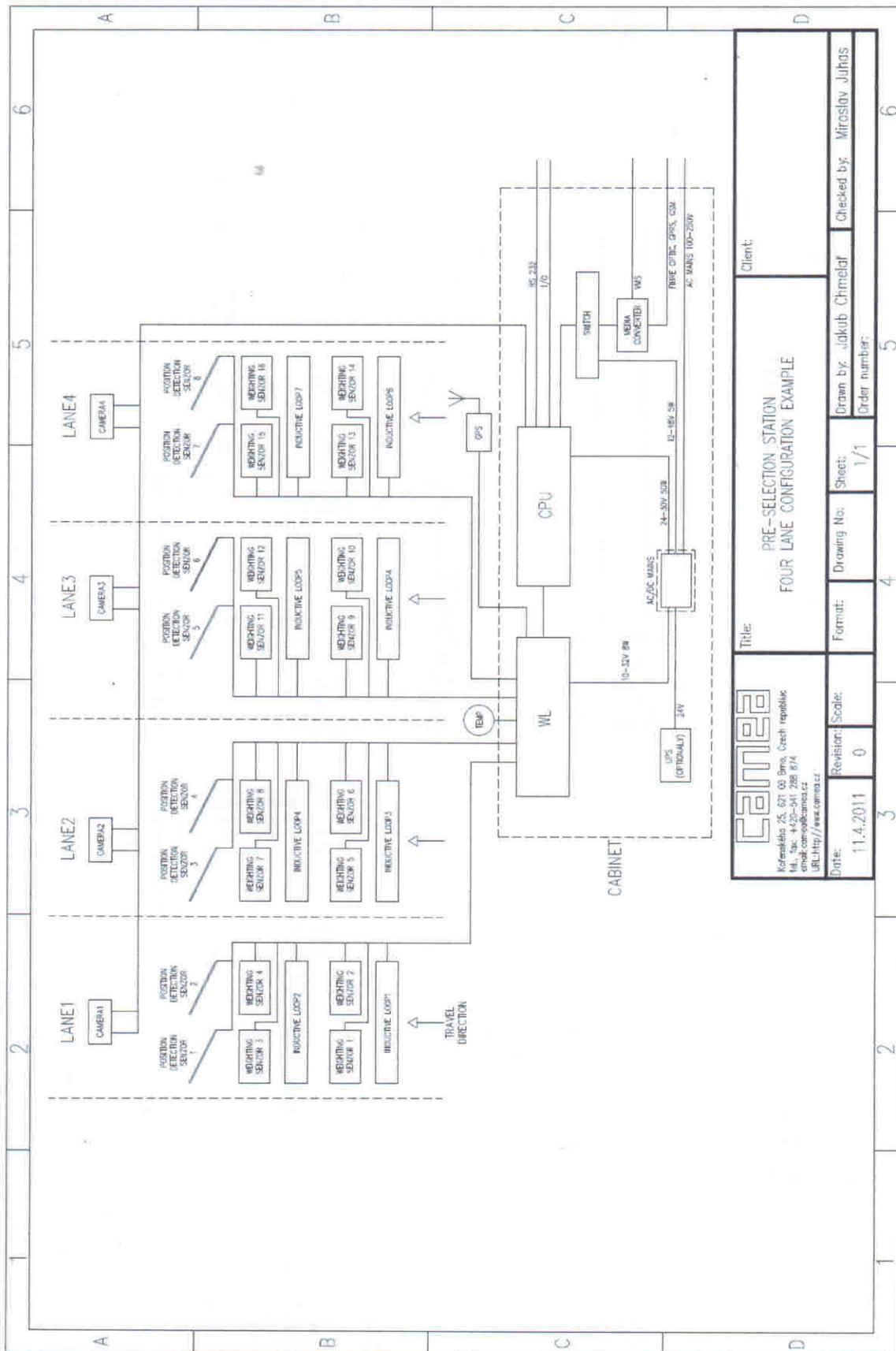


Рис. 17. Блок-схема системы для 4 полос движения

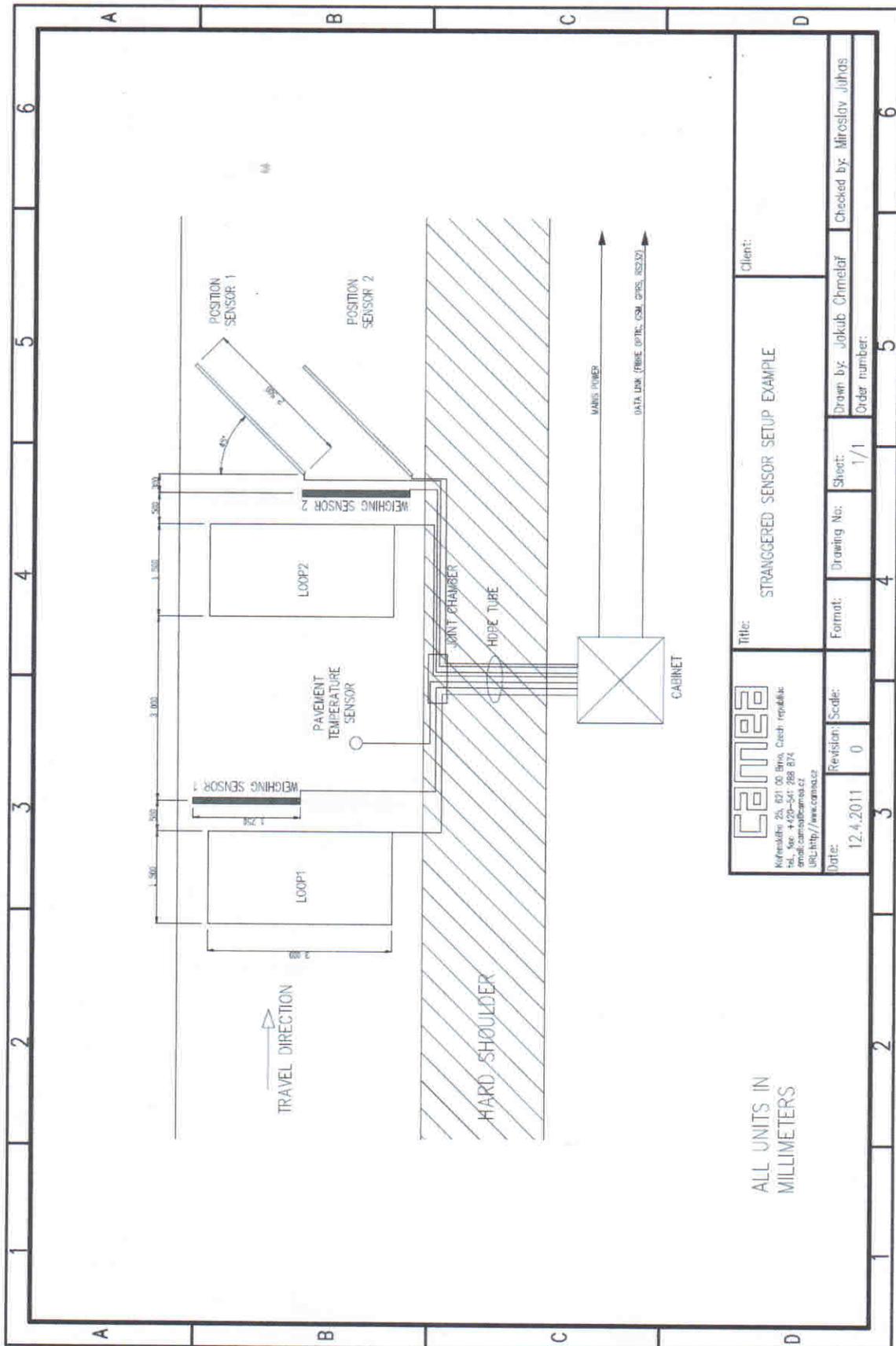


Рис. 18. Расположение датчиков системы зигзагом

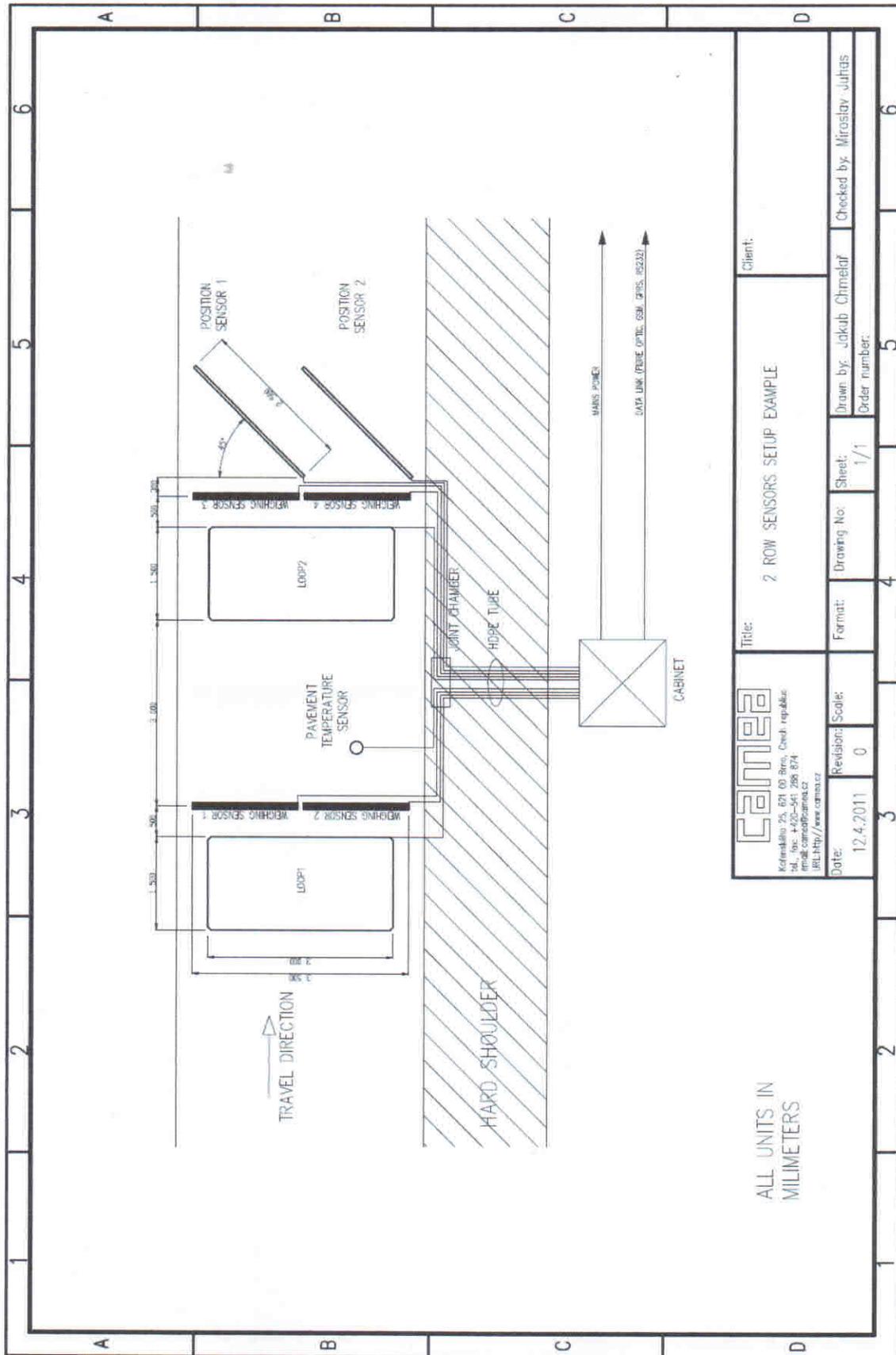
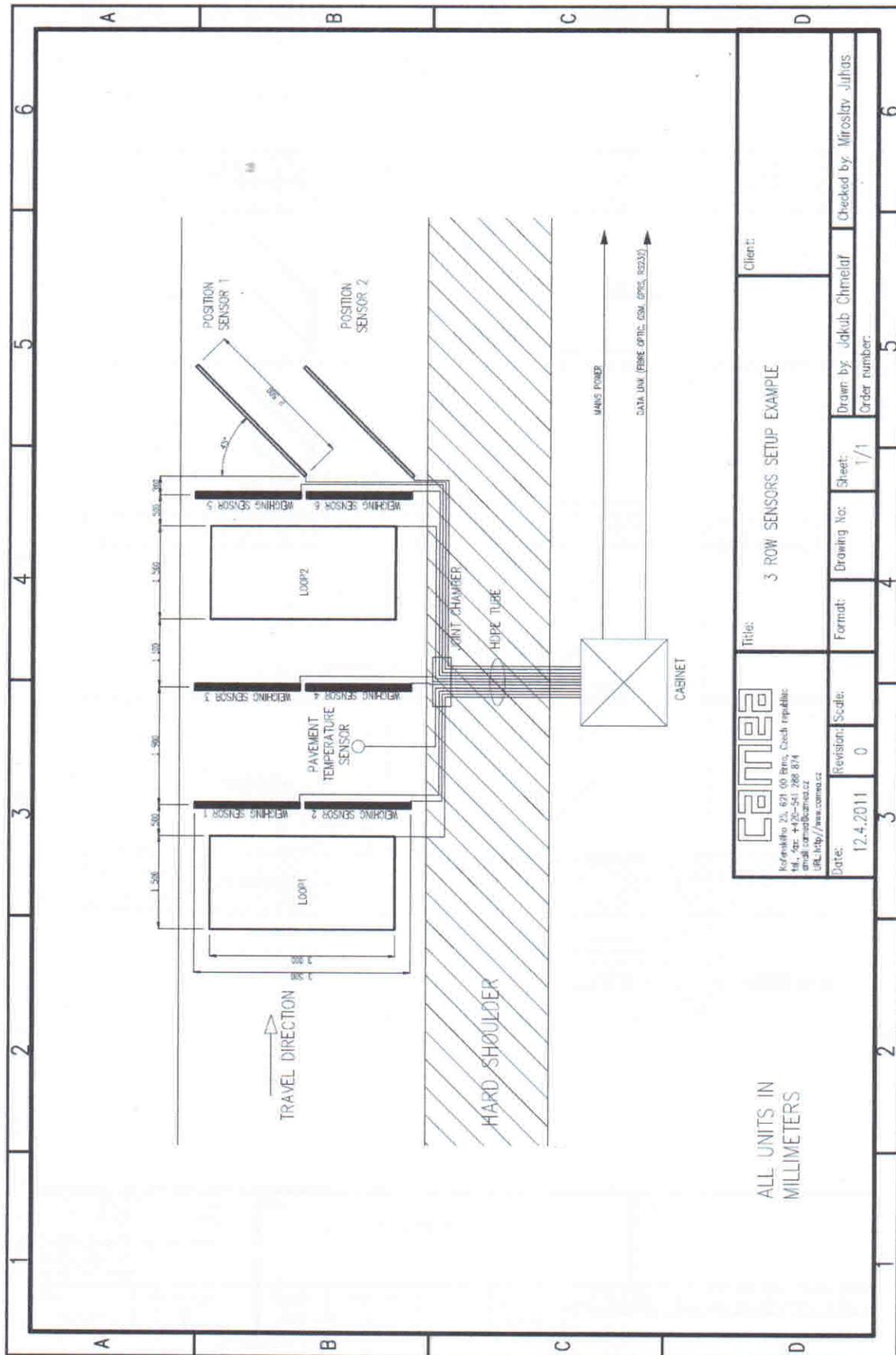


Рис. 19. Стандартная двухрядная система UnicomWIM



Title: 3 ROW SENSORS SETUP EXAMPLE		Client:	
Format: Drawing No: Sheet: 1/1		Drawn by: Jakub Chmelaf	
Revision: Scale: 0		Order number:	
Date: 12.4.2011			

CAMEA
 Kořenského 25, 621 00 Brno, Czech republic
 tel., fax: +420-541 228 874
 email: info@camea.cz
 url: http://www.camea.cz

ALL UNITS IN
MILLIMETERS

Рис. 20. Трехрядная система UnicamWIM

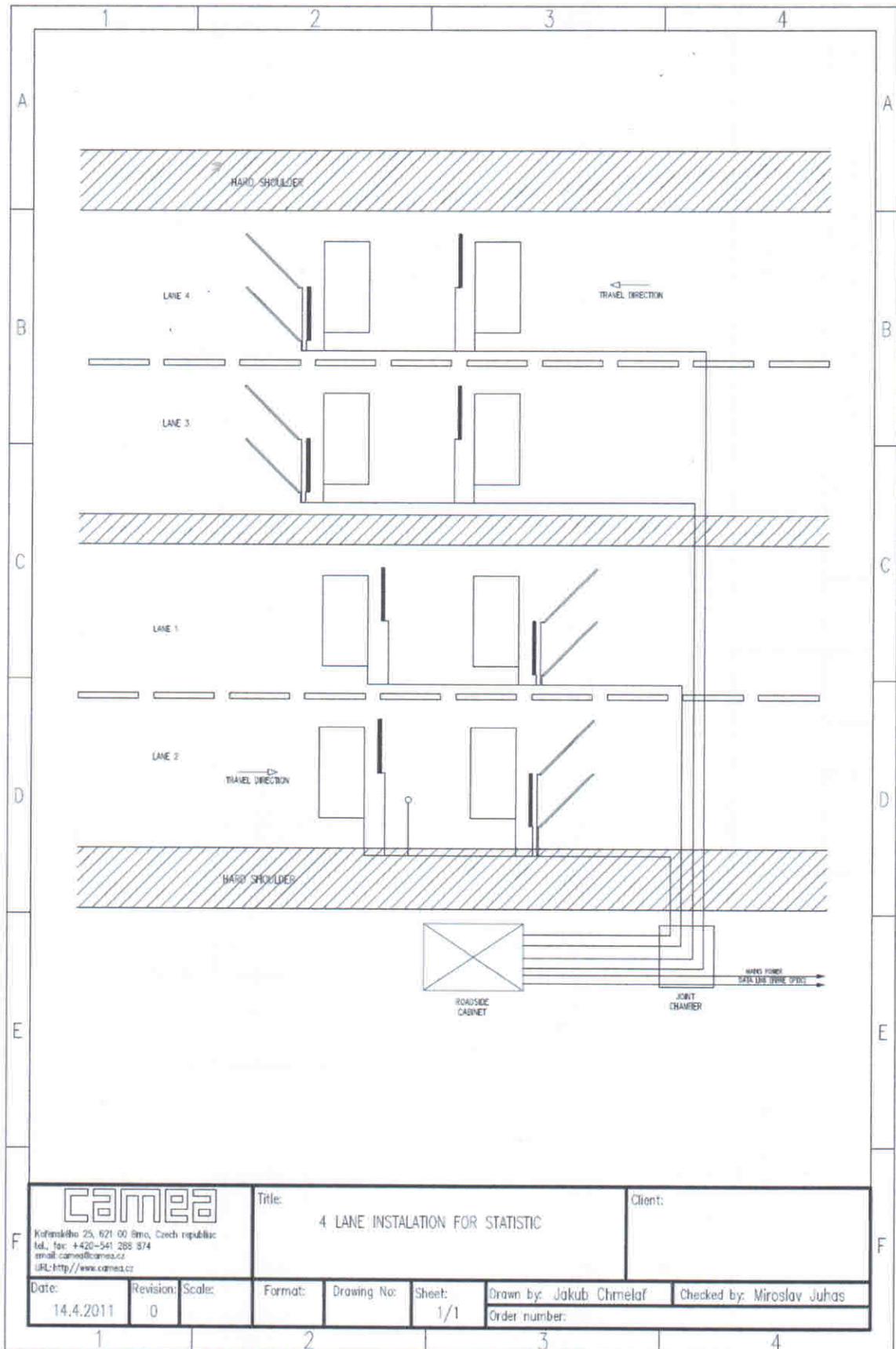


Рис. 21. Пример схемы статистического измерения на 4 полосах движения

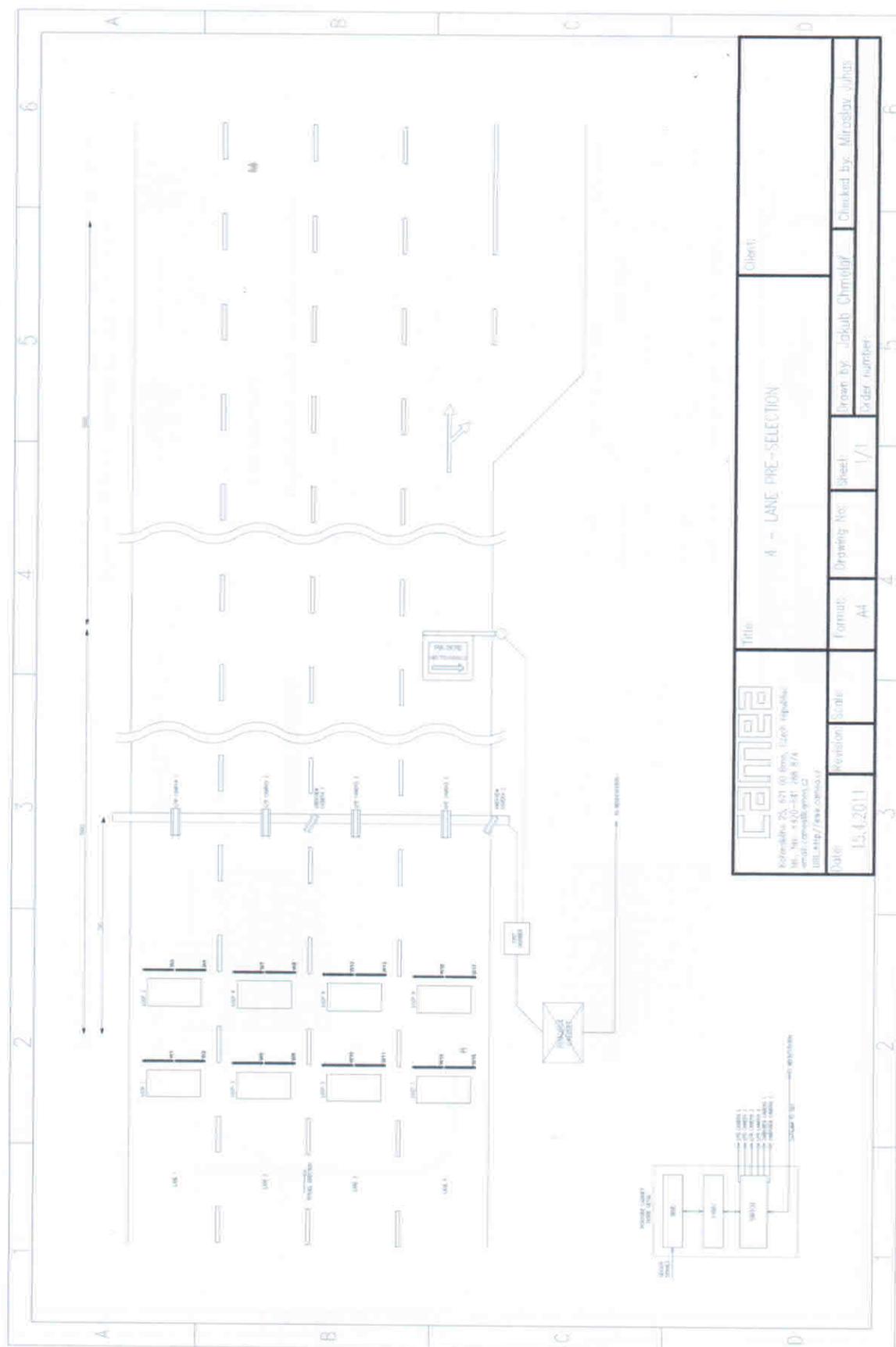


Рис. 22. Система предварительного отбора – 4 полосы движения

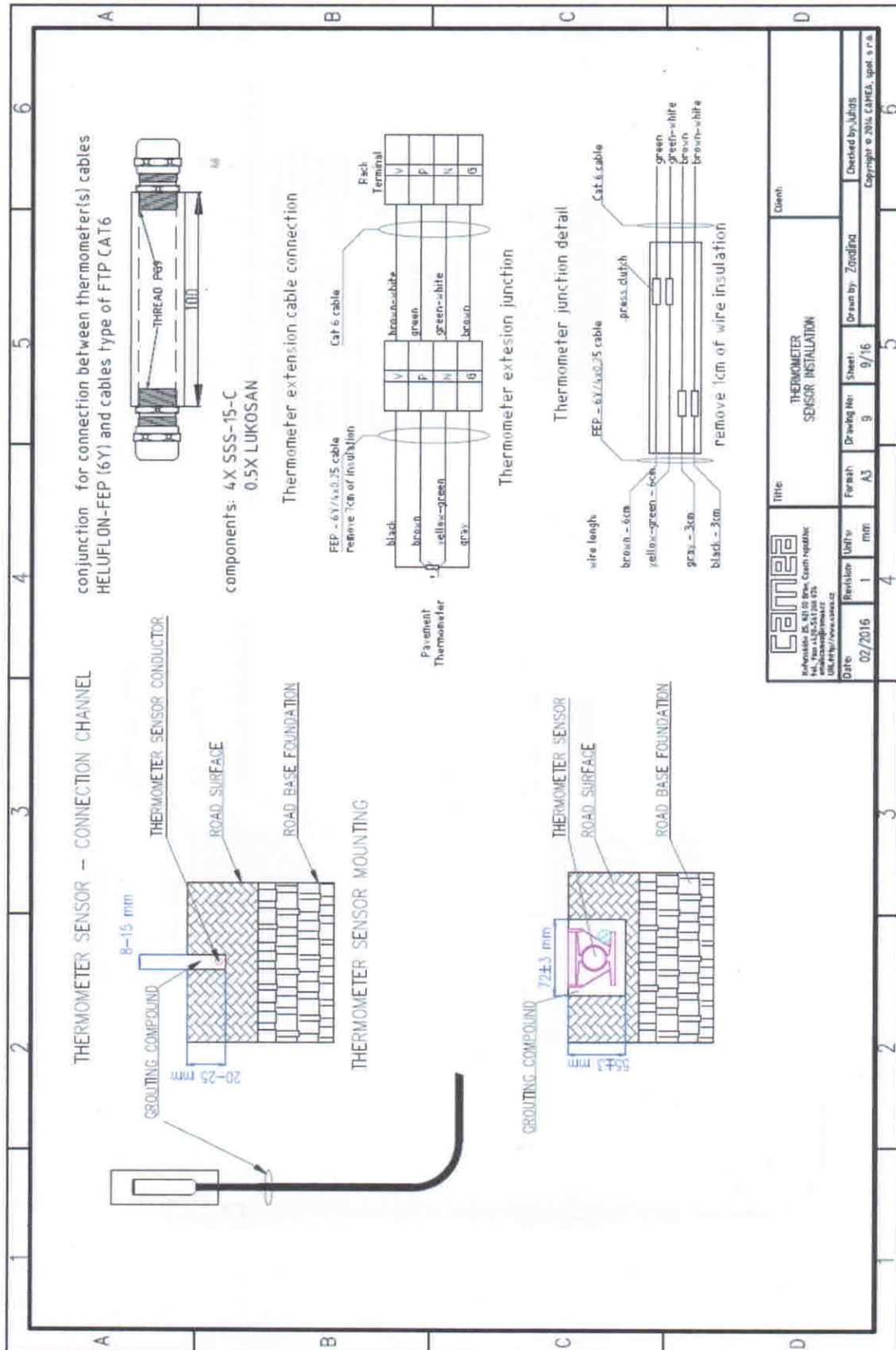


Рис. 23. Установка термометра

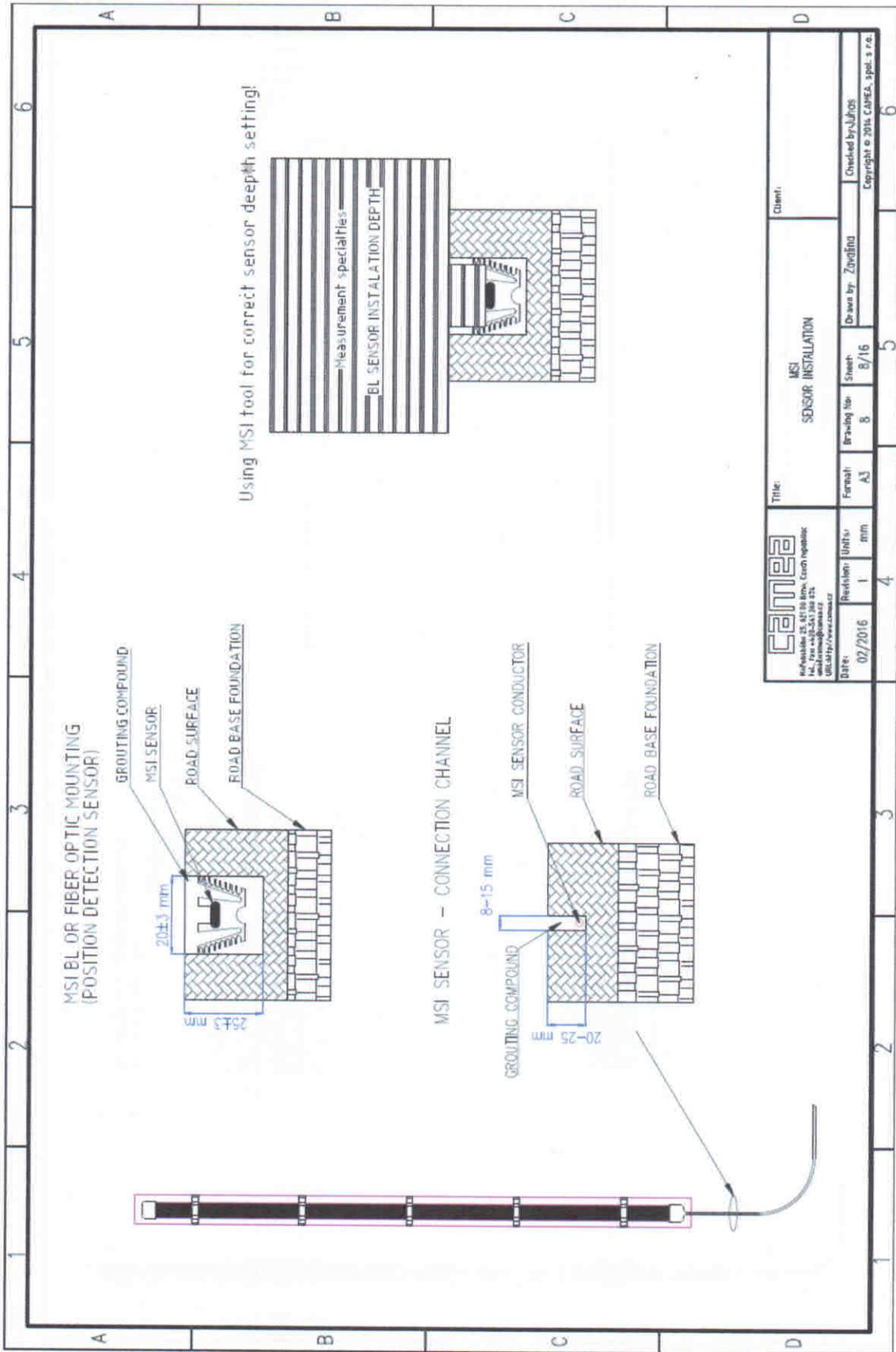


Рис. 24. Установка датчиков позиционирования ТС

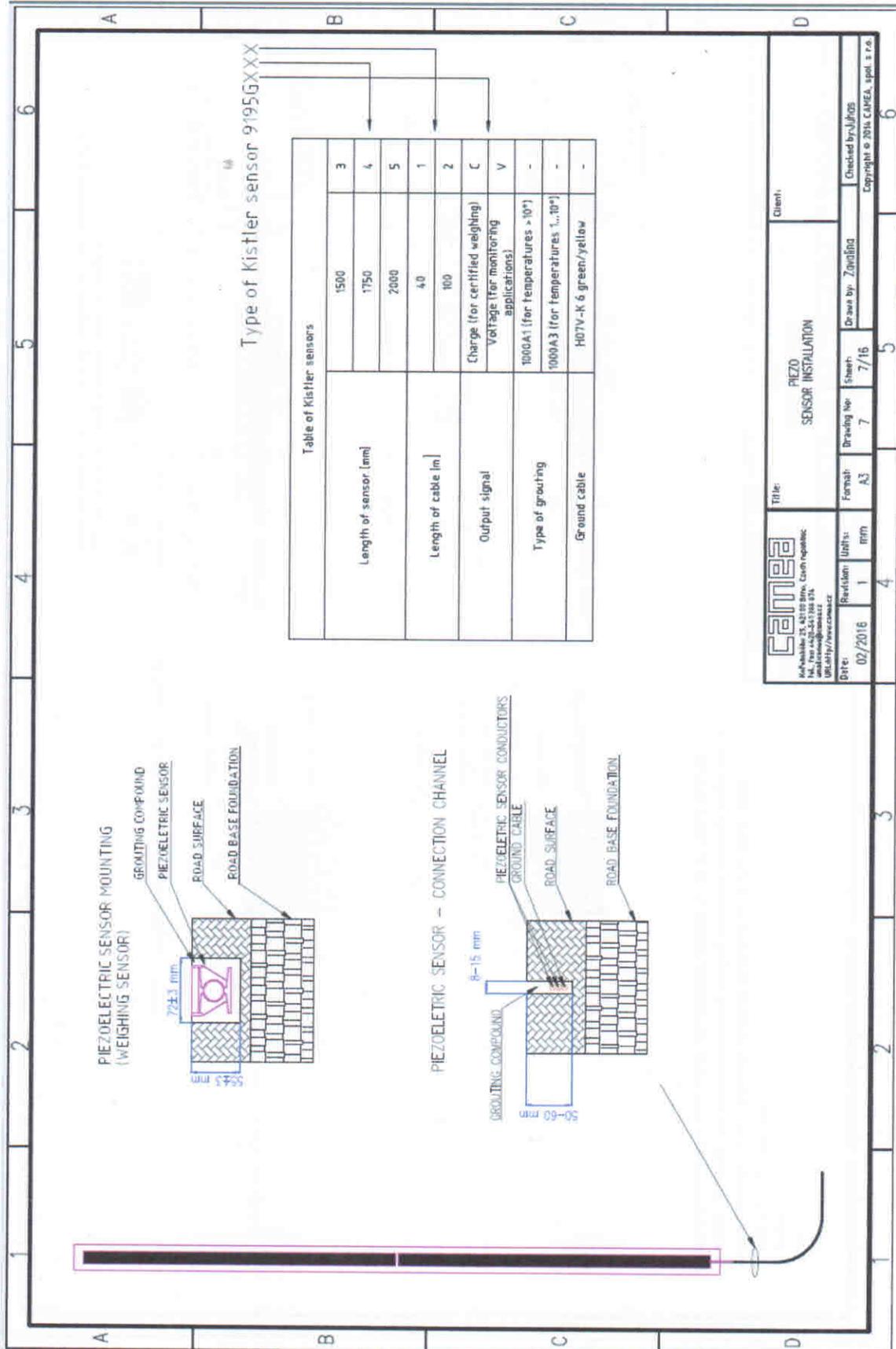
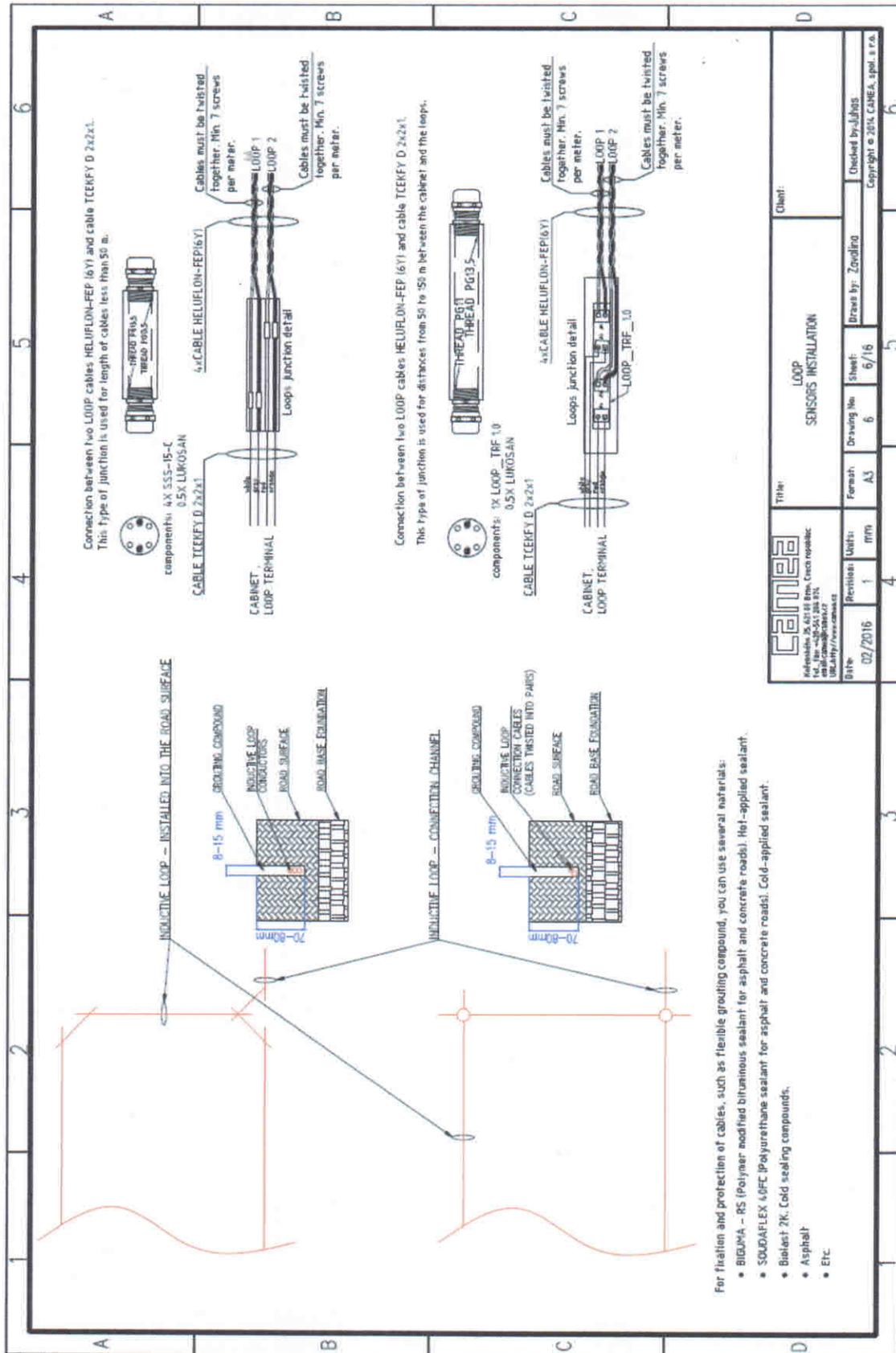


Рис. 25. Установка датчиков определения веса



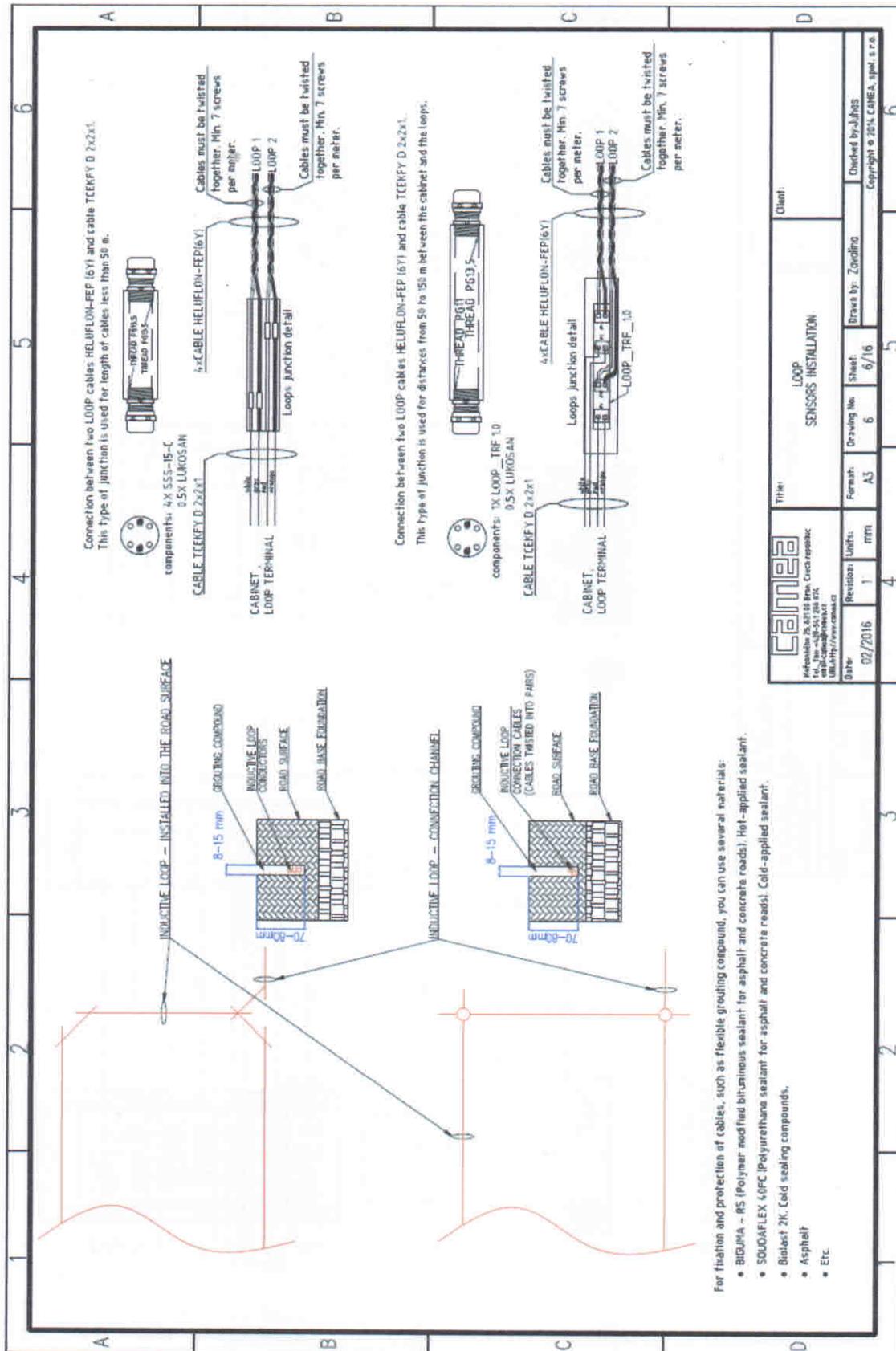


Рис. 26. Установка индукционных петель

unicam® WIM

Weigh-in-Motion System

Система взвешивание в движении

Техническое обслуживание

Содержание

1. Введение	3
2. Сервисное и техническое обслуживание	3
2.1. Регулярное техническое обслуживание WIM станции	3
2.1.1. Регулярная чистка камер, внешнего блока инфракрасной подсветки и шкафа (местная обслуживающая организация).....	3
2.1.2. Контроль и очистка дорожного полотна (местная обслуживающая организация)	4
2.1.3. Проверка системы, посредством удаленного доступа (CAMEA)	4
2.1.4. Ежегодное обновление программного обеспечения (CAMEA).....	4
2.1.5. Периодическое техническое обслуживание датчиков WIM системы... 4	
2.1.6. Регулярная калибровка WIM (CAMEA /местная обслуживающая организация)	7
2.2. Техническое обслуживание WIM сервера.....	8
2.2.1. Техническое обслуживание аппаратных средств (местная обслуживающая организация).....	8
2.2.2. Техобслуживание программного обеспечения (CAMEA).....	8
3. Обновление системы.....	8
4. Передача данных.....	8
5. Части с ограниченным сроком службы	8
6. История внесенных изменений.....	10

1. Введение

Данный документ содержит описание к сервисному и техническому обслуживанию Системы UnicomWIM. Сервисное и техническое обслуживание распространяется на такие элементы как: датчики, блоки обработки, камеры, программное и аппаратное обеспечение, систему коммуникации, которые являются составной частью системы.

2. Сервисное и техническое обслуживание.

Корректная работа системы UnicomWIM в гарантийный и пост гарантийный срок в соответствии с заявленными параметрами, может быть гарантирована только в случае соблюдения процедур сервисного и технического ремонта и обслуживания, содержащихся в данном документе.

2.1. Регулярное техническое обслуживание WIM станции.

Регулярное техническое обслуживание станции должно проводиться для обеспечения полной функциональности системы. Все процедуры должны проводиться на протяжении всего срока службы системы, включая гарантийный период. В список процедур входят следующие службы:

2.1.1. Регулярная чистка камер, внешнего блока инфракрасной подсветки и шкафа (местная обслуживающая организация)

ANPR/LPR и обзорная камера:

- Очистка защитного стекла.
- При необходимости очистка линз.
- Очистка корпуса камеры.
- Проверка корпуса и крепежных деталей.

Блок инфракрасной подсветки:

- Очистка защитного стекла.
- Очистка корпуса.
- Проверка корпуса и крепежных деталей.

Шкаф:

- Проверка герметичности корпуса (визуальная проверка признаков попадания воды).
- Проверка шкафа, крепежа, кабелей и документирование их состояния.
- Повторная электрическая проверка шкафа и кабеля электрического питания.

Сканеры:

- Очистка стекла.

- Проверка корпуса и деталей крепления.

Перечисленные процедуры в среднем должны проводиться 1 раз в месяц. Частота проводимых работ может отличаться в зависимости от местных погодных условий (чаще в зимний период, реже в летний период).

2.1.2. Контроль и очистка дорожного полотна (местная обслуживающая организация)

- Проверка износа дорожного полотна и дефектов.
- Регулярная очистка в течении всего календарного года – отстранение снега и льда в зимний период, отстранение пыли, грязи и песка в остальное время.

Перечисленные процедуры в среднем должны проводиться 1 раз в месяц. Частота проводимых работ может отличаться в зависимости от местных погодных условий (чаще в зимний период, реже в летний период).

2.1.3. Проверка системы, посредством удаленного доступа (CAMEA)

Регулярная проверка функциональности системы состоит из следующих действий, проводимых через предоставленный удаленный доступ сотрудниками фирмы CAMEA:

- Проверка функциональности блока обработки сигналов датчиков и вычислительного модуля.
- Проверка функциональности обзорной камеры и ANPR/LPR камер.
- Проверка функциональности программного обеспечения.
- Проверка обеспечения коммуникации WIM станции с WIM сервером.

Перечисленные процедуры должны проводиться 1 раз в течении рабочего дня, с использованием сервисной информационной системы. Для проведения работ необходимо обеспечение удаленного доступа к WIM системе.

2.1.4. Ежегодное обновление программного обеспечения (CAMEA)

Усовершенствование и корректировка программного обеспечения обеспечиваются обновлением ПО. Обновление программного обеспечения предоставляется фирмой CAMEA в целях улучшения доступности, увеличения стабильности системы и производительности.

Обновление ПО проводится не реже 1 раза в год.

2.1.5. Периодическое техническое обслуживание датчиков WIM системы

Дорожное полотно под влиянием интенсивного движения постепенно изнашивается. Для того чтоб было возможным сохранить измерительные свойства датчиков, установленных в дорожном полотне, необходимо проводить их регулярное техническое обслуживание.

Акустическая проверка:

- Проезд транспортного средства по датчику не должен сопровождаться никаким необычным слышимым звуком.

Визуальная проверка:

- Проверка наличия трещин, рытвин и других искажений на дорожном полотне.
- Проверка изменений дорожного полотна, которые могут иметь влияние на датчики взвешивания.
- Документирование состояния дорожного полотна (фотографии)

Проверка деформации дорожного полотна вокруг датчиков Кистлер:

- Датчики не должны выступать более, чем на 0,5 мм над поверхностью дорожного полотна.
 - Тест сорока сантиметровой планкой по длине всего датчика. Планка располагается перпендикулярно датчику, расположение центр рейки над серединой датчика. Если рейка над датчиком раскачивается (концы над поверхностью дорожного полотна) необходимо провести шлифовку датчика в данном месте до уровня дорожного полотна.
 - Измерение глубины колеи с использованием планки длиной 2-4м на расстоянии 40 см до и 40 см после линии датчиков. В месте образования колеи необходимо провести тест, описанный в предыдущем пункте.
- На датчиках и мастике вокруг не должно быть никаких существенных трещин.



Рис. 1: Тест сорока сантиметровой планкой и измерение глубины колеи планкой длиной 2-4 м. (Источник: Kistler – Installation Instructions)

Проверка сопротивления изоляции:

В процессе установки необходимо проверить и измерить все параметры в соответствии с инструкцией монтажа. Кроме того, что, необходимо произвести измерение сопротивления изоляции до установки, сразу после установки, также необходимо произвести измерения после 6 месяцев эксплуатации.

Перед установкой сопротивление изоляции должно составлять 10^{12} Ом, после установки может произойти что сопротивление изоляции может снизиться до значения 10^{11} Ом (но не должно), это означает, что вероятнее всего есть ошибка.

В случае если сопротивление снизиться до величины 10^9 Ом или меньшей в течении 6 месяцев с момента установки, это значит, что датчик не исправен, и вероятно внутрь попала влажность. В этом случае вы имеете право на замену неисправного датчика.

Проверка индукционных петель и заливки мастикой:

- Проверка правильности заливки индукционных петель мастикой.
- Проверка правильности заливки кабелей мастикой.

Техническое обслуживание:

- Ремонт трещин в мастике датчиков в непосредственной близости от датчика.
- Шлифовка датчиков до уровня дорожного полотна (после выполнения данной процедуры необходимо проведение новой калибровки системы).
- Устранение трещин на дорожном полотне.
- Добавление мастики в случае необходимости.

Сервисное обслуживание должно проводиться не реже одного раза в шесть месяцев.

Сервисное обслуживание может проводится чаще в зависимости от местных условий, качество дорожного полотна и результатов проверки полотна (на дорожном полотне с более низким качеством или в случае крайне высокой загруженности, где появление колеи происходит чаще, в следствии чего происходит ухудшение технического состояния, частота проведения технического обслуживания может быть значительно выше).

Интервал визуальной проверки и проверки деформации дорожного полотна в соответствии с рекомендацией производителя датчиков Кистлер составляет 6 месяцев.

После шлифовки датчиков система нуждается в последующей калибровке, описанной в следующем пункте.

2.1.6. Регулярная калибровка WIM (CAMEA /местная обслуживающая организация)

Для гарантирования точности измерений и измерительных свойств, WIM система должна проходить калибровку. Период калибровки не реже одного раза в шесть месяцев.

В соответствии с типом используемой системы, калибровка системы делиться на несколько типов:

A) WIM система для статистики (CAMEA):

- В этих системах может быть использована автоматическая калибровка, результаты автоматической калибровки проверяются техником фирмы CAMEA по средствам удаленной проверки системы.

B) WIM система для предварительного отбора (CAMEA + местная обслуживающая организация):

- Для калибровки используется грузовой автомобиль с 5 или 6 осями. Авто транспортное средство должно быть загружено на 80% от максимальной допустимой нагрузки. Для калибровки системы необходимо знать общую массу транспортного средства, для более точной калибровки по мимо общей массы настоятельно рекомендуется знать величину нагрузки на каждую из осей. При калибровке системы транспортное средство должно проехать по датчикам взвешивания не менее 10 раз в каждой полосе движения.

C) WIM система для фиксации нарушений (CAMEA + местная обслуживающая организация):

- Для калибровки данной системы используется 3 вида транспортных средств. Необходимо знать величину нагрузки на каждую из осей. При калибровке системы каждое транспортное средство должно проехать по датчикам взвешивания не менее 5 раз в каждой полосе движения на двух явно отличающихся скоростях.

Процедура калибровки может быть проведена специалистами фирмы CAMEA удаленно. Местная обслуживающая организация должна предоставить транспортные средства для калибровки и водителей. Процедура калибровки должна быть проведена в соответствии с требованиями, установленными фирмой CAMEA.

Перед началом проведения калибровки системы, должны быть осуществлены техническое и сервисное обслуживание датчиков (см. выше).

Калибровка системы должна проводиться в соответствии с местным законодательством. Если местное законодательство не определяет частоту калибровки системы калибровку рекомендуется проводить не реже одного раза в шесть месяцев, в том числе данное требование распространяется и на случаи если не проводились никакие ремонтные работы или шлифовка датчиков по причине отличного технического состояния датчиков в дорожном полотне.

Местными законами также регулируется частота проводимых метрологических проверок системы.

2.2. Техническое обслуживание WIM сервера.

Регулярное техническое обслуживание сервера должно проводиться для обеспечения полной его работоспособности. Обслуживание сервера должно проводиться в течении всего срока службы системы, включая гарантийный период. В список процедур входят следующие службы:

2.2.1. Техническое обслуживание аппаратных средств (местная обслуживающая организация)

Местная обслуживающая организация должна обеспечивать следующее техническое обслуживание:

- Проверка и мониторинг работоспособности аппаратных средств.
- Регулярное резервное копирование сохраненных данных.
- Регулярная проверка и/или замена неисправных устройств хранения данных и других аппаратных частей.

Перечисленные процедуры должны проводиться не реже одного раза в год.

2.2.2. Техобслуживание программного обеспечения (CAMEA)

Контроль и мониторинг программного обеспечения удаленно обеспечивает фирма CAMEA. Процедуры, проводимые фирмой CAMEA:

- Проверка и поддержание целостности базы данных.
- Проверка функциональности программного обеспечения.
- Регулярное обновление ПО.

Перечисленные процедуры должны проводиться не реже одного раза в год.

3. Обновление системы

Функции существующей системы могут быть расширены (добавление функций других систем). Расширение системы является субъектом дополнительных соглашений и платежей.

4. Передача данных

Обеспечение процесса передачи данных местной обслуживающей организацией.

5. Части с ограниченным сроком службы

Компоненты, перечисленные в данной таблице, имеют ограниченный срок службы.

Предмет	Обоснование
Батареи и источники бесперебойного питания	1 год стандартный срок службы батарей.
Лампы и конденсаторы в блоке инфракрасной подсветки	Отлично в зависимости от количества выполнения вспышек за единицу времени
Пьезоэлектрические датчики	Могут быть повреждены разрушением дорожного полотна, колеями и трещинами в дорожном полотне.
Индуктивные петли	Могут быть повреждены разрушением дорожного полотна, колеями и трещинами в дорожном полотне.

6. История внесенных изменений

Версия	Дата	Автор	Описание
1.0	13.02.2012	MJ, TB	Первоначальная версия
1.1	14.02.2012	TB	Изменение
1.2	05.08.2014	OH	Изменение
1.3	03.07.2015	VZ	Перевод
1.4	20.07.2015	MR	Сопротивление изоляции датчиков кислорода
1.5	14.09.2015	MR	Тех. обслуживание сканера 2.1.1
1.6	08.08.2016	MR	Пересмотр требований калибровки
1.7	22.8.2016	VZ	Перевод проведенных изменений

unicam[®] WIM

Weigh-In-Motion System

Система взвешивание в движении

Web-интерфейс UnicomWIM. Руководство пользователя.

Содержание

1. Общие сведения	3
2. Доступ	4
2.1. Локальный доступ	4
2.2. Авторизация	4
3. Главная страница	5
4. Вкладки модуля WIM – общие характеристики	6
4.1. Фильтры	6
4.2. Свойства таблицы	7
4.2.1. Временной интервал	8
4.2.2. Информация о транспортном средстве	9
4.2.3. Причины информативного измерения	11
5. Онлайн	11
5.1. Параметры поиска	12
6. Архив	13
6.1. Параметры поиска	13
7. Отчеты	14
7.1. Параметры поиска	15
8. Фильтры	18
8.1. Конфигурация	18
8.1.1. Редактирование фильтра	19
8.1.2. Удаление фильтра	20
8.2. Параметры	20
8.3. Классы	21
8.3.1. Редактирование классов	21
8.4. Государственные регистрационные знаки	22
9. Управление пользователями	24
9.1. Пользователи	24
9.1.1. Редактирование	24
9.1.2. Удаление	26
9.2. Группы пользователей	26
9.2.1. Редактирование	26
9.2.2. Дублирование	27
9.2.3. Сравнение	28
9.2.4. Удаление	29

1. Общие сведения

Данное руководство описывает web-интерфейс системы измерения массы в движении (Weigh-In-Motion, UnicomWIM). Web-интерфейс является наглядным и удобным инструментом для использования данных, полученных с установленных систем UnicomWIM.

Руководство включает в себя обзор и инструкции по:

- Поиску данных о трафике
- Настройке поисковых фильтров
- Обработке отчетов и статистики
- Управлению пользователями

Руководство разработано так, чтобы охватить все функции данного приложения. Надеемся, что в нем вы найдете всю необходимую информацию и с его помощью будете легко ориентироваться в web-интерфейсе системы UnicomWIM.

Ваша команда CAMEA

В случае если вы не нашли ответа на свой вопрос в данном руководстве, свяжитесь, пожалуйста, с нами по e-mail: webdeveloper@camea.cz.

2. Доступ

Доступ к приложению можно получить через стандартный web-браузер с включённым JavaScript. Лучше всего подойдут браузеры Windows Google Chrome, Opera, Internet Explorer Firefox или Safari.

2.1. Локальный доступ

Локальная версия доступна на адресе <localhost/Discoverer/Wim>.

2.2. Авторизация

Для входа в приложение необходимо ввести имя пользователя и пароль на странице авторизации. Права доступа для каждого пользователя могут отличаться. Для каждого пользователя могут быть назначены различные права доступа (см. главу 9 данного руководства).

Логин

Введите логин и пароль

Организация:

Если организация не известна, свяжитесь с нами webdeveloper@camea.cz

Логин:

Пароль:

Для использования дополнительных функций приложения необходимо зарегистрироваться. [Общедоступные части приложения](#) может быть использовано без регистрации.

© CAMEA, spol. s r.o. | Kořenského 25, 621 00 Brno | camea@camea.cz

Рис. 1: Страница авторизации

3. 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 (ссылка на модуль WIM) и раздел управления (ссылка на управление учетными записями пользователей). На левой стороне заголовка находятся 4 основные вкладки: Онлайн, Архив, Отчеты и Фильтры.



Рис. 2: Вкладки модуля WIM

- **Онлайн** – на этой странице можно получать и просматривать данные о транспортном потоке в режиме реального времени.
- **Архив** – данная страница служит для поиска по архиву.
- **Отчеты** – данная страница позволяет генерировать различные отчеты и просматривать статистику.
- **Фильтры** – данная вкладка служит для редактирования схем классификаций транспортных средств и поисковых фильтров.

4. Вкладки модуля WIM – общие характеристики

В этой главе описаны общие характеристики трех основных функций web-интерфейса UnicamWIM, описанных выше (Онлайн, Архив и Отчеты).¹

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.

4.1. Фильтры

Все данные отображаются в соответствии с выбранным фильтром, который можно настроить, таким образом, чтобы отображались только требуемые данные. Подробная информация об используемом в настоящий момент фильтре изобразится, при нажатии на иконку .

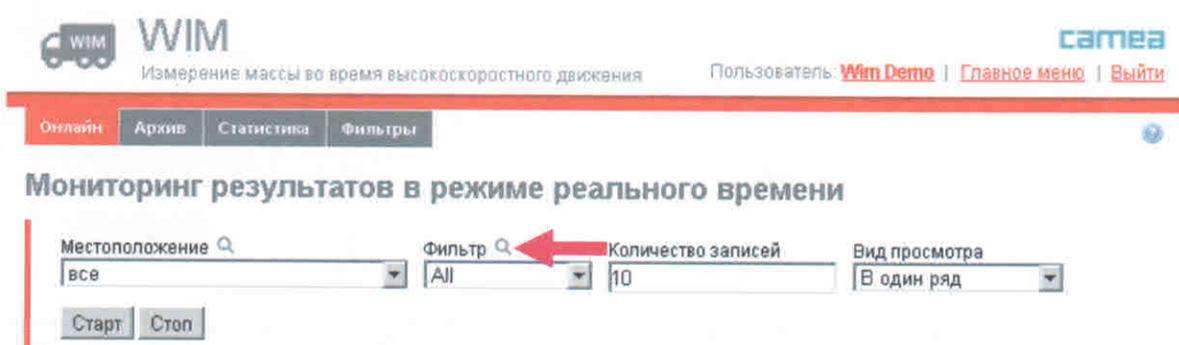


Рис. 3: Детали фильтра ссылка

¹ Структура вкладки Фильтры отличается от остальных, поэтому ей отведена отдельная глава.

Детали фильтра Overloading

Описание:

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.

© Camea, spol. s r.o. | Kofenského 25, 621 00 Brno | camea@camea.cz

camea

Рис. 4: Параметры фильтра

4.2. Свойства таблицы

В большинстве случаев требуемые данные в приложении выводятся с помощью таблиц. Каждую таблицу можно сортировать по отдельным столбцам. Сортировка производится нажатием на заголовок данного столбца.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сортируются только отображенные данные.

Свойства	Датчик	Время	Миниатора	ГРЗ	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса	Скорость
🔍	ST-CE-W1	2012-07-26 10:23:22		AN01066				1 011 кг	45 км/ч
🔍	ST-CE-W1	2012-07-26 10:23:27		6898558				22 423 кг	31 км/ч
🔍	ST-CE-W1	2012-07-26 10:23:31		AK0723				1 099 кг	32 км/ч

Рис. 5: Таблица транспортных средств – заголовок столбца

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

Миниатора	ГРЗ	Изображение	ADR
Просмотр нагрузки	AN01066		
	6898558		
грузовой автомобиль с двухосным прицепом	AK0723		

Рис. 6: Описание ячейки

Таблица транспортных средств может отображаться разными способами, см. рис. 7-10.

Местоположение Фильтр Количество записей Вид просмотра

Вид просмотра: В один ряд, В один ряд, В два ряда, В два ряда - новое

Рис. 7: Параметры поиска

Свойства	Датчик	Время	Миниатора	ГРЗ	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1	Колесная база 1-2	Сдвоенная 1	Ось 2	Сдвоенная 2	Колесная база 2-3	Ось 3	Сдвоенная 3	Колесная база 3-4	Ось 4	Рассто.
🔍	ST-CE-W1	2012-07-26 10:23:27		6898558				22 423 кг	31 км/ч		6836 кг	4.78 м	Нет	9105 кг	Да	1.39 м	1103 кг	Нет	8.51 м	Сдвоенная 4	9105 кг

Рис. 8: Отображение в одну строку

Свойства	Датчик	Время	Миниатора	ГРЗ	Изображение	ADR	Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1	Сдвоенная 1	Ось 2	Сдвоенная 2	Ось 3	Сдвоенная 3	Ось 4		
🔍	ST-CE-W1	2012-07-26 10:23:27		6898558				22 423 кг	31 км/ч		6836 кг	Нет	4.78 м	9105 кг	Да	1.39 м	1103 кг	Нет	8.51 м

Рис. 9: Отображение в две строки

Датчик	Миниатора	ГРЗ	ADR знак	Общая масса	Ось 1	Направо	Ось 2	Направо	Ось 3	Направо	Ось 4	Направо	Ось 5	Направо	Ось 6		
Время	Изображение	Изображение	Скорость	Установка колес	Колесная база 1-2	Колес	Установка колес	Колесная база 2-3	Колес	Установка колес	Колесная база 3-4	Колес	Установка колес	Колесная база 4-5	Колес	Установка колес	Колесная база 5-6
ST-CE-W1		6898558		22 423 кг	3 402 кг	3 434 кг	9 106 кг	4 256 кг	4 849 кг	1 103 кг	622 кг	2 888 кг	1 404 кг	2 691 кг	1 242 кг		
2012-07-26 10:23:27			31 км/ч	Однорядная	2.11 м	Сдвоенная		Однорядная	1.39 м		6.51 м	Однорядная	1.30 м				

Рис. 10: Отображение в две строки – По-новому

4.2.1. Временной интервал

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

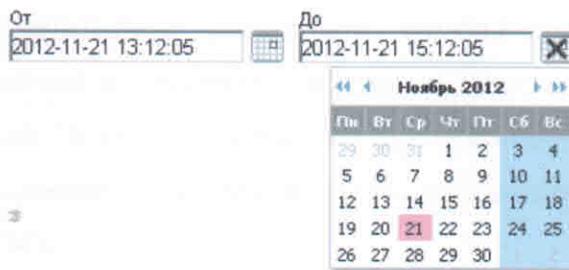


Рис. 11: Календарь

4.2.2. Информация о транспортном средстве

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

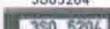
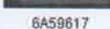
Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ Изображение	ADR Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1	Сдвоенная 1 Колесная База 1-2	Ось 2
	ST-CE-W1	2012-07-26 11:00:00		5A48847 		2 067 кг	50 км/ч		1252 кг	Нет 3.30 м	815 кг
	ST-CE-W1	2012-07-26 10:59:58		SL3389 		21 464 кг	50 км/ч		7086 кг	Нет 7.09 м	9737 кг
	ST-CE-W1	2012-07-26 10:59:55		3905204 		1 394 кг	51 км/ч		835 кг	Нет 2.74 м	559 кг
		2012-07-26		6A59617 						Нет	

Рис. 12: Таблица транспортных средств

Среди прочего там также отобразится результат измерения (см. рис. 13). Возможны три типа результатов измерений:

 - 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.

 - Измерения не соответствуют требованиям

Данный результат отобразится в том случае, если полученное значение не соответствует данному классу точности. Причиной этому может быть также нестандартное поведение водителя (движение вне датчиков, ускорение, перестройка в другой ряд и т. д.) или характеристики транспортного средства (масса транспортного средства или масса на оси меньше, чем минимально допустимое значение для точного измерения и т. д.). Пояснения причин данного результата отображается в окне Детали измерения (см. рис. 14).

 - Измерения недействительны

Причинами недействительного результата измерений являются ошибки, которые могут появиться в процессе измерения массы (например, не была измерена масса всех колес, ошибка аппаратного обеспечения и т. д.). Пояснение причин данного результата также отображается в окне Детали измерения (см. рис. 14).



Рис. 13: Измерения соответствуют требованиям - детали



Рис. 14: Измерения не соответствуют требованиям - детали

4.2.3. Причины информативного измерения

Статус	Пояснение	Примечание
1000000000000000	Проезд мимо весов.	Часть ТС или колеса ТС были обнаружены вне датчиков во время взвешивания. Эта ошибка также может быть сгенерирована, в случае если датчик позиционирования ТС не смог обнаружить позицию ТС в полосе.
0100000000000000	Ускорение.	ТС ускоряется во время проезда.
0010000000000000	Торможение.	ТС тормозит во время проезда.
0001000000000000	Неравномерное вождение.	Скорость ТС меняется во время проезда.
0000100000000000	Вибрация шасси.	ТС может иметь больший или меньший вес при проезде по весам. Преимущественно это настает в случае, когда дорога не является плоской.
0000010000000000	Скорость ниже установленного лимита.	Скорость ТС ниже предельно допустимой, необходимой для корректного взвешивания.
0000001000000000	Скорость выше установленного лимита.	Скорость ТС выше предельно допустимой, необходимой для корректного взвешивания.
0000000100000000	Масса ТС вне допустимого диапазона.	Общая масса ТС, находится за пределами диапазона корректного взвешивания (преимущественно ниже).
0000000010000000	Масса осевой нагрузки вне допустимого диапазона.	Масса осевой нагрузки ТС, находится за пределами диапазона корректного взвешивания (преимущественно ниже).
0000000001000000	Проезд частично мимо весов.	Аналогично проезду мимо весов.
0000000000100000	ТС между полосами движения.	Проезд ТС между полосами движения
0000000000010000	Общая масса рассчитана исходя из массы половины ТС.	Проезд ТС по датчикам одной стороной колес. Общая масса ТС рассчитывается удвоением половинной массы ТС.
0000000000000100	ТС не было взвешено (неправильный проезд или проезд наискосок).	ТС средство движется не поперечно или невозможно рассчитать общую массу ТС по какой-то причине.
0000000000000010	Неравномерно загруженное ТС.	Разница загруженности левой и правой стороны ТС является слишком высокой.
0000000000000001	Система в режиме калибровке.	Выполняется калибровка системы.

5. Онлайн

Данная страница позволяет просматривать данные о транспортном потоке в режиме реального времени.

Данные отображаются после выбора параметров поиска и нажатия на кнопку Старт. Обновление таблицы с результатами проводится каждые 5 секунд.

WIM
Измерение массы во время высокоскоростного движения

Мониторинг результатов в режиме реального времени

Местоположение: Strakonická směr centrum | Фильтр: All | Количество записей: 10 | Вид просмотра: В два ряда

Последнее обновление: 2012-11-21 15:50:20

Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ Изображение	ADR Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1	Сдвоенная 1 Колесная база 1-2	Ось 2	Сдвоенная 2 Колесная база 2-3	Ось 3
	ST-CE-W1	2012-11-21 15:50:12		5P03196		1360 кг	41 км/ч		749 кг	Нет 2.51 м	811 кг	Нет	
	ST-CE-W1	2012-11-21 15:50:06		4W2		1902 кг	46 км/ч		955 кг	Нет 2.99 м	947 кг	Нет	
	ST-CE-W1	2012-11-21 15:50:04		AHP5503		1190 кг	47 км/ч		717 кг	Нет 2.00 м	473 кг	Нет	
	ST-CE-W1	2012-11-21 15:49:57		1AZ5295		23944 кг	49 км/ч	Прицеп	5832 кг	Нет 3.78 м	6576 кг	Да 5.84 м	3871 кг
	ST-CE-W1	2012-11-21 15:49:52		9S08362		1689 кг	47 км/ч		1003 кг	Нет 2.74 м	686 кг	Нет	
		2012-11-21		1AB2367						Нет		Нет	

Рис. 15: Страница Онлайн

5.1. Параметры поиска

Данные на странице Онлайн могут быть отображены посредством выбора четырех критериев: местоположение, фильтр, количество записей и вид просмотра таблицы.

Местоположение: Strakonická směr centrum | Фильтр: All | Количество записей: 10 | Вид просмотра: В два ряда

Старт | Стоп

Рис. 16: Параметры поиска

6. Архив

Данная страница служит для поиска полученных данных в архиве. Данные отображаются согласно выбранному параметрам. Таблица с результатами проездов транспортных средств выводится во временной последовательности.

WIM
Измерение массы во время высокоскоростного движения
Пользователь: WIM.Demo

Статус: Архив | Статистика | Фильтры

Поиск результатов измерений ТС в заданном временном интервале

Местоположение: Strakonická směr centrum | Фильтр: Перегрузка | Количество записей: 10 | Вид просмотра: В два ряда | От: 2012-11-26 09:01:27 | До: 2012-11-27 11:01:27 | Сортировка: Наиболее новый

1 - 10, все: 1 - 10

Свойства	Датчик	Время	Миниатюра	ГРЗ Изображение	ADR Изображение	Общая масса	Скорость	Прицеп	Ось 1	Сдвоенная 1 Колесная база 1-2	Ось 2	Сдвоенная 2 Колесная база 2-3	Ось 3	Сдво Колесн
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 10:54:01		1A29798 		85 271 кг	50 км/ч	Прицеп	6661 кг	Нет 5,26 м	9591 кг	Да 1,36 м	8650 кг	1 4.
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 10:00:44		N/A		43 20	Общая масса ТС	МЧ	13677 кг	Нет 1,85 м	12769 кг	Да 2,89 м	15449 кг	
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 09:33:18		1A13383 		24 194 кг	48 км/ч		11312 кг	Нет 1,35 м	10856 кг	Нет 4,99 м	534 кг	1 1.
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 09:31:42		9A07472 		18 181 кг	45 км/ч		6380 кг	Нет 3,60 м	12801 кг	Нет		
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 08:32:35		4S81911 		20 156 кг	13 км/ч	Прицеп	5655 кг	Нет 5,85 м	4452 кг	Да 8,14 м	10059 кг	1
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 07:39:00		N/A		28 810 кг	41 км/ч		6648 кг	Нет 1,50 м	8196 кг	Нет 3,52 м	12295 кг	1.
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 07:21:04		2AHT357 		50 637 кг	46 км/ч	Прицеп	6593 кг	Нет 3,19 м	7623 кг	1,34 м	7509 кг	2.
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 06:47:49		1A45021 		49 629 кг	48 км/ч	Прицеп	5526 кг	Нет 1,93 м	5977 кг	Нет 2,55 м	10810 кг	1.
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 02:46:54		5A31744 		43 521 кг	53 км/ч	Прицеп	7241 кг	Нет 4,68 м	12880 кг	Да 5,11 м	7929 кг	1 1.
🔍	ST-CE-WI	2012-11-27 01:29:37		3T82581 		38 415 кг	63 км/ч	Прицеп	7883 кг	Нет 3,69 м	12885 кг	Да 5,67 м	5127 кг	1 1.

1 - 10, все: 1 - 10

© CAMEA, spol. s r.o. | Kofenského 25, 621 00 Brno | c@camea.cz | Pamatka@camea.cz
Пользователь: WIM.Demo | IP-адрес: 10.0.0.32 | Последнее обновление страницы: 27.11.2012 11:01:27 | Группы пользователей: WIM, Demo (FULL) | Организация: Demo

Рис. 17: Страница Архив

6.1. Параметры поиска

То, что касается формата поиска на странице Архив пользователю необходимо настроить такие параметры как: местоположение, фильтр поиска, количество отображаемых записей, вид просмотра таблицы, временной интервал, порядок и т. д.

Местоположение: Strakonická směr centrum | Фильтр: Перегрузка | Количество записей: 10 | Вид просмотра: В два ряда | От: 2012-11-26 09:01:27 | До: 2012-11-27 11:01:27 | Сортировка: Наиболее новый

Просмотр

Рис. 18: Параметры поиска

Значением по умолчанию для количества отображаемых записей является 50 измерений на страницу. Пользователь может изменить требуемый диапазон (см. рис. 19).

ПРИМЕЧАНИЕ: Сортировка действует только для записей, отображаемых на текущей странице, а не для всего диапазона результатов поиска.

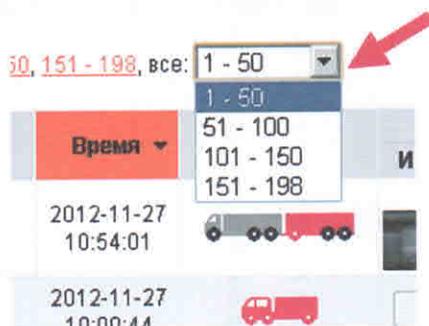


Рис. 19: Выбор диапазона

Отображение данных ограничено правами доступа конкретного пользователя. Например, государственный регистрационный знак и знак «Опасный груз» отобразится только пользователям с соответствующим правом доступа.

Свойства	Датчик	Время	Минипора	ГРЗ Изображение	ADR Изображение	Общая масса
	ST-CE-W1	2012-11-23 12:00:23		8A 	30 - 1202 	20 079 кг

Рис. 20: Отображение регистрационного и ADR знака

7. Отчеты

Данная страница способствует обработке различных отчетов о трафике и статистики на основе выбранного временного интервала и используемого датчика.

WIM Измерение массы во время высокоскоростного движения

Пользователь: [Wim Demo](#) | [Главное меню](#) | [Выйти](#)

Оглавление | Архив | **Статистика** | Фильтры

Просмотр статистики за день/за час

Местоположение: | Выбрать фильтр: | От: | До:

Дата	График	Таблица
Категория класса EUR13 - En	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1 - Passenger car	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 - Delivery vehicles, 2 axles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 - 3 axles trucks	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4 - 4 axles trucks	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5 - 2 axles trucks + trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6 - 3 axles trucks + trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7 - 3 axles semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8 - 4 axles semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9 - 5 axles semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10 - 4-5 axles semi-trailer (1-2 trailer)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11 - 6 axles semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12 - 2 axles trucks and buses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13 - 7 or more axles, None classified vehicles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Всего	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Перегрузка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC (TC)		
Прицеп (П)		
Ось (О)		
Без перегруза	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0		<input type="checkbox"/>
п		<input type="checkbox"/>
по		<input type="checkbox"/>
ТС	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСО	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСП	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСПО	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Перегрузка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Неучтенные параметры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADR TC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Целевые ТС	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Данные по дням | Данные по часам

Рис. 21: Страница Отчеты

7.1. Параметры поиска

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

Местоположение: | Выбрать фильтр: | От: | До:

Рис. 22: Параметры для страницы Отчеты

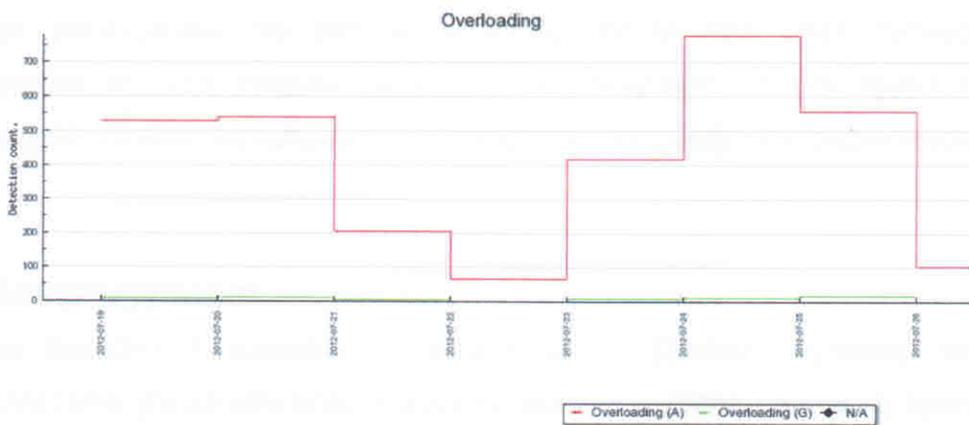
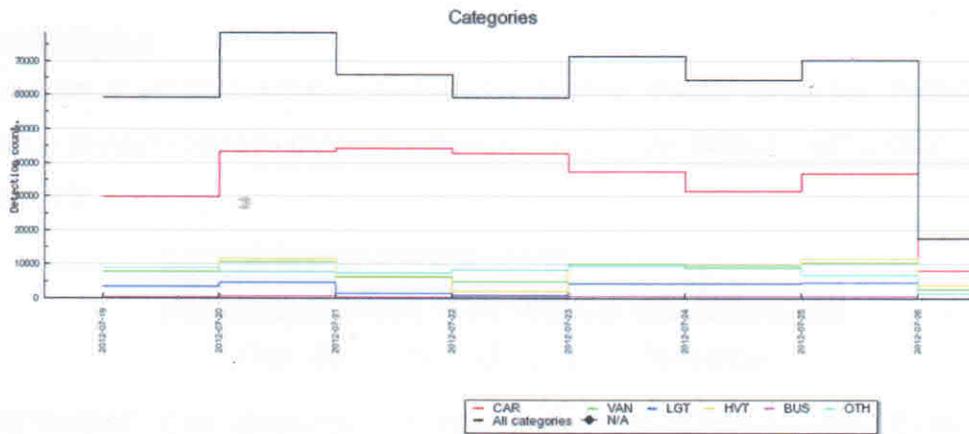
Сам параметр Фильтр содержит ряд настраиваемых критериев поиска, которые можно отобразить, нажатием на вкладку Фильтр на странице Отчеты. Необходимые данные могут быть отображены по часам или дням.

Местоположение Выбрать фильтр От До

Data	График	Таблица
Přetížená vozidla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Přetížená náprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Категория класса EUR13 - En	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1 - Passenger car	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 - Delivery vehicles, 2 axes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 - 3 axes trucks	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4 - 4 axes trucks	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5 - 2 axes trucks + trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6 - 3 axes trucks + trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7 - 3 axes semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8 - 4 axes semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9 - 5 axes semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10 - 4-5 axes semi-trailer (1-2 trailer)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11 - 6 axes semi-trailer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12 - 2 axes trucks and buses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13 - 7 or more axes, None classified vehicles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Всего	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Перегрузка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC (TC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Прицеп (П)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ось (О)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Без перегруза	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
О	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
П	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ПО	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТС	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСО	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТСП	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСПО	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Перегрузка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Неучтенные параметры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADR TC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Целевые ТС	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 23: Детали фильтра страницы Отчеты

Результаты отображаются в виде графиков и таблиц (см. рис. 24).



Time	Class CAR	Class VAN	Class LGT	Class HVT	Class BUS	Class OTH	Classes	Overloading (A)	Overloading (G)
2012-07-19	29737	7766	3515	8872	385	8766	59041	526	8
2012-07-20	43438	10662	4511	11533	496	7679	78341	540	10
2012-07-21	44248	6253	1471	6149	339	7445	65905	204	8
2012-07-22	42747	4891	751	2055	278	8303	59023	65	1
2012-07-23	37398	10040	4284	9573	498	9576	71369	415	8
2012-07-24	31527	8959	4283	9996	454	9531	64380	778	12
2012-07-25	36797	10235	4617	11422	489	8885	70445	556	16
2012-07-26	8958	2957	1427	3963	124	1411	17540	104	1
Total count	273950	61413	24859	63163	3043	59596	486024	3198	62

[Export to CSV](#)

Рис. 24: Результат обработанных данных

Приложение позволяет сохранить полученные отчеты и статистику. Для этого нужно скачать их в формате *.csv, нажав на вкладку Экспорт в CSV в нижней части страницы.

8. Фильтры

Во вкладке Фильтры можно выбирать схемы классификации транспортных средств и редактировать фильтры поиска. У данной вкладки есть свое подменю (см. рис. 25).



Рис. 25: Подменю вкладки Фильтры

ПРИМЕЧАНИЕ: Все фильтры содержат флажок «Публичный». 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.

8.1. Конфигурация

Первая вкладка в подменю - Конфигурация. Данная страница позволяет пользователю управлять всеми фильтрами для выбора данных в приложении. Именно здесь все фильтры могут быть созданы, отредактированы или удалены.

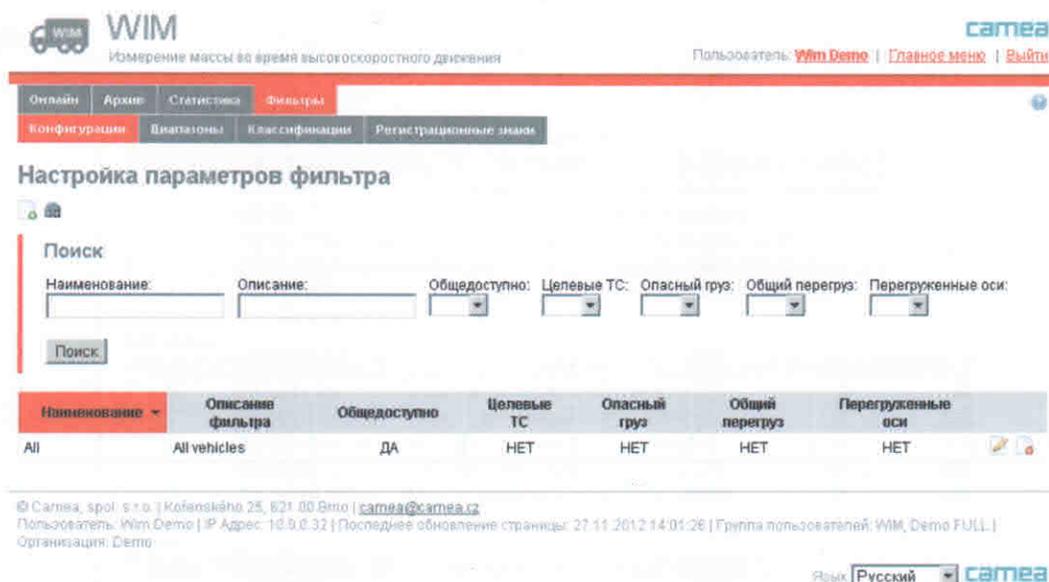
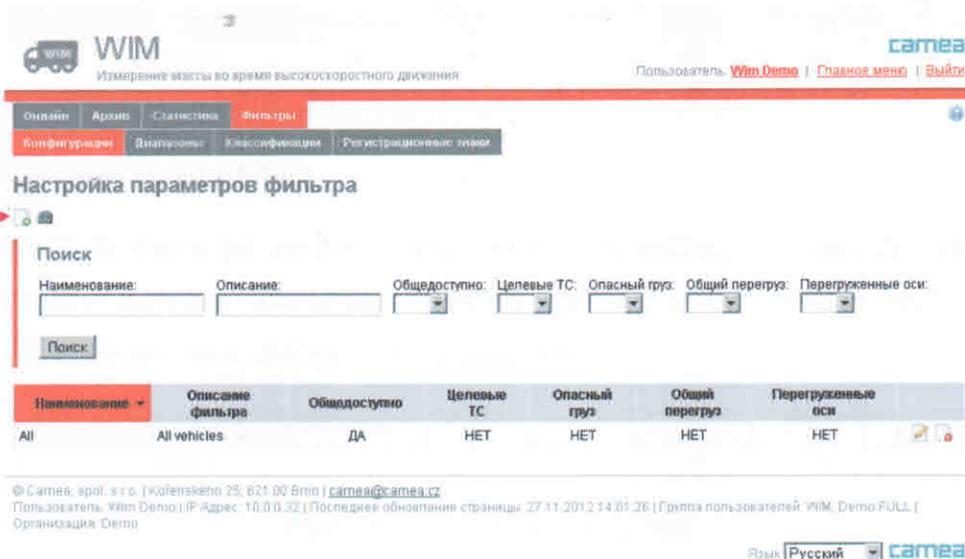


Рис. 26: Страница Конфигурация

8.1.1. Редактирование фильтра

Для создания нового фильтра необходимо нажать на иконку , расположенную в левом верхнем углу страницы (см. рис. 27).



The screenshot shows the 'Настройка параметров фильтра' (Filter parameter settings) page. At the top, there is a navigation bar with 'Фильтры' (Filters) selected. Below it, a search form contains fields for 'Наименование' (Name), 'Описание' (Description), and several dropdown menus for 'Общедоступно' (Public), 'Целевые ТС' (Target vehicles), 'Опасный груз' (Hazardous cargo), 'Общий перегруз' (General overload), and 'Перегруженные оси' (Overloaded axles). A table below the form shows the current filter configuration: Name 'All', Description 'All vehicles', Public 'DA', Target vehicles 'NET', Hazardous cargo 'NET', General overload 'NET', and Overloaded axles 'NET'. At the bottom right, there is a language dropdown set to 'Русский' (Russian).

Рис. 27: Добавление фильтра

Этот новый фильтр может быть настроен с помощью выбора или редактирования схем классификаций и выбора характеристик транспортных средств.

Классификация транспортных средств по категориям

Выбор	Наименование	Сокращение	Описание
<input type="radio"/>	EUR13 - En	EUR13 - En	EUR13 vehicle classification scheme
<input type="radio"/>	EUR13	EUR13	EUR13 klasifikace
<input type="radio"/>	Camea - Počet náprav	Typ, poč. náprav	Typ vozidla, počet náprav
<input type="radio"/>	Camea - Detector classification	Cma	Klasifikace senzorem detector
<input type="radio"/>	Camea - Detector class - en	Cma - en	Classification sensor Detektor

Скорость

Выбор	Наименование	Описание	От [км/ч]	До [км/ч]
<input type="checkbox"/>	Rychlost v obci	Povolená rychlost v obci 0 - 50 km/hod	0	50
<input type="checkbox"/>	Rychlost na dálnici	Povolená rychlost na dálnici 90 - 130 km/hod	91	130
<input type="checkbox"/>	Rychlost mimo obec	Povolená rychlost mimo obec 50 - 90 km/hod	51	90
<input type="checkbox"/>	Overspeed	Speed over limits 130 km/h	131	999
<input type="checkbox"/>	Nepovolená rychlost	Překročení maximální rychlosti v ČR tj. 130km/h	131	999

Длина

Выбор	Наименование	Описание	От [м]	До [м]
<input type="checkbox"/>	TEST		1	3
<input type="checkbox"/>	Střední vozidla	Střední vozidla 5 - 10 m.	6	10
<input type="checkbox"/>	Krátké vozidla	Krátké vozidla 0 - 5 m	0	5
<input type="checkbox"/>	Dlouhá vozidla	Dlouhá vozidla 10 - 25 m	11	25

Масса

Выбор	Наименование	Описание	От [кг]	До [кг]
<input type="checkbox"/>	Vozidla středně těžká do 10 tun	Středně těžká vozidla 3500 - 10000 kg	3501	10000

Рис. 28: 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 сохраняются после подтверждения.

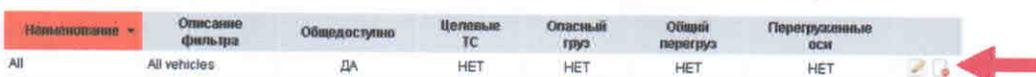


Наименование	Описание фильтра	Общедоступно	Целевые ТС	Опасный груз	Общий перегруз	Перегруженные оси
All	All vehicles	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ

Рис. 29: Редактирование фильтра

8.1.2. Удаление фильтра

Для удаления фильтра необходимо нажать на иконку , расположенную в конце строки данного фильтра. Удалить фильтр может только тот, кто его создал. Все изменения требуют подтверждения.

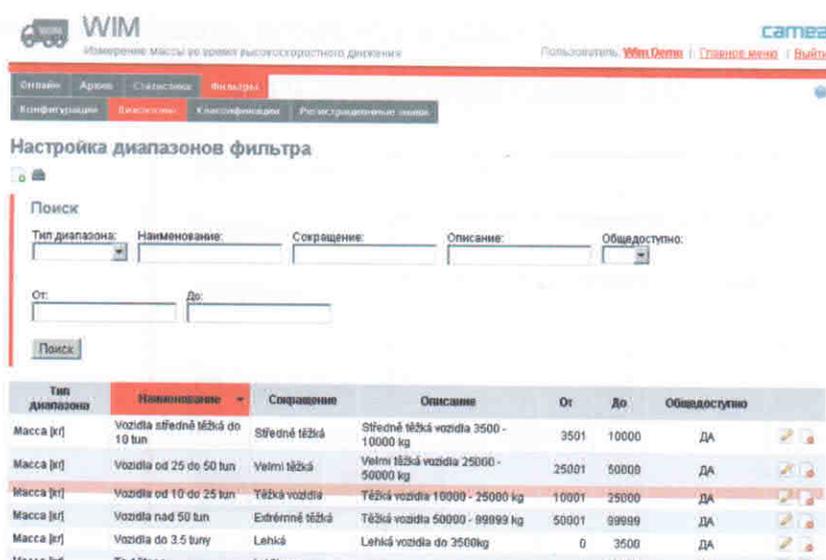


Наименование	Описание фильтра	Общедоступно	Целевые ТС	Опасный груз	Общий перегруз	Перегруженные оси
All	All vehicles	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ

Рис. 30: Удаление фильтра

8.2. Параметры

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



WIM Измерение массы во время высокоскоростного движения CAMEA Пользователь: WIM.Delma | Страницы меню | Выйти

Настройка диапазонов фильтра

Поиск

Тип диапазона: Наименование: Сокращение: Описание: Общедоступно

От: До:

Тип Диапазона	Наименование	Сокращение	Описание	От	До	Общедоступно
Масса [кг]	Vozidla středně těžká do 10 tun	Středně těžká	Středně těžká vozidla 3500 - 10000 kg	3501	10000	ДА
Масса [кг]	Vozidla od 25 do 50 tun	Velmi těžká	Velmi těžká vozidla 25000 - 50000 kg	25001	50000	ДА
Масса [кг]	Vozidla od 10 do 25 tun	Těžká vozidla	Těžká vozidla 10000 - 25000 kg	10001	25000	ДА
Масса [кг]	Vozidla nad 50 tun	Extrémně těžká	Těžká vozidla 50000 - 99999 kg	50001	99999	ДА
Масса [кг]	Vozidla do 3,5 tuny	Lehká	Lehká vozidla do 3500kg	0	3500	ДА

Рис. 31: Страница Параметры

8.3. Классы

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.).

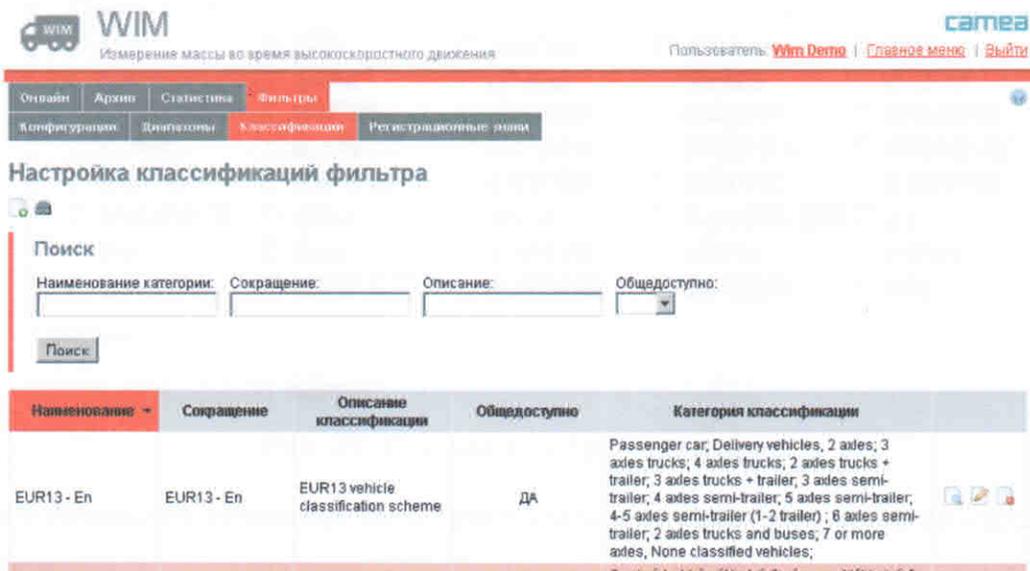


Рис. 32: Страница Классы

8.3.1. Редактирование классов

Для создания нового класса транспортных средств необходимо нажать на иконку , расположенную в верхнем левом углу страницы. Также, при создании класса, можно добавить новую категорию. Созданные классы и категории можно легко редактировать, добавлять и удалять.

Создать классификацию ТС

Наименование:

Сокращение:

Описание:

Общедоступно:

[Добавить новую категорию](#) 

Рис. 33: Создание нового класса

WIM
Измерение массы во время высокоскоростного движения

camea
Пользователь: [Wim Demo](#) | [Главное меню](#) | [Выйти](#)

Онлайн | Архив | Статистика | **Фильтры** | ?

Конфигурация | Диапазоны | Классификация | **Регистрационные знаки**

Управление ГРЗ в фильтре

Поиск

ГРЗ: Описание: Общедоступно:

Государственный регистрационный знак (ГРЗ)	Описание ТС	Общедоступно	
0A01425	LP for testing	ДА	 

© Camea, spol. s r.o. | Kofenského 25, 621 00 Brno | camea@camea.cz
Пользователь: Wim Demo | IP Адрес: 10.0.0.32 | Последнее обновление страницы: 27.11.2012 14:05:26 | Группа пользователей: WIM, Demo FULL | Организация: Demo

Язык:  **camea**

Рис. 36: Страница Государственные регистрационные знаки

9. Управление пользователями

Для того чтобы попасть на вкладку управление пользователями, нужно нажать на ссылку Главное меню, расположенную в правом верхнем углу. Меню модуля Управление пользователями состоит из двух вкладок: Пользователи и Группы пользователей (см. рис. 37).

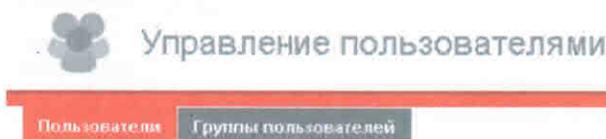


Рис. 37: Меню модуля Управление пользователями

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

9.1. Пользователи

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

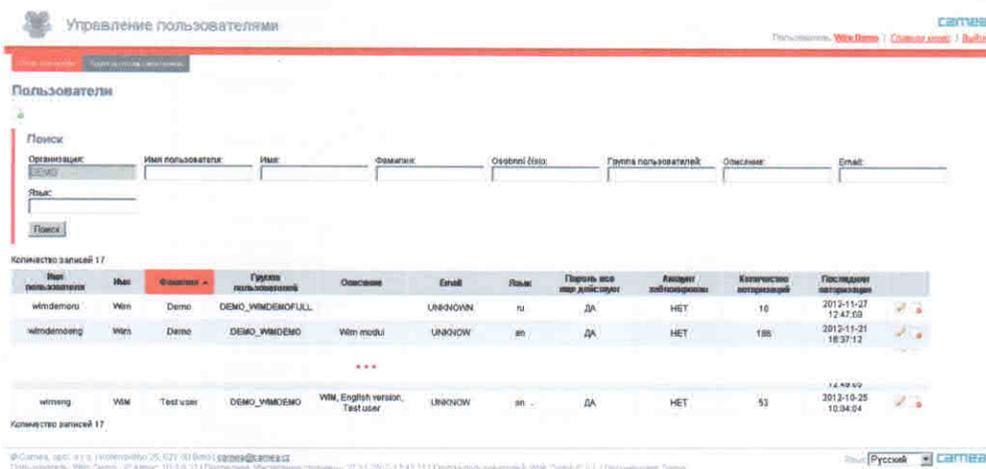


Рис. 38: Пользователи

9.1.1. Редактирование

Для создания нового пользователя необходимо нажать на иконку , расположенную в верхнем левом углу страницы. В процессе создания нового пользователя требуется заполнить несколько полей: имя, фамилия, пароль и определить группу пользователей. В качестве дополнительных настроек можно указать язык по умолчанию, временной интервал авторизации, срок действия

пароля, модуль по умолчанию, который отобразится после авторизации (см. рис. 39)

Для редактирования существующего пользователя или отображения его деталей, нажмите на иконку .

Добавить пользователя

Организация:	<input type="text" value="DEMO"/>
Имя пользователя:	<input type="text"/>
<small>Максимально 18 символов. Допускаются только латинские символы, цифры и знак подчеркивания.</small>	
Пароль:	<input type="password"/>
<small>Максимальная длина пароля - 45 символов.</small>	
Проверка пароля:	<input type="password"/>
<small>Введите пароль еще раз.</small>	
Имя:	<input type="text"/>
<small>Имя пользователя. Максимально 32 символа.</small>	
Фамилия:	<input type="text"/>
<small>Фамилия пользователя. Максимально 32 символа.</small>	
Email:	<input type="text"/>
<small>Email пользователя.</small>	
Язык:	<input type="text" value="CS (Čeština)"/>
<small>Языковые настройки для пользователя.</small>	
Группа пользователей:	<input type="text"/>
<small>Для отображения групп пользователей кликните на требуемую строку.</small>	
Описание:	<input type="text"/>
<small>Описание пользователя. Максимально 256 символов.</small>	
Доступ разрешен от:	<input type="text"/>
<small>Приложение доступно с. Например. 7:00 Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.</small>	
Доступ разрешен до:	<input type="text"/>
<small>Приложение доступно до. Например. 17:20 Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.</small>	
Пароль действителен до:	<input type="text"/>
<small>Дата истечения срока действия пароля. Для выбора используйте календарь справа. Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.</small>	
Аккаунт действителен до:	<input type="text"/>
<small>Дата истечения срока действия пароля. Для выбора используйте календарь справа. Если не указано, у пользователя не будет данного ограничения.</small>	
Модуль по умолчанию:	<input type="text"/>
<small>Настройка модуля по умолчанию.</small>	
<input type="button" value="Создать"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Рис. 39: Добавление нового пользователя

9.1.2. Удаление

Существующих пользователей можно удалять, нажимая на иконку . Данное действие требует подтверждения.

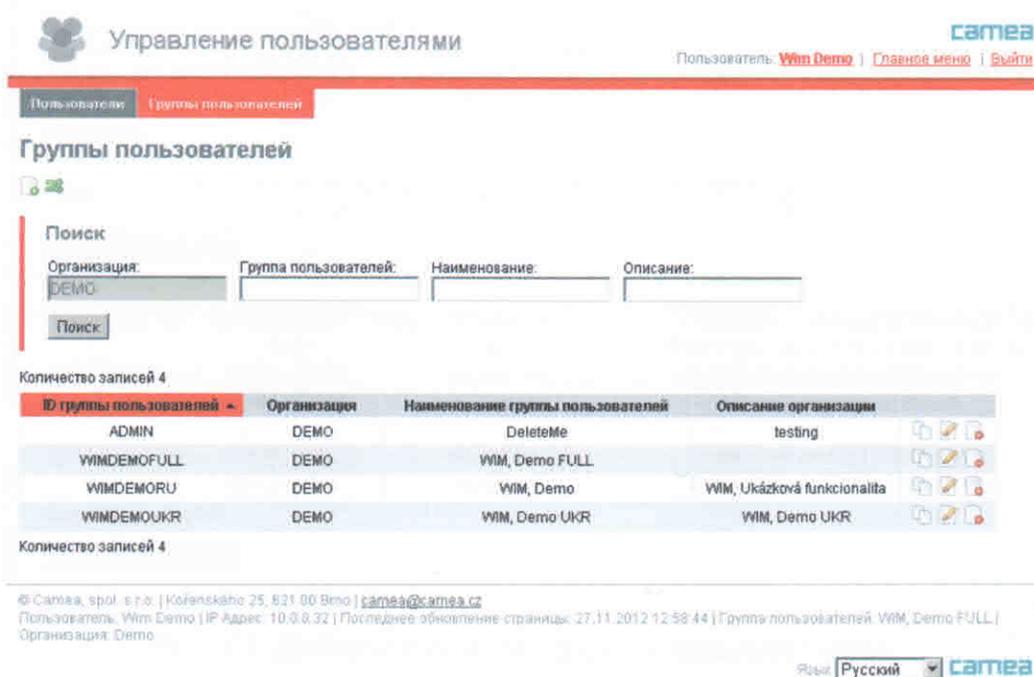
Вы действительно хотите удалить данного пользователя?

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

Рис. 40: Удаление пользователя

9.2. 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.



Управление пользователями camea
 Пользователь: [Wim Demo](#) | [Главное меню](#) | [Выйти](#)

[Пользователи](#) | [Группы пользователей](#)

Группы пользователей

Поиск

Организация: Группа пользователей: Наименование: Описание:

Количество записей 4

ID группы пользователей	Организация	Наименование группы пользователей	Описание организации	
ADMIN	DEMO	DeleteMe	testing	 
WIMDEMOfULL	DEMO	WIM, Demo FULL		 
WIMDEMORU	DEMO	WIM, Demo	WIM, Ukázková funkcionalita	 
WIMDEMOUKR	DEMO	WIM, Demo UKR	WIM, Demo UKR	 

Количество записей 4

© Camea, spol. s r.o. | Kofenského 25, 621 00 Brno | camea@camea.cz
 Пользователь: Wim Demo | IP Адрес: 10.0.0.32 | Последнее обновление страницы: 27.11.2012 12:58:44 | Группа пользователей: WIM, Demo FULL |
 Организация: Demo

Язык: Русский  camea

Рис. 41: Группы пользователей

9.2.1. 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 (см. рис. 42).

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.

Добавить группу пользователей

Организация:
 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:

Количество записей 51

Выбор	Ресурс	Тип ресурса	Описание
<input type="checkbox"/>	ADMIN	app_resource	Přístup k modulu administrace (Administration)
<input type="checkbox"/>	ADMIN_ROLES	app_resource	Přístup k administraci uživatelských skupin
<input type="checkbox"/>	ADMIN_USERS	app_resource	Přístup k administraci uživatelů

<input type="checkbox"/>	WIM_TUP	app_resource	Upravení pro něj z modulu WIM
<input type="checkbox"/>	WIM_WANTED	app_resource	Zdroj pro zájmová vozidla v modulu WIM

Количество записей 51

Рис. 42: Добавление новой группы пользователей

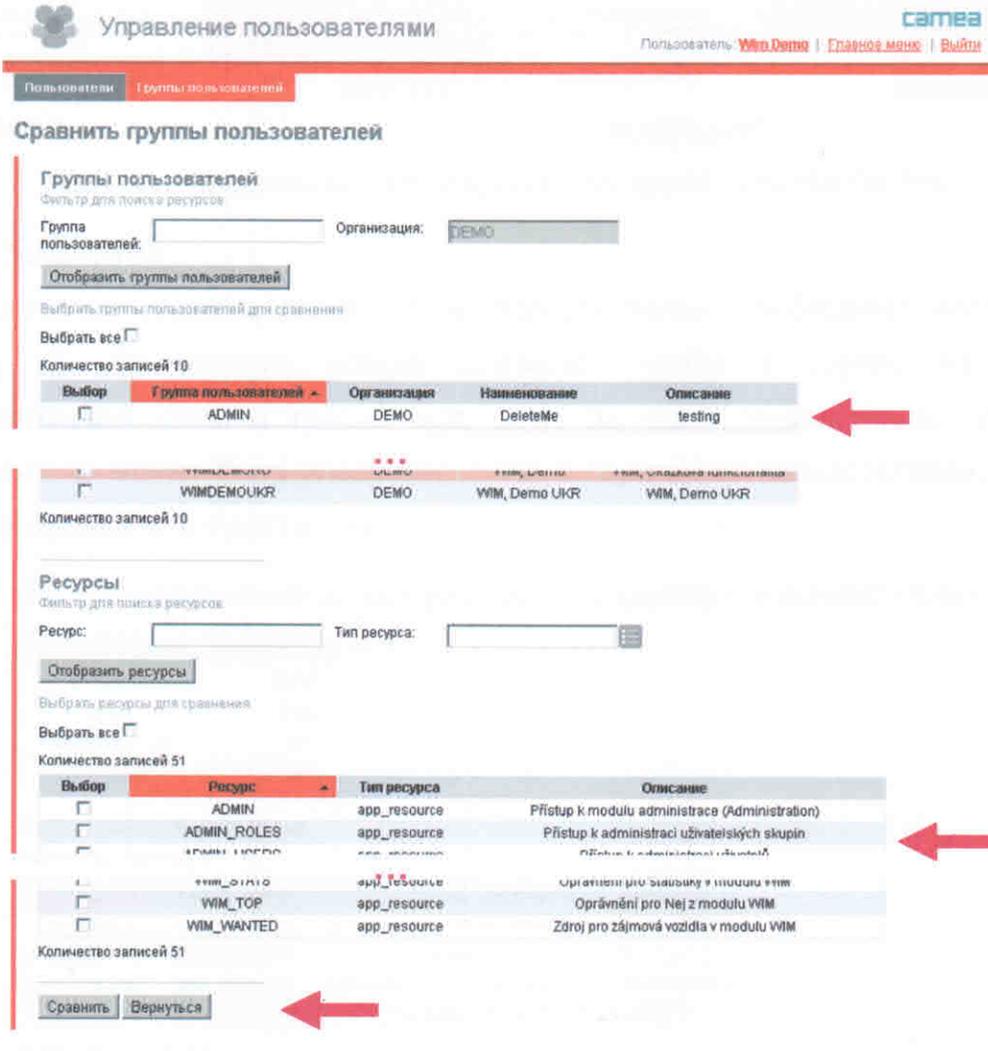
9.2.2. Дублирование

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 (глава 9.1.1).

9.2.3. 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 .



Управление пользователями camea
Пользователь: WIM.Demo | Главная меню | Выйти

Сравнить группы пользователей

Группы пользователей
Фильтр для поиска ресурсов

Группа пользователей: Организация: DEMO

Выборить группы пользователей для сравнения

Выбрать все

Количество записей 10

Выбор	Группа пользователей	Организация	Наименование	Описание
<input type="checkbox"/>	ADMIN	DEMO	DeleteMe	testing
<input type="checkbox"/>	WIMDEMOUKR	DEMO	WIM, Demo UKR	WIM, Demo UKR

Количество записей 10

Ресурсы
Фильтр для поиска ресурсов

Ресурс: Тип ресурса:

Выборить ресурсы для сравнения

Выбрать все

Количество записей 51

Выбор	Ресурс	Тип ресурса	Описание
<input type="checkbox"/>	ADMIN	app_resource	Přístup k modulu administrace (Administration)
<input type="checkbox"/>	ADMIN_ROLES	app_resource	Přístup k administraci uživatelských skupin
<input type="checkbox"/>	ADMIN_USERS	app_resource	Přístup k administraci uživatelů
<input type="checkbox"/>	WIM_TOP	app_resource	Uprávnění pro zobrazení v modulu WIM
<input type="checkbox"/>	WIM_TOP	app_resource	Oprávnění pro Nej z modulu WIM
<input type="checkbox"/>	WIM_WANTED	app_resource	Zdroj pro zájmová vozidla v modulu WIM

Количество записей 51

© Camea, spol. s r.o. | Kofenského 25, 621 00 Brno | camea@camea.cz
Пользователь: WIM.Demo | IP Адрес: 10.0.0.32 | Последнее обновление страницы: 27.11.2012 13:13:32 | Группа пользователей: WIM, Demo FULL |
Организация: Demo

Язык: Русский 

Рис. 43: 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 (см. рис. 44). 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	USERACCOUNT Přístup k nastavení uživatelského účtu (např. změna hesla)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USERACCOUNT_MYACCOUNT Přístup k nastavení svého uživatelského účtu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	USERACCOUNT_MYACCOUNT Přístup k nastavení svého uživatelského účtu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WIM Oprávnění pro modul Wim	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	WIM Oprávnění pro modul Wim	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 44: Редактирование ресурсов для групп пользователей

9.2.4. 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

Рис. 45: Удаление группы пользователей