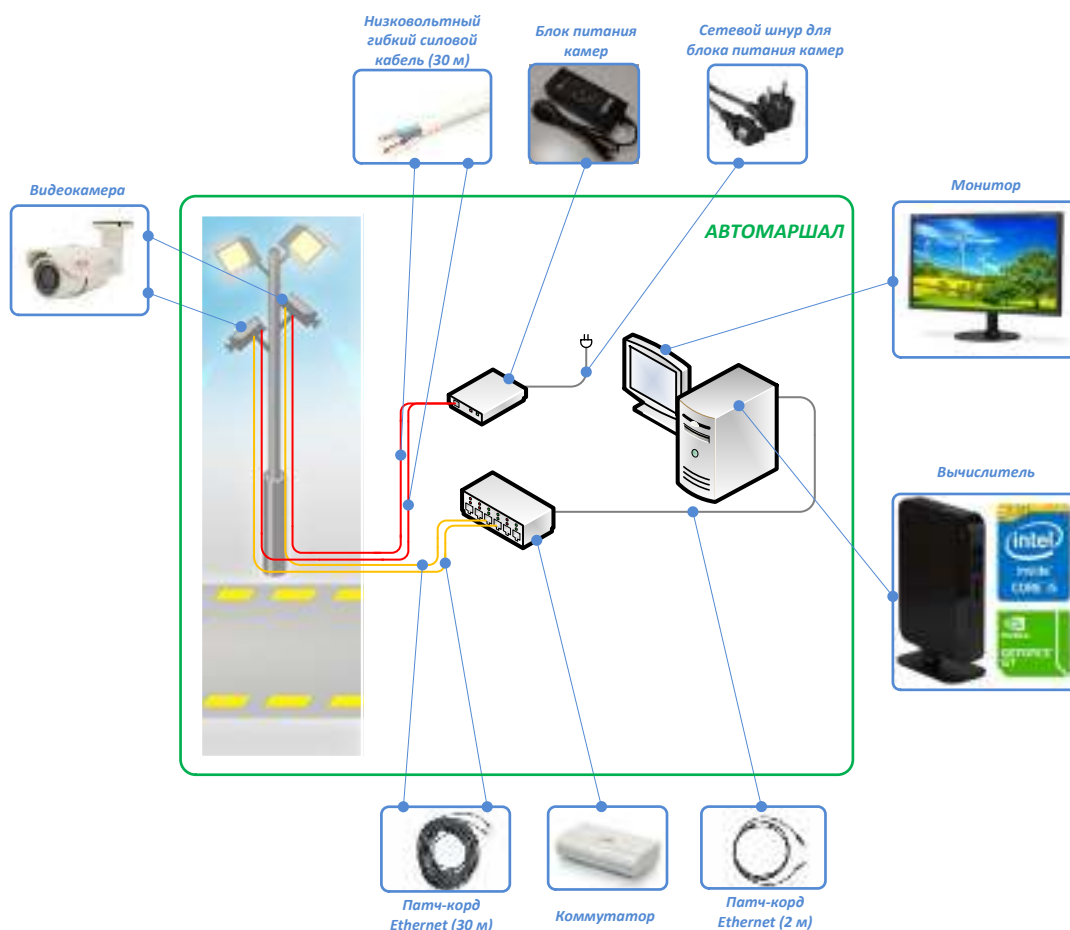


Автомаршал : Описание возможностей программы и ее модулей

«Автомаршал» – программное обеспечение (ПО) для распознавания номеров автомобилей. Применяется для автоматизации парковок, весовых, КПП, автомоек. ПО «Автомаршал» устанавливается на компьютер с операционной системой семейства Windows. К компьютеру по сети Ethernet подключается одна или более IP-видеокамер. «Автомаршал» получает видео с подключенных к нему видеокамер и за счет анализа этого видео распознает номера проезжающих в поле зрения видеокамер автомобилей и направление их проезда. Типовой состав оборудования для контроля одного проезда приведен на рис. 1.



1. Компьютер с установленным ПО «Автомаршал»	1 шт.
2. IP видеокамеры	2 шт.
3. Блок питания видеокамер	1 шт.
4. Сетевой коммутатор	1 шт.
5. Соединительные кабели (питание и Ethernet)	комплект

Рис. 1. Состав оборудования АПК «Автомаршал» с двумя каналами распознавания

Информация обо всех проехавших автомобилях сохраняется в базу данных. Для каждого автомобиля сохраняется: дата/время проезда, направление проезда, изображение автомобиля, номер автомобиля, наименование камеры, комментарии и др.

ПО «Автомаршал» позволяет создавать пользовательские списки номеров автомобилей для управления доступом на территорию и формировать различные виды отчетов.

ПО «Автомаршал» выпускается в двух модификациях - для скорости автомобилей до 30 км/час (парковки, проходные, автомойки и т.п.) и для скорости автомобилей до 150 км/час (автомагистрали). Поддерживаются номерные знаки следующих стран: Российская Федерация, Казахстан, Украина, Белоруссия, Киргизия, Узбекистан, Нидерланды. Число подключаемых видеокамер к одному компьютеру и поддерживаемые страны определяется лицензией. Функционал программного обеспечения легко расширяется с помощью дополнительных модулей.

Ниже описан функционал базовой версии ПО «Автомаршал» и дополнительных программных модулей (плагинов).

1. Базовая версия ПО «Автомаршал»

- распознавание государственных регистрационных знаков автомобилей (автомобильных номеров) на видеоизображениях;
- ведение базы данных проехавших автомобилей, сохранение их изображений с возможностью просмотра и редактирования записей;
- поддержка пользовательских баз данных автомобилей, с возможностью загрузки базы данных в ручном режиме из файлов формата *.xls, *.xlsx и *.csv;
- до 16 каналов распознавания номеров (16 видеокамер) на одном компьютере;
- автоматическая проверка распознанных номеров по пользовательским базам данных;
- визуальное и звуковое оповещение оператора при совпадении распознанного номера с записью в пользовательских базах данных автомобилей;
- поиск в базе данных обнаруженных ТС по указанным пользователем критериям, формирование и печать отчета по результатам поиска;
- создание списков доступа для автоматического управления шлагбаумом с учетом результата распознавания номера подъехавшей машины.

2. Программный модуль взаимодействия с внешними устройствами (шлагбаумы, светофоры, датчики и т.д.)

Модуль взаимодействия с внешними устройствами позволяет подключать к компьютеру модули дискретного ввода-вывода и взаимодействовать с ними из ПО «Автомаршал». Этот модуль предназначен для управления внешними устройствами при помощи релейных выходов и получения информации о состоянии устройств при помощи дискретных входов.

Поддерживаются модули ввода-вывода производства Advantech, ICP DAS, Муха и др. Полный список поддерживаемых модулей ввода-вывода можно уточнить в службе технической поддержки ООО «Малленом Системс».

Модуль дискретного ввода-вывода подключается к компьютеру через порт USB или по сети Ethernet (в зависимости от модели). К выходам модуля можно подключать шлагбаумы, светофоры, ворота, прожектора и другие устройства. К входам модуля можно подключить датчики (магнитные, индуктивные, ИК). Использование таких датчиков может быть полезно, когда требуется фиксировать ВСЕ проехавшие автомобили (даже без номера), или для фиксации факта открытия/закрытия шлагбаума/ворот (в том числе несанкционированного). Способ подключения зависит от подключаемого устройства.

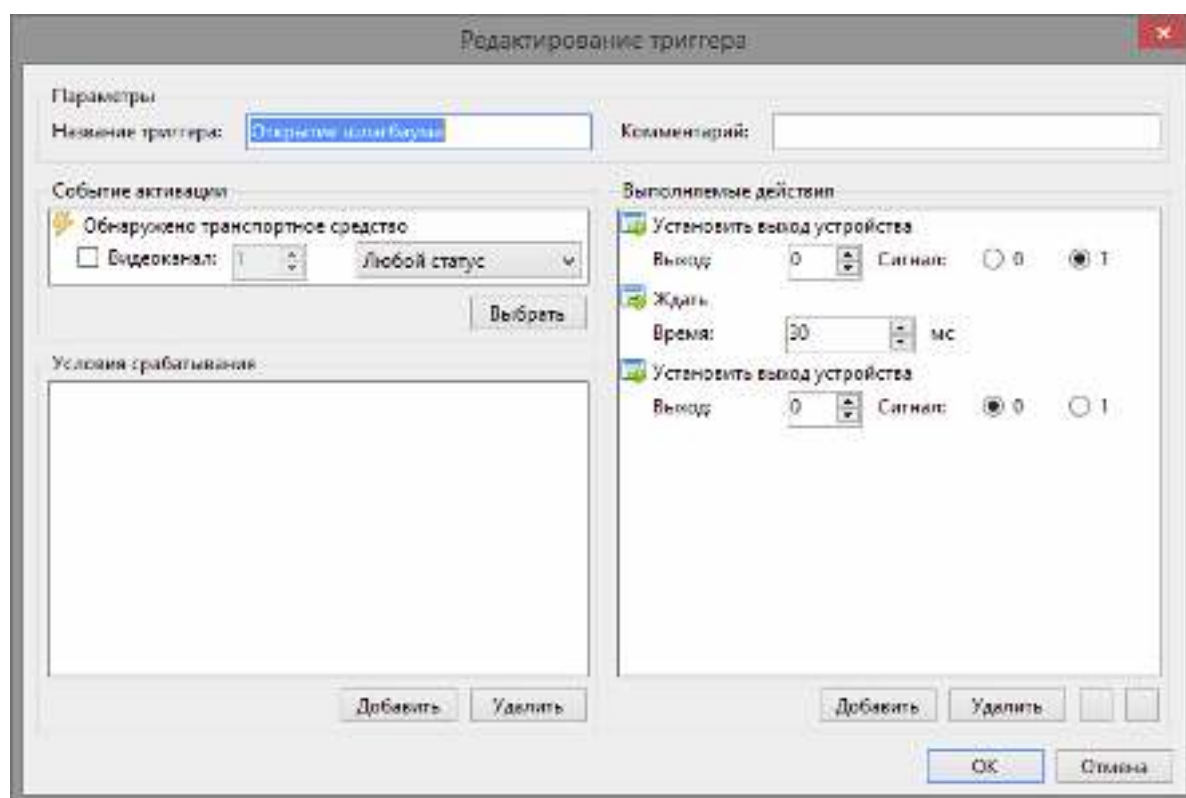


Рис. 3. Пример настройки модуля на открытие шлагбаума

3. Модуль «Парковка»

Плагин «Модуль парковки» предназначен для расчета времени и стоимости стоянки автомобиля на территории. Используется для автоматизации парковок у торговых центров, бизнес-центров и обычных автомобильных паркингов.

Функции модуля

- расчет времени и стоимости стоянки автомобиля на территории согласно выбранному тарифу;
- возможность использования одной видеокамеры на проезд (при въезде камера фиксирует передний номер, при выезде – задний, или наоборот);
- разные способы тарификации (посуточная, почасовая и т.п.);
- указание стоимости часа/суток в у.е.;
- задание периода свободного доступа;
- фиксация данных о проехавших автомобилях в журнал учета;
- ручной ввод оплаченной суммы;
- автоматическое пополнение баланса - начисление на счет владельца минимальной суммы при въезде;
- ведение льготных списков – указывается перечень автомобилей, для которых въезд бесплатный;
- вывод отчета распознанных транспортных средств с указанием даты въезда/выезда, временем парковки и стоимости стоянки на территории.
- выбор времени отсчета начала новых суток;
- указание «мягкого перехода» тарификатора. Например, при посуточной тарификации, новые сутки начинаются в 00:00, а клиент выехал в 00:05. Теоретически оплатить нужно за вторые сутки, но если указать мягкий переход 15 минут, то клиент заплатит только за одни сутки.
- формирования отчета о въезде/выезде автомобилей по заданному фильтру (№ камеры, дата, время, организация/подразделение, тревожное событие и пр.).

Формы регистрации ТС

Имя	Ф.ИО	Пол	Дата рождения	Дата окончания
Иванов И.И.	Иванов И.И.	☒	20.03.1985	20.03.1985

Имя:
 Ф.ИО:
 Дата рождения:
 Дата окончания:

Добавить Изменить Удалить

Форма регистрации ТС на парковке



Номер:
 Продолжительность:

P977BV 35

Подтвердить

Осталось времени: 28 секунд

Закрыть

Рис. 4. Форма регистрации клиента и его автомобиля на парковке

4. Плагин «Отчет по почте»

Предназначен для формирования отчета по распознанным номерам автомобилей за определенное время и его отправки по электронной почте или на FTP-сервер.

Функции плагина

- формирование и отправка письма о проезде автомобиля;
- формирование и отправка отчета на электронную почту или FTP-сервер;
- отправка отчета на несколько электронных адресов;
- возможность передачи отчета по защищенному каналу;
- возможность выбора формата отчета (MS Word, MS Excel, pdf);
- выбор временного периода, за который будет сформирован отчет.
- выбор частоты отправки отчета.

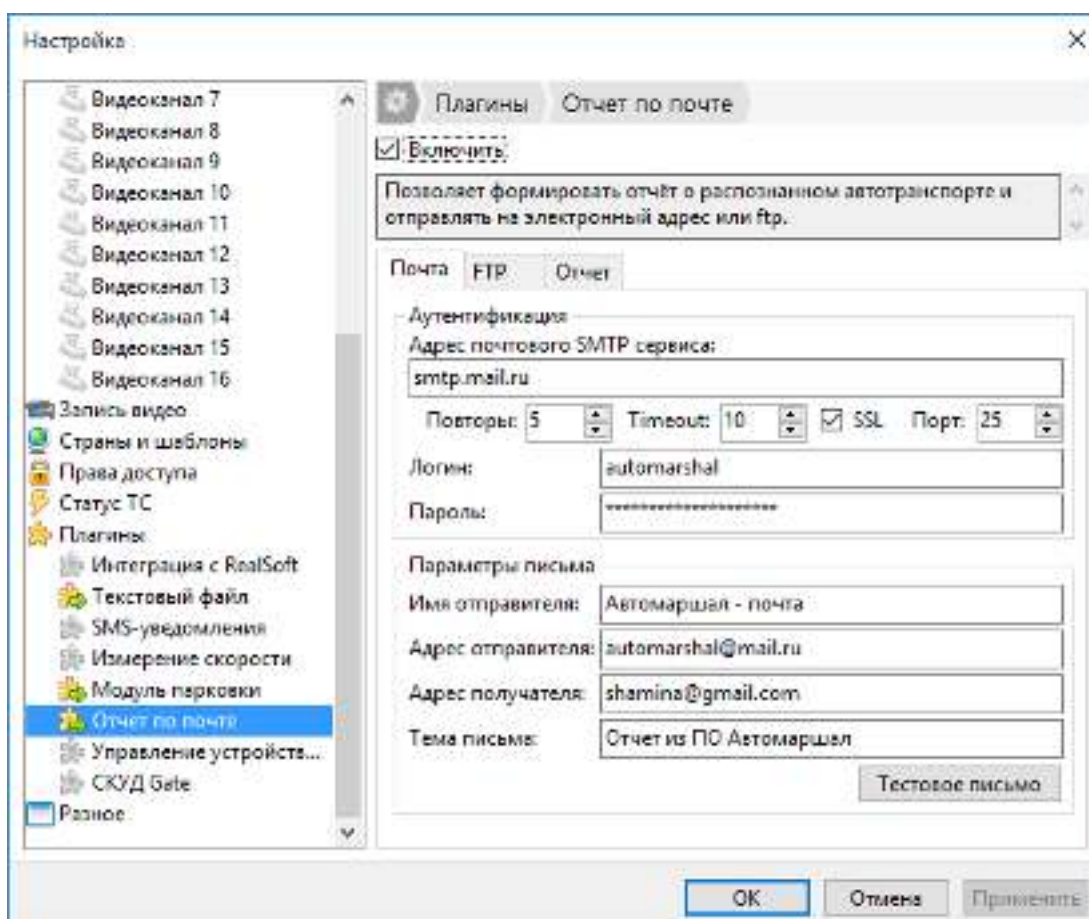


Рис. 5. Форма настройки плагина «Отправка отчета»

5. Модуль SMS-уведомлений

- Отправка SMS-уведомления при проезде автомобиля и/или о результатах сопоставления данных об автомобиле со списками номеров;
- Отправка SMS-сообщений на один или несколько номеров телефонов, в том числе отправка разным абонентам с разным текстом сообщения.
- Настройка частоты отправки сообщений (через определенное количество часов);
- Проверка баланса на счету.

The image displays two screenshots of the 'SMS-уведомления' (SMS notifications) plugin configuration window. Both windows have a title bar with 'Плагины' and 'SMS-уведомления'. The left window has the 'Включить' (Enable) checkbox checked. It features a 'Параметры сообщения' (Message parameters) tab with fields for 'Тип авторизации' (Authentication type) set to 'Усиленный с API', 'API' (b4753a73-10ac-c6d4-cd7a-d77fde100e32), 'Логин' (8968333811), 'Пароль' (masked), and 'Партнерский ID'. There are also checkboxes for 'Транслит', 'Использовать SSL', and 'Режим тестирования', and a 'Баланс' (Balance) section with an 'Обновить' (Update) button and a value of '— у.е.'. The right window has the 'Включить' checkbox unchecked. It features a 'Параметры отправки' (Sending parameters) tab with a 'Тип отправки сообщений' (Message sending type) set to '1 смс - N номеров', a 'Отправлять через, часов' (Send every, hours) field set to 0, and a list of phone numbers: 89565988354, 8958333811 (highlighted), and 89855672598. Below the list are fields for 'Номер' (Number) set to 89855672598 and 'Текст SMS' (Text SMS) set to 'Текст сообщения'. There are 'Добавить' (Add) and 'Удалить' (Delete) buttons. Both windows have 'ОК', 'Отмена' (Cancel), and 'Применить' (Apply) buttons at the bottom.

Рис. 6. Формы настройки плагина «SMS-уведомления»

6. Плагин «Измерение скорости»

Плагин «Измерение скорости» предназначен для интеграции с радиолокационным измерителем скорости движения транспортных средств (радаром). Измерение скорости транспортного средства производится в момент распознавания его номера.

Функции плагина

- получение значения скорости транспортного средства с измерителя и синхронизация ее с распознанным номером в системе распознавания автомобильных номеров «Автомаршал»;
- фиксация полученных данных в журнал базы данных;
- оповещение оператора (тревожное окно, звуковой сигнал, цветовая индикация) при нарушении скоростного режима;
- вывод отчета о зафиксированных транспортных средствах с указанием их скорости.

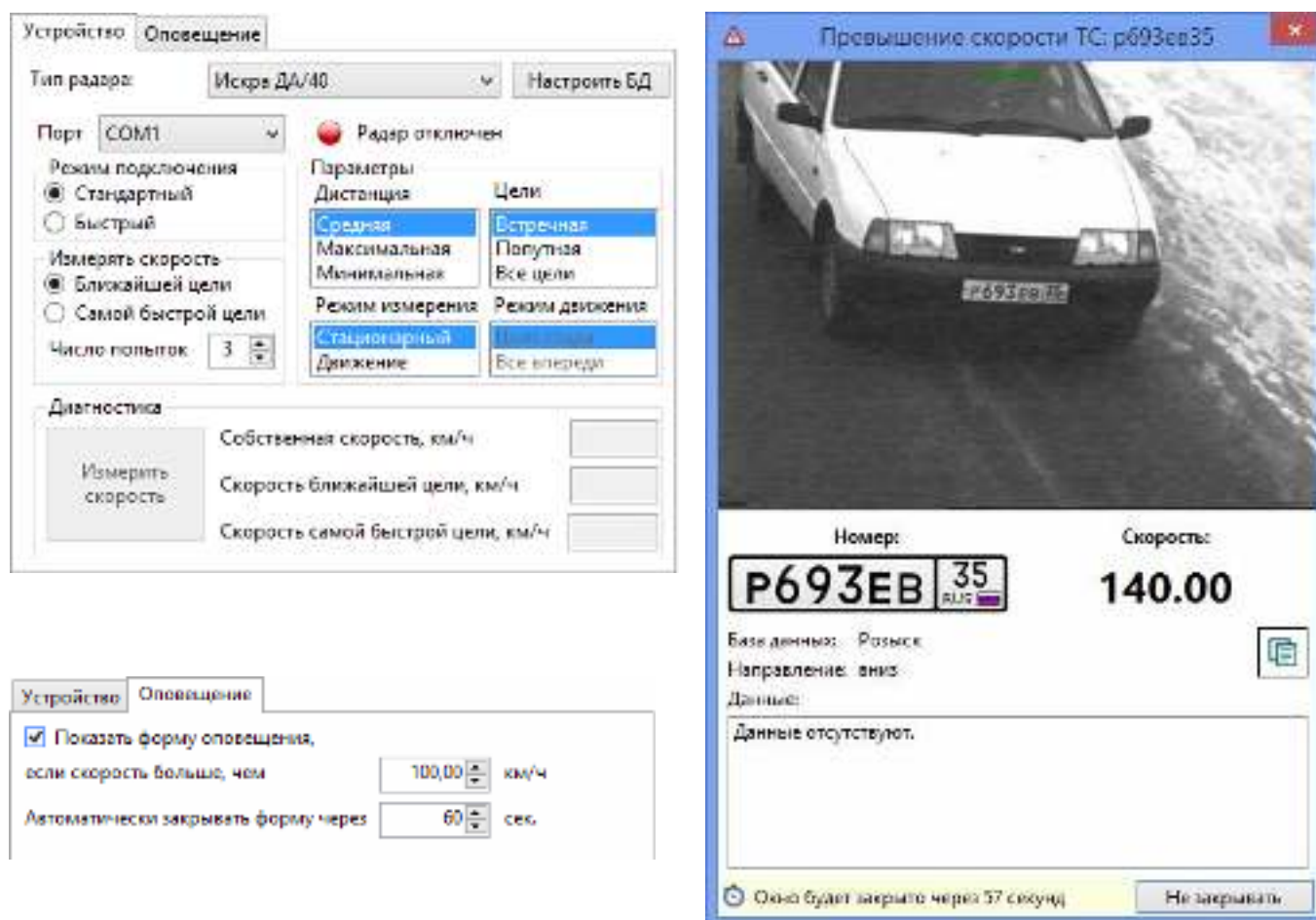


Рис. 7. Формы плагина «Измерение скорости»

7. Плагин «Автомойка»

«Автомаршал» может использоваться совместно с программами для автоматизации автомоек ИП:Автомойка, CleanControl и Хеликс.

Модуль предназначен для взаимодействия с указанными программами для комплексной организации работы автомоек, повышения эффективности работы и контроля персонала.

Данные о приехавших на мойку автомобилях (номер, фото) кроме базы данных ПО «Автомаршал» передаются в программы ИП:Автомойка, CleanControl или Хеликс.

8. Плагин "Текстовый файл"

Данные о распознанном автомобиле (номер, дата и время, № камеры, направление движения и др.) автоматически сохраняются в текстовый файл или передаются в форме xml- сообщения для считывания в программе «1С». Плагин также может быть использован для легкой интеграции с другими информационными системами.

9. Плагин «СКУД Gate»

Плагин предназначен для передачи распознанных номеров в СКУД Gate. Информация об автомобиле (распознанный номер, направление проезда и номер камеры) передаются в контроллер СКУД (Gate-8000-Авто) через COM-порты компьютера по интерфейсу RS-232 для дальнейшей обработки. В этом режиме «Автомаршал» воспринимается контроллером Gate, как типовой считыватель идентификаторов. При этом вся работа системы контроля и управления доступом производится в штатном режиме по типовым сценариям и принципам классической СКУД.

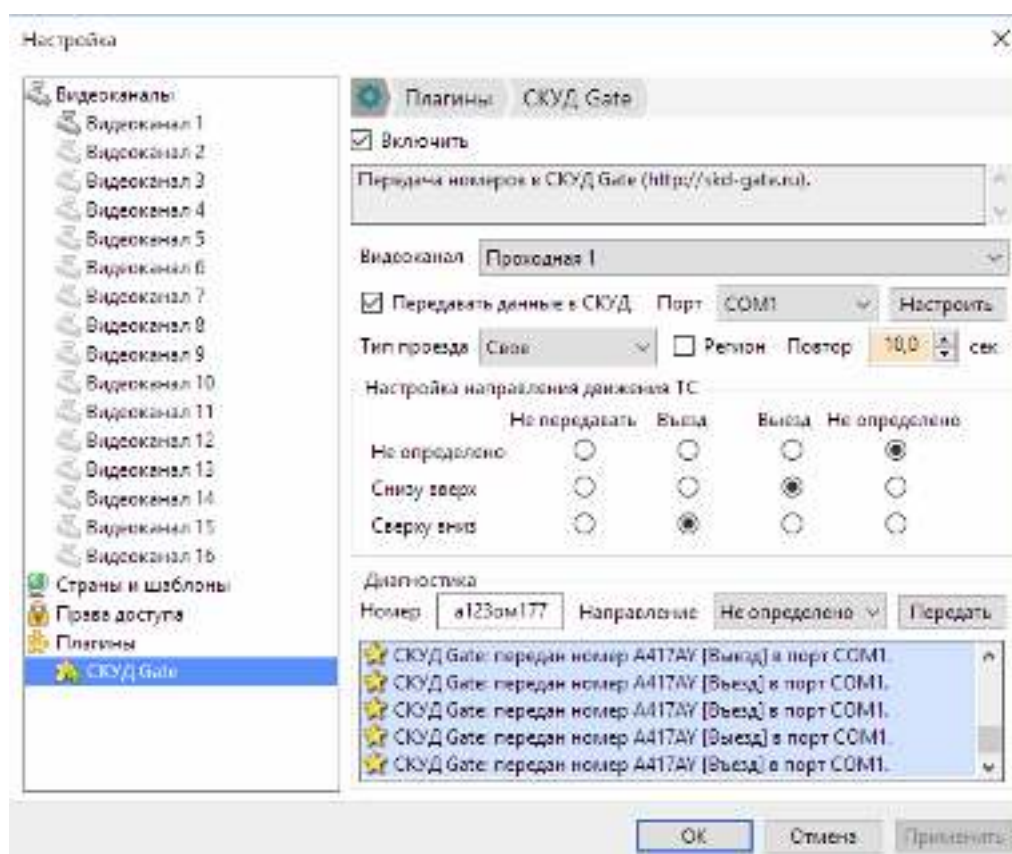


Рис. 8. Форма настройки плагина «СКУД Gate»

10. Модули «Автомаршал.Клиент» и «Автомаршал.Web-клиент»

Модуль «Автомаршал.Клиент» обеспечивает возможность просмотра журнала учета и видео ПО «Автомаршал» с удаленного компьютера, например с компьютера руководителя предприятия.

Web-клиент позволяет удаленно через web-браузер просматривать журнал регистрации проехавших транспортных средств с различных устройств (телефон, планшет, компьютер). Данный программный модуль может быть полезен владельцам и руководителям компаний для незаметного мониторинга работы предприятия на своем рабочем месте, из дома, в командировках и на отдыхе.

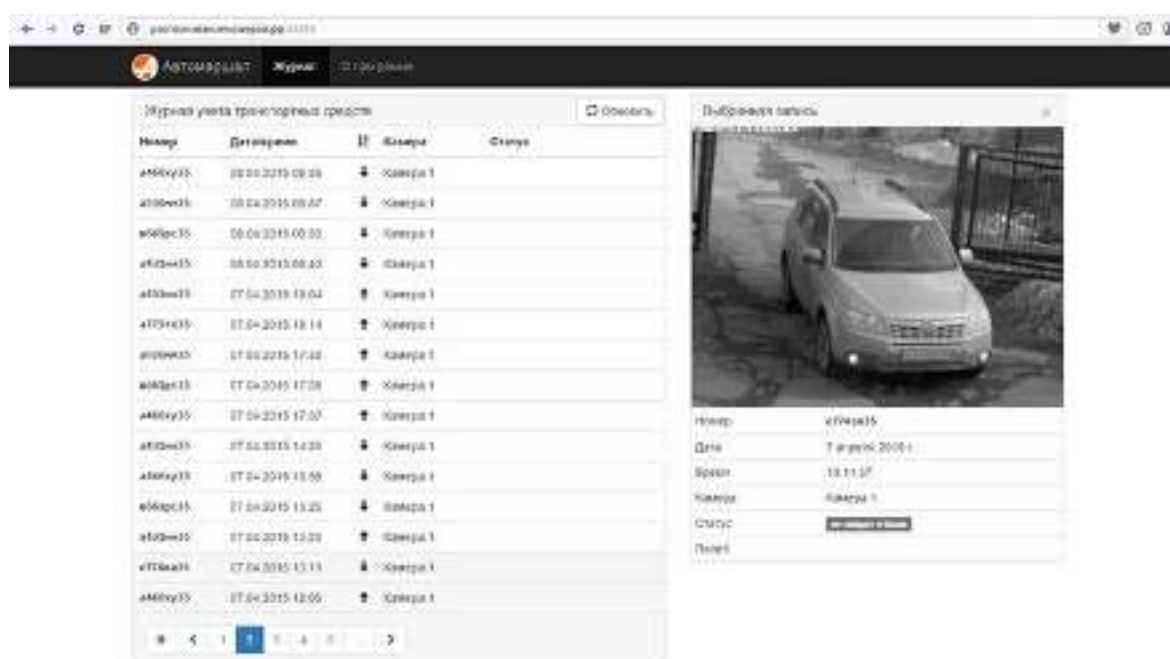


Рис. 9. Форма модуля «Автомаршал.Web-клиент» в web-браузере