

Пуско-наладка системы «Поток»

**Последовательность действий
для установки на стационарном посту («Поток-С»).**

На примере установки типового поста ДПС в МО

Содержание

ПРЕДУСТАНОВКА КОМПЬЮТЕРА.....	3
ПОДГОТОВКА К НАСТРОЙКЕ АПК «ПОТОК» НА СТАЦИОНАРНОМ ПОСТУ.....	3
ЮСТИРОВКА ТВ-ДАТЧИКА.....	6
НАСТРОЙКА РАДИОЛОКАЦИОННОГО РАДАРА НА ПРИМЕРЕ «ИСКРА-1ДА/КРИС».....	7
НАСТРОЙКА ОСВЕЩЕНИЯ ЗОНЫ КОНТРОЛЯ.....	11
НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ «ПОТОК» ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ.....	12
ОБНОВЛЕНИЕ БАЗ ДАННЫХ.....	12
НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРИ АВАРИЙНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ.....	14

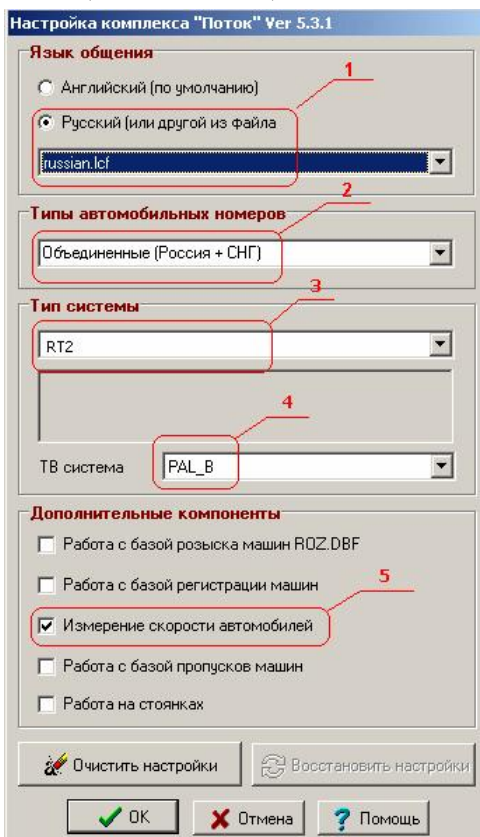
Предустановка компьютера

- 1.1. Установите стандартное программное обеспечение: WinXP/2000 с последними выпусками обновлений (предпочтительнее использовать WinXP).
- 1.2. Установите в системный блок плату (платы) видеоввода в соответствии с инструкцией (*«Инструкция по инсталляции» п.3.6: «Установка устройств видеоввода»*).
- 1.3. Установите в соответствии с инструкцией с поставляемого CD-диска программное обеспечение в следующей последовательности:
 - Драйверы платы видеоввода Drivers.RSC.X.X.X\ Win2000_XP (*«Инструкция по инсталляции» п.4.2: «Установка драйверов видеобластера»*)
 - IPP: на CD-диске IPP\setup.exe (*«Инструкция по инсталляции» п.4.3: «Установка программных средств Intel IPP»*)
 - Драйверы электронного ключа защиты : на CD-диске KeyDrivers\ Instdrv.exe (*«Инструкция по инсталляции» п.4.1: «Установка драйвера ключа»*)
 - Программное обеспечение «Поток» : на CD-диске Rmc X.X.X\setup.exe (*«Инструкция по инсталляции» п.4.4: «Установка программного обеспечения «ПОТОК»»*)
- 1.4. Установить в свободный USB-порт электронный ключ защиты
- 1.5. При использовании источников бесперебойного питания установите программу взаимодействия с ИБП (*«Инструкция по инсталляции» п.3.3: «Организация взаимодействия системы «ПОТОК» с подключенным источником бесперебойного питания»*)

Подготовка к настройке АПК «Поток» на стационарном посту

- 2.1. Работы по установке ТВ-датчиков производятся с автовышки. ТВ-датчики крепятся на заранее установленном при монтажных работах кронштейне. Высота подвеса ~6 м от плоскости дорожного полотна, горизонтальное отклонение от вектора движения транспорта по полосе ~ 10° (точка закрепления ТВ-датчика ≤ 4 м от центра полосы, по которой движется регистрируемый транспортный поток). В соответствии с приложенной инструкцией к клеммам и разъемам монтажной коробки, входящей в состав ТВ-датчика, подключите кабели: сигнальные и энергопитания. Затем ТВ-датчик ориентируете визуально на зону контроля, центр которой должен находится на расстоянии ~21 м от места закрепления ТВ-датчика.

- 2.2. В здании поста на штатном месте установите компьютер. Подключите монитор, манипулятор-мышь, клавиатуру, колонки (при необходимости подключите в соответствии со схемой усилителя громкоговорящего оповещения). Кабель питания системного блока и монитора подключите к Источнику бесперебойного питания (UPS). Силовую сеть подключите к фильтру Pilot. К нему подключите источник бесперебойного питания, а также остальные энергопотребляющие устройства (колонки, усилители и т.п.).
- 2.3. Подсоедините сигнальные кабели от ТВ-датчиков к разъемам платы видеоввода, подключите питание на компьютер и на ТВ-датчики и включите компьютер. После его загрузки запустите программу «Настройка Потока» (RmcSet.exe). В появившемся окне выберете базовые настройки:



1. Язык интерфейса – русский (выбор файла russian.lcf из списка. После выбора все надписи изменяться с английского языка, установленного по умолчанию, на русский.

2. Типы распознаваемых автомобильных номеров – «Объединенные (Россия +СНГ)»

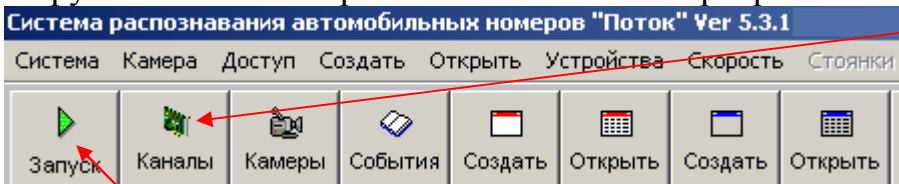
3. Тип системы – в соответствии с наклейкой на поставляемом Электронном ключе (RT2 – 2 канала реального времени, RT4 – 4 канала реального времени и т.п.)

4. ТВ система – «PAL-B» - принятый на территории РФ телевизионный стандарт.

5. Подключите опцию «Измерение скорости автомобилей» (подключается возможность подключения радиолокационного радара для измерения и станет возможным доступ к настройкам оценки скорости по видеоизображению).

6. Подтвердите сделанные изменения кнопкой ОК. Запустите программу «Поток» (Rmc.exe). После

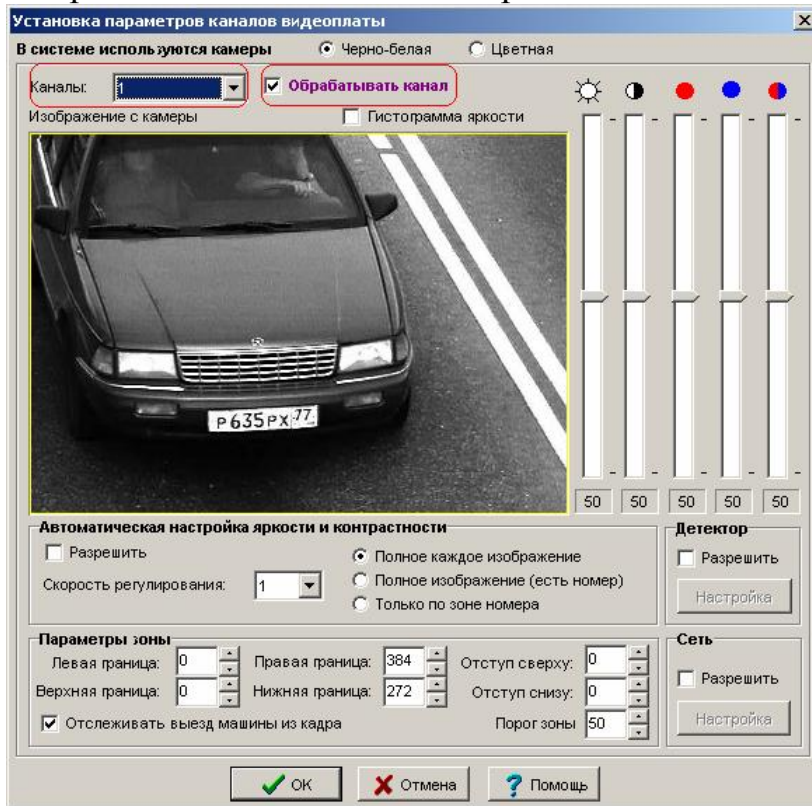
загрузки Главного горизонтального меню программы нажмите кнопку «Каналы»



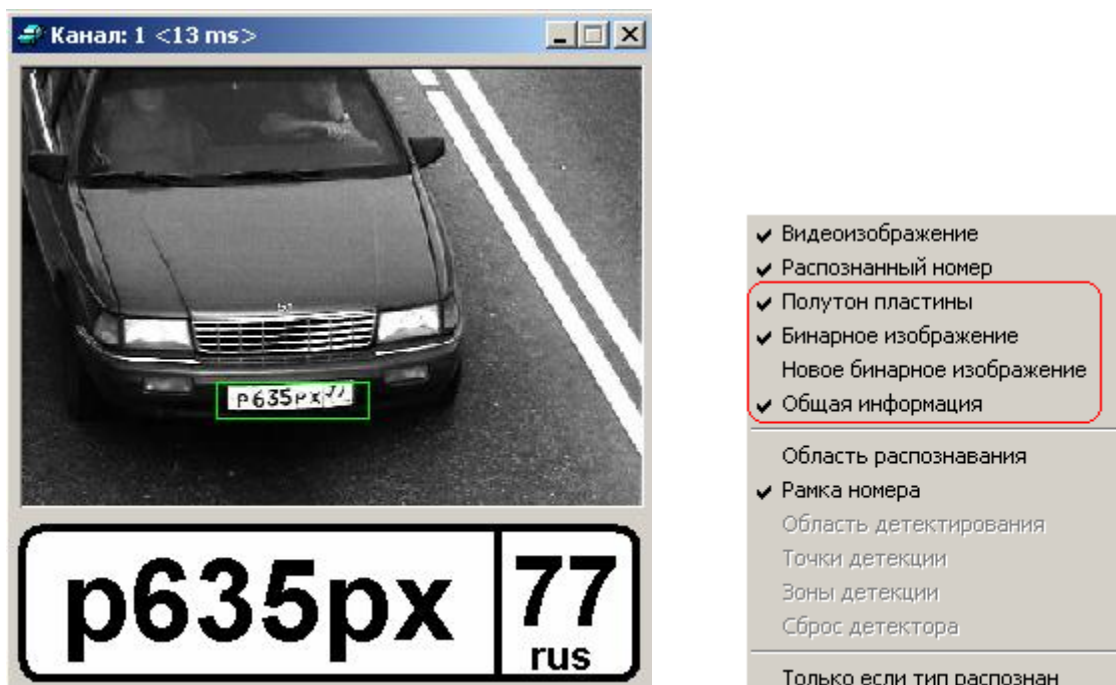
Кнопка «Запуск» должна быть при этом отжата.

В появившемся окне Настройки установите с помощью выпадающего списка номер канала, который соответствует настраиваемой видеокамере. В окне «Изображение с камеры» должно появиться изображение нужной зоны контроля. Последовательно через выпадающий список просмотрите все подключенные каналы. Изображения с них должны быть четкими, без помех. Если это не так, проверьте исправность линий связи, надежность контактных соединений. Для уверенного распознавания номеров системой «Поток» необходимо добиться

четкого изображения без помех. Если все соответствует норме, вновь установите канал (в примере «1»), который будет настраиваться первым и установите опцию «Обрабатывать канал». Подтвердите сделанные изменения кнопкой «ОК».



Программа возвратится в Главное меню. После нажатия кнопки «Запуск» на экране появится окно с «Живым видео» изображения зоны контроля. Если в зоне находится тестовый автомобиль, программа выявит его номер (зеленая рамка) и распознает (нижняя часть окна – рисунок идентифицированного номера).



Для дальнейшей юстировки необходимо в окне «Живого видео» получить



служебную информацию. Для этого наведите фокус мышью на окно и нажмите ее правую кнопку. Появится окно Настройки. По умолчанию в нем выбраны три опции: Видеоизображение; Распознанный номер и Рамка номера. Надо установить три дополнительные: Полутона пластины; Бинарное изображение и Общая информация. После подтверждения окно «Живого видео» на главном экране преобразуется в вид:

Т.е. под окном с изображением и распознанным номером появятся 3 дополнительных окна. Теперь можно приступить к юстировке ТВ-датчиков.

Юстировка ТВ-датчика

3.1. Юстировку следует проводить в светлое время суток при нормальных условиях освещения (без бликов, тумана и т.д.). Для юстировки необходим тестовый автомобиль с однострочным номером известного системы типа (для России это любой номер, соответствующий ГОСТу). Номер должен быть чистым (визуально

различимым с расстояния 40 м) и находиться на середине бампера на высоте не более 0,5 м от полотна дороги (стандартная установка для легковых автомобилей). Номер не должен быть закреплен с перекосом, т.е. плоскость пластинки номерного знака должна быть приблизительно перпендикулярна полотну дороги, а ее нижняя кромка должна быть приблизительно параллельна полотну дороги.

3.2. Установите тестовый автомобиль на расстоянии 20 м от опоры с настраиваемым ТВ-датчиком (тем самым будет обеспечена наклонная дальность 21 м, заявленная в названии «ТВ/21-датчик»). ТВ-датчик жестко установлен на кронштейне, в котором предусмотрены прорези, позволяющие поворачивать его во всех трех плоскостях. Ослабьте зажимные винты последовательно в каждой из прорезей для юстировки в соответствующей плоскости.

3.3. С автовышки по указаниям оператора, наблюдающего изображение на компьютере, наведите камеру так, чтобы тестовый автомобиль оказался в

нижней трети экрана по вертикали и приблизительно в ее середине по горизонтали.

- 3.4. Оператор у компьютера должен следить, чтобы номер распознавался и в окне Общей информации параметр «Большой символ» показывал значение в диапазоне: «39 (10 пикселей)» – «42 (10 пикселей)» или близкое к этому.
- Если параметр принимает значение 44 и выше, следует камеру поднимать (отклонять вверх), увеличивая тем самым дальность. Автомобиль должен удаляться от опоры так, чтобы его изображение оставалось в нижней трети экрана.
 - Если параметр принимает значение 38 и ниже, следует камеру опускать (склонять вниз), уменьшая тем самым дальность. Автомобиль должен приближаться к опоре так, чтобы его изображение оставалось в нижней трети экрана.

По опыту, смещение от измеренной первоначально линии 20 м окажется в пределах 1 – 2 м. Диапазон объясняется неточной предварительной (заводской) настройкой ТВ-датчика, сложным рельефом зоны контроля, а также не точно выдержанной высотой подвеса ТВ-датчика или его горизонтальным отклонением. Во всех случаях, если диапазон выдержан, менять положение кронштейна по высоте или ТВ-датчика на кронштейне по его длине не нужно.

- 3.4. По окончании вертикальной настройки начинается этап настройки по горизонтали. По указаниям оператора у компьютера ТВ-датчик поворачивается вправо/влево так, чтобы номер оказался приблизительно центрированным на экране. При этом на экране должна быть видна вся полоса проезда в верхней/средней части изображения. При горизонтальной юстировке следует учесть реальный трафик движения (ближе к какой разделительной линии движется основной транспортный поток по данной полосе).
- 3.5. Если горизонтальное отклонение от полосы движения большое, происходит визуальный перекося изображения относительно горизонтальной оси. Т.е. даже исходно ровно установленный на бампере автомобиля номер параллельно дорожному полотну, будет казаться наклоненным. При этом в Общей информации параметр «Наклон пластины» покажет число, отличное от «0 град.». Если это число более диапазона «±5 град.» следует скорректировать ТВ-датчик в боковом направлении так, чтобы «Наклон пластины» приблизился к «0 град.» (во всех случаях оставался в пределах «±5 град.»).
- 3.6. После юстировки по горизонтали и по боковому склонению нужно снова проверить вертикальное отклонение, чтобы параметр «Большой символ» остался в разрешенных ранее настроенных пределах.

Настройка радиолокационного радара на примере «Искра-1ДА/КРИС»

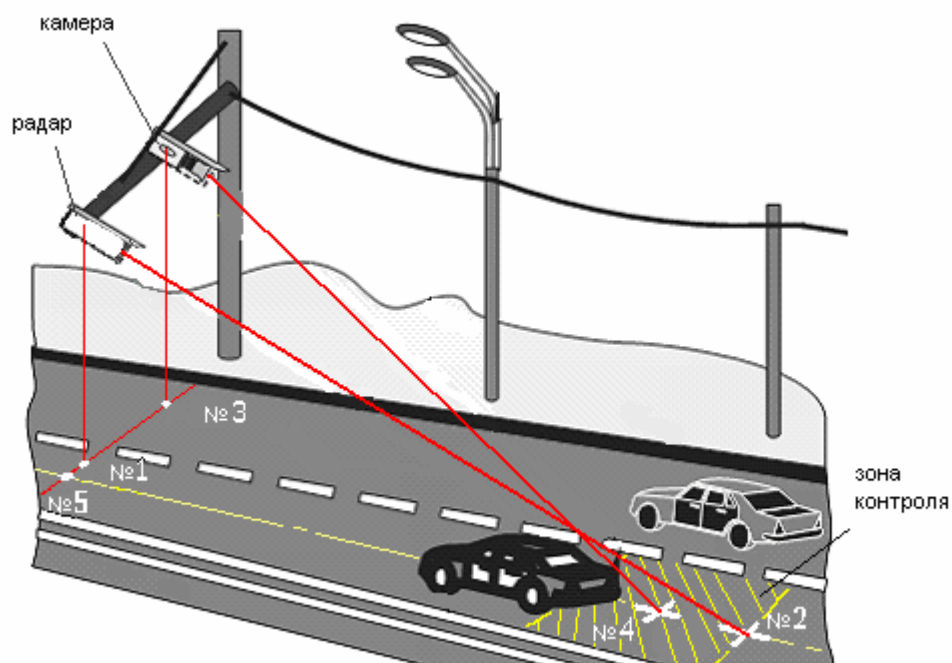
- 4.1. Радар закрепляется на том же консольном кронштейне, что и соответствующий ему ТВ-датчик. Но если точка закрепления ТВ-датчика ≤ 4

м от центра полосы, по которой движется регистрируемый транспортный поток, то **радар должен располагаться как можно ближе к положению строго над центром полосы движения**. Т.е. расстояние между этими двумя приборами одного комплекса может достигать 4 м.

- 4.2. На корпусе радара жестко закрепляется оптический прицел, входящий в состав оснастки комплекса (один прибор на все устанавливаемые радары данной монтажной группы). Крепеж устроен таким образом, что оптическая ось прицела соответствует центру зоны контроля радара.
- 4.3. Ослабьте зажимные винты последовательно в каждой из прорезей кронштейна радара для юстировки в соответствующей плоскости. Наведите оптический прицел на **дальний край тестового автомобиля** (или дальний край зоны контроля).

Пояснение. Если зона контроля видеокамеры ориентирована на передний бампер, на номер автомобиля, то радар «смотрит» начало видимой зоны контроля. Это связано со временем работы компонентов системы: время распознавания ~ 20ms, в то время как время реакции радара ~100 ms. Следовательно, чтобы радар «успел» сформировать измерение скорости автомобиля ко времени, когда его номер будет распознан, необходимо установить зону радара несколько дальше зоны распознавания, но так, чтобы в каждый момент времени в ней мог находиться один единственный автомобиль.

- 4.4. Зажмите винты кронштейна, закрепив радар на кронштейне. Юстировка радара закончена.



Уберите тестовый автомобиль из зоны контроля. Нанесите на дорожное полотно краской точку №1 – вертикальную проекцию места установки радара на дорожное полотно. Нанесите на дорожное полотно краской метку (точку №2) – центр зоны контроля радара – проекцию на дорожное полотно перекрестья оптического прицела. Снимите оптический прицел с корпуса радара.

Нанесите краской точку №3 – вертикальную проекцию видеокамеры на дорожное полотно

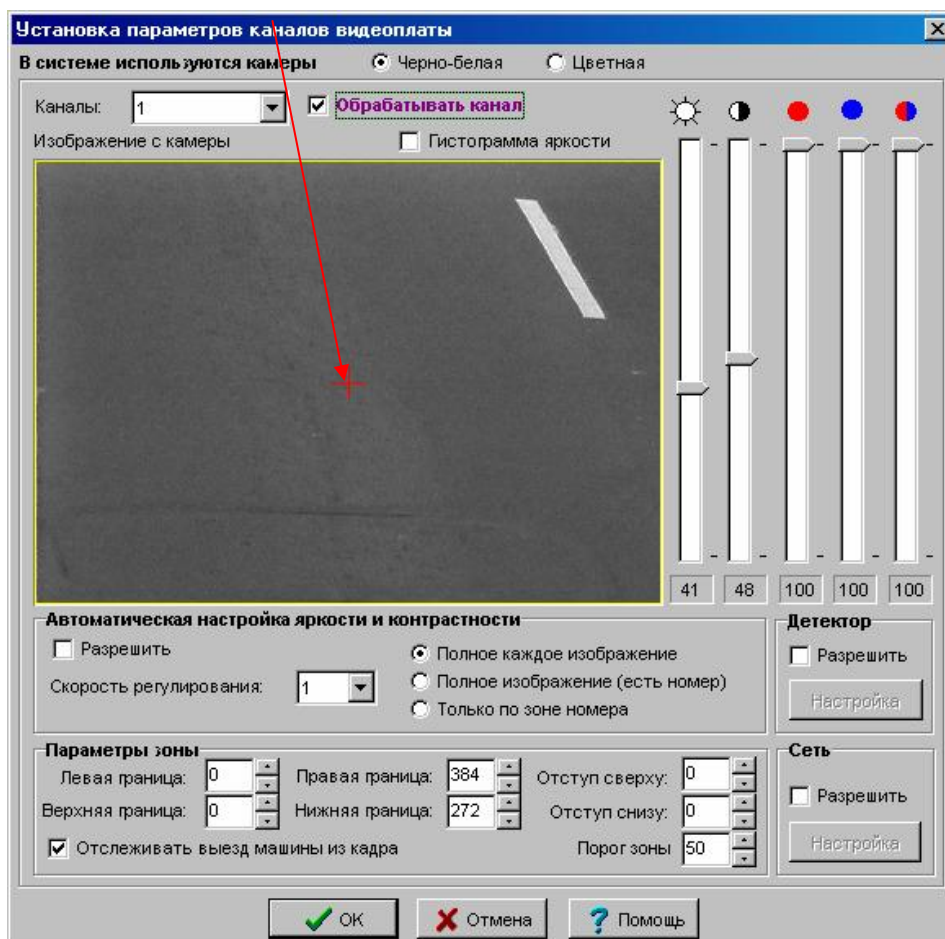
Нанесите краской точку №4 – проекцию центра зоны контроля (отображается в окне «Живого видео») на дорожное полотно. Этот центр отмечен крестиком красного цвета, отображаемого в центре окна Настройки канала.

Нанесите на дорожное полотно краской точку №5 – точку пересечения центральной осевой линии контролируемой полосы движения с вертикальной плоскостью кронштейна с видеокамерой.

Юстировка видеокамеры и радара закончены. Прежде чем переходить к настройке следующего комплекта, необходимо произвести замеры на местности.

Используйте рулетку для следующих замеров:

- Высота подвески радара – расстояние от точки крепежа радара до точки №1 на дорожном полотне.
- Расстояние до зоны радара – от точки №1 (проекции радара) до точки №2 (проекция центра зоны радара).
- Высота подвески ТВ-датчика – расстояние от точки крепежа видеокамеры до точки №3 на дорожном полотне. Замер производите с автовышки от точки крепежа ТВ-датчика к кронштейну (т.е. с учетом его высоты).
- Расстояние до зоны видеоконтроля – от точки №3 (проекции камеры) до точки №4 (проекция центра зоны видеоконтроля).



- Боковой вынос - от точки №1 (проекции радара) до точки № 5 (как указано выше, боковой вынос радара должен отсутствовать или быть, по возможности, минимальным – большой боковой вынос резко отрицательно скажется на точности измерений скорости).

Введите 5 измеренных значений в окно «Настройка измерения скорости машины»:

Настройка измерения скорости машин

Каналы: 1

По камере

Измерение скорости по видео

Фокусное расстояние объектива: 50 мм

Тип ПЗС матрицы ТВ камеры: 1/2 дюйм

Расстояние от проекции камеры до центра зоны контроля: 20.00 метр

Высота подвески камеры: 6.20 метр

Коэффициент коррекции: 1.00

Радар

Измерение скорости радаром

Тип радара: ИСКРА-1Д_КРИС

СОМ порт подключения: 1 Порог цели по мощности (%): 30

Направление движения машин: Приближение Удаление

Расстояние от проекции радара до центра зоны радара: 25.00 метр

Боковое расстояние от радара до центра дороги: 0.50 метр

Высота подвески радара: 6.20 метр

Коэффициент коррекции: 1.00

OK Отмена Помощь

- Высота подвески ТВ-датчика (в примере для канала 1 внесено 6.20 метра);
- Высота подвески радара (в примере 6.20 метра);
- Боковой вынос радара (в примере 0.50 метра);
- Расстояние от проекции камеры до центра зоны контроля, соответствующее расстоянию между точками 3 и 4 (в примере 20.00 метров).
- Расстояние от проекции радара до центра зоны радара, соответствующее расстоянию между точками 1 и 2 (в примере 25.00 метров).

Внесите в это окно параметры видеодатчика:

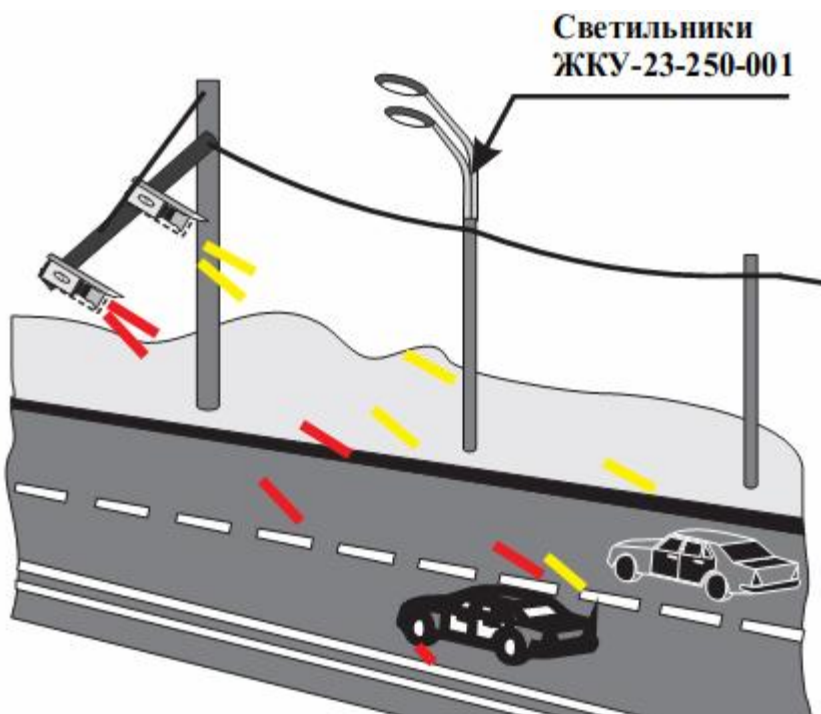
- Фокусное расстояние объектива (в примере 50 мм);
- Тип ПЗС матрицы (в примере ½ дюйм).
- Коэффициент уточнения следует оставить по умолчанию: «1.00»

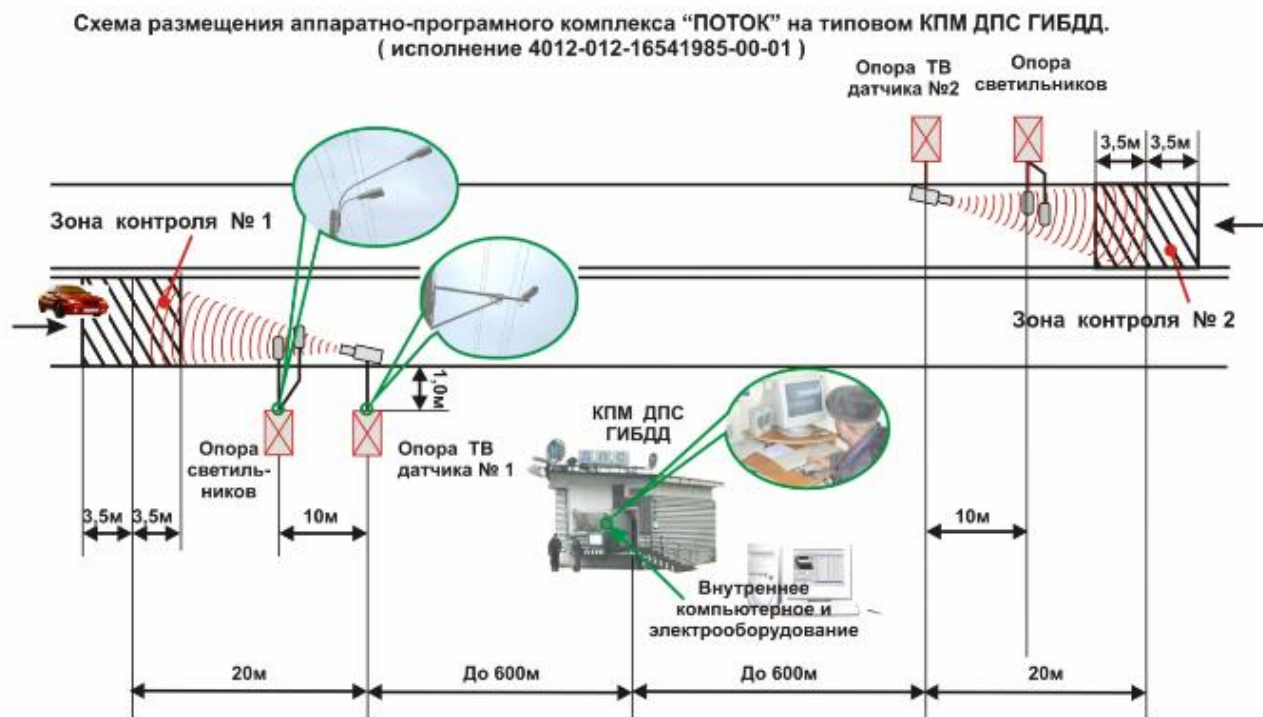
Внесите параметры радара:

- Тип радара (в примере Искра-1 ДА/Крис);
- Com-порт подключения радара к компьютеру (в примере Com 1);
- Порог цели по мощности (%) (в примере 30%);
- Направление движения машин (приближение – удаление);
- Коэффициент уточнения следует оставить по умолчанию: «1.00»

Настройка освещения зоны контроля.

В зоне контроля в плоскости номерного знака должно быть освещение в темное время суток не менее 50 lux. Используйте для замера проверенный люксметр. Для освещения обязательно использовать лампы желтого цвета. При этом светильники должны устанавливаться на достаточной высоте для того, чтобы не ослеплять водителей транспортных средств.





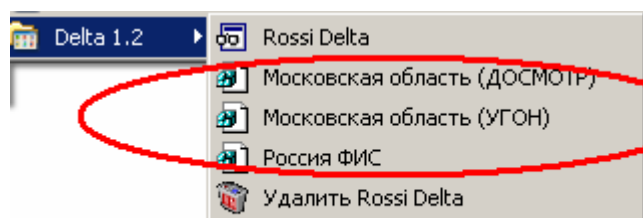
Настройка программы «Поток» для потребителя.

Установка и конфигурирование программного обеспечения «Поток» подробно рассмотрены в «Руководстве пользователя» и «Инструкции по установке» и выполняются в зависимости от целей и задач, стоящих перед программой на данном конкретном объекте

Обновление баз данных.

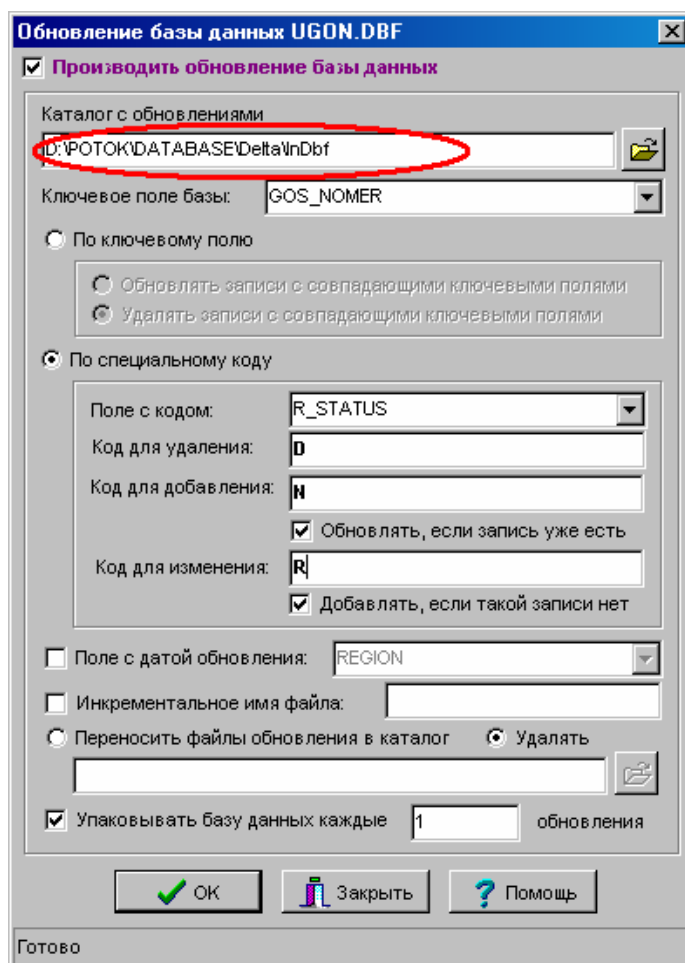
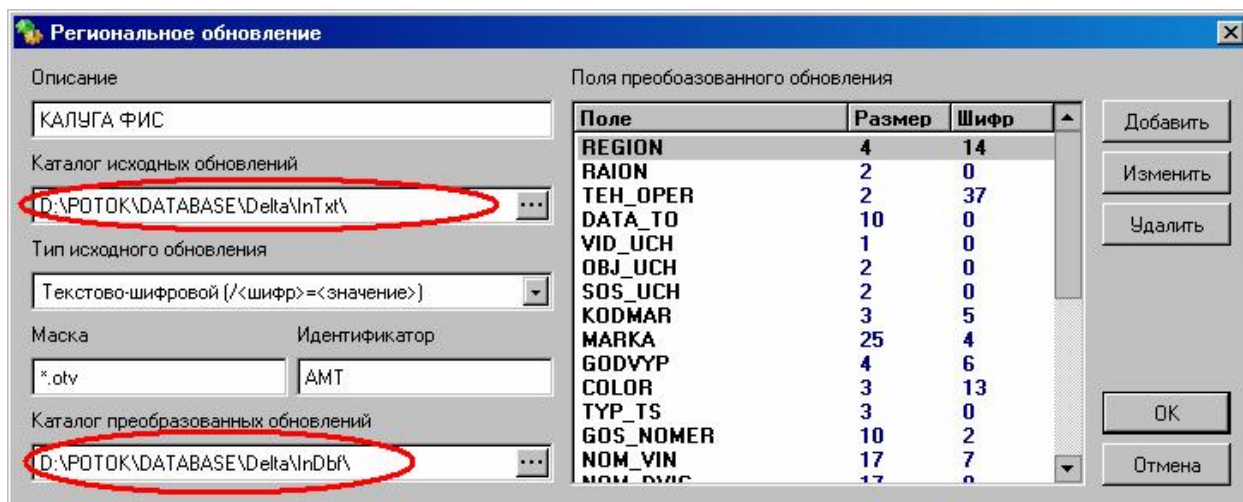
Программное обеспечение «ПОТОК» позволяет производить автоматическое обновление используемых баз данных файлами обновлений в формате DBASE (См. «Руководство пользователя» п. 3.3.6. «Как обновить базу данных»)

В случае использования обновлений в текстовом формате следует использовать программу конвертации «Rossi Delta» (программа преобразует текстовые обновления в формат DBASE, понятный программному обеспечению «ПОТОК»). После установки «Rossi Delta 1.2» следует запустить одновременно установившиеся с программой и находящиеся в той же программной группе предустановки для некоторых региональных обновлений (Московская область – угон; Московская область – досмотр; Россия ФИС).



Так же, после установки «Rossi Delta» следует создать каталог для текстовых обновлений, из которого «Rossi Delta» будет забирать файлы и складывать преобразованные обновления в каталог, заданный для обновлений в ПО «ПОТОК» («Каталог с обновлениями»).

В примере: путь «D:\ПОТОК\ DATABASE\Delta\InTtxt\» задан в программе «Rossi Delta». По этому пути пользователь размещает (вручную или автоматически) обновления в текстовом формате.



В каталоге «D:\ПОТОК\DATABASE\Delta\InDbf\» будут располагаться преобразованные обновления в формате DBASE. Именно этот путь необходимо задать в настройках обновления в ПО «ПОТОК»

Настройка автоматического отключения программы при аварийном отключении питания.

При использовании источников бесперебойного питания установите программу взаимодействия с ИБП (*«Инструкция по установке» п.3.3: «Организация взаимодействия системы «ПОТОК» с подключенным источником бесперебойного питания»*).