

ПМО подвагонных камер

ЗАО 'ПИК ПРОГРЕСС'

Назначение программы

Программа предназначена для захвата изображений с высокоскоростных видеокамер JAI. Программа работает только с одним типом камер. Для работы программы требуется также установить драйверы для камер JAI.

Настройка программы

Для настройки программы выберите пункт главного меню "Файл/Настройки".

Выберите борт, на котором установлена камера подключенная к компьютеру. Выберите драйвер при помощи которого программа будет работать с камерой. По умолчанию используется SocketDriver, рекомендуется не менять эту настройку, так как при использовании FilterDriver на машинах с Windows 10 возможны проблемы. Укажите каталог для записи видео, выбирайте каталог на диске большой емкости. Укажите последовательный порт, с которого поступают сигналы от датчика пройденного пути (ДПП), обычно это COM1. Укажите адрес сервера координат (машины на которой установлена программа РВ). Можно увеличить интервал между запросами или совсем отключить запросы к серверу координат для того чтобы избежать увеличения сетевого трафика, но тогда придется каждый раз после поездки вводить вручную код сеанса.

Подготовка к поездке и поездка

При запуске программа автоматически находит подключенные камеры и выбирает подключение через драйвер, указанный в настройках. Как правило никаких дополнительных действий не требуется. Если при запуске программы камера было выключена и не определилась, выполните

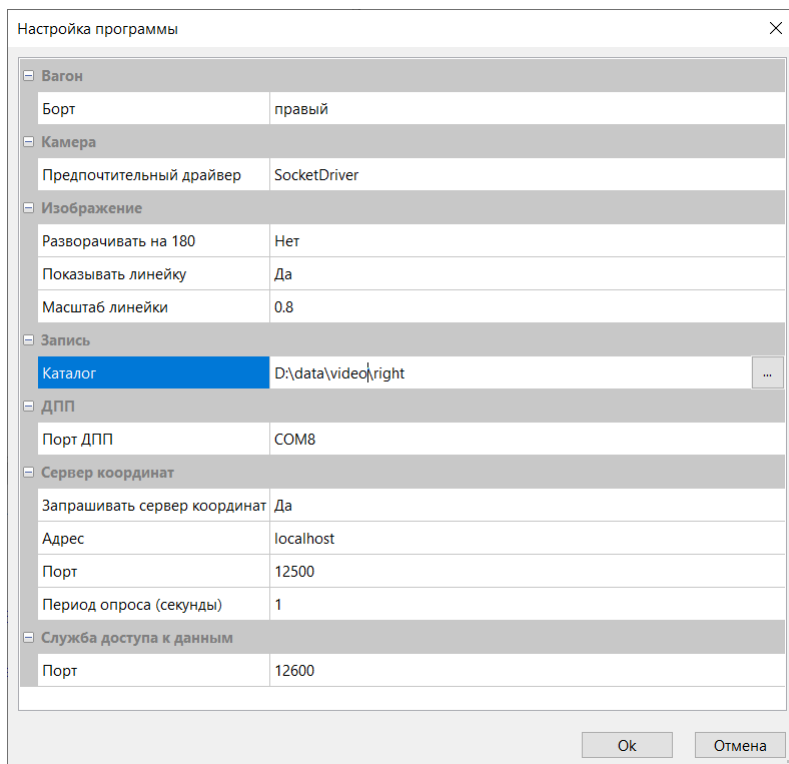


Рис. 1: Диалог настройки программы

пункт меню "Камера/Обновить список камер" или перезапустите программу. Для проверки камеры выберите пункт меню "Камера/Захват". В этом режиме изображения не записываются, можно убедиться в работоспособности камеры и настроить выдержку. После этого выберите меню "Камера/Остановить". Для начала поездки выберите пункт меню "Камера/Захват и запись". Изображения с камеры записываются только во время движения, когда поступают сигналы ДПП.

Сохранение результатов поездки

Изображения записываются в базы данных, каждому проезду соответствует отдельная база. Список баз выводится в главном окне программы.

Каждой базе соответствует уникальный код сеанса. Этот же код записывается в файл s4f. Он служит для того, чтобы можно было запраши-

Данные							
Код сеанса	Ориентация	Борт	Время начала	Время окончания	ДПП начала	ДПП окончания	Размер
0xc400ad2efb5c : 0x1995392	1	правый	2020-11-06 10:54:41	2020-11-06 11:10:12	98569	146529	664.7 MB
0xf875a433f649 : 0x340a59	1	правый	2021-02-09 11:22:41	2021-02-09 11:26:00	505	96025	628.4 MB
0xf875a433f649 : 0x340b19	1	правый	2021-02-09 11:26:00	2021-02-09 11:35:21	96030	367090	1.7 GB
0xf875a433f649 : 0x341429	1	правый	2021-02-09 12:04:49	2021-02-09 12:15:36	2430	313915	1.9 GB

Рис. 2: Список баз

вать кадры с камеры из программа "Анализ". Для того чтобы выполнить какие-либо действия с базой нужно выделить соответствующую строку в списке и выбрать нужный пункт из меню "Обработка". При необходимости можно заменить код сеанса в базе, для этого нужно выбрать пункт меню "Обработка/Заменить код сеанса". Это может потребоваться, если файл c4f был получен в результате воспроизведения поездки из файла dfx. При вводе следите, чтобы код сеанса точно соответствовал записанному в c4f (нельзя пропускать пробелы рядом с двоеточием), код сеанса записанный в c4f можно посмотреть в диалоге информации о файле.

```

- Границы поездки: 677 км 352 м - 679 км 212 м
- Тип проезда: Дополнительный
- Код сеанса: 0xc400ad2efb5c : 0x39b983
- Количество кадров: 8080
- Границы поездки в абс. координатах: 677350 - 679213

```

Рис. 3: Код сеанса

Просмотр изображений

Для просмотра захваченных изображений выделите в списке нужную базу и выберите пункт главного меню "Обработка/Просмотр базы".

Программа позволяет при просмотре выводить поверх изображения масштабную линейку. Для этого требуется включить настройку "Показывать линейку". Для того чтобы привести линейку в соответствие с масштабом изображения используйте настройку "Масштаб линейки". Подберите масштаб линейки так, чтобы ширина головки рельса на изображении соответствовала линейке. При помощи колеса мыши можно увеличить или уменьшить изображение. Увеличенное изображение можно перемещать в окне нажав левую кнопку мыши.

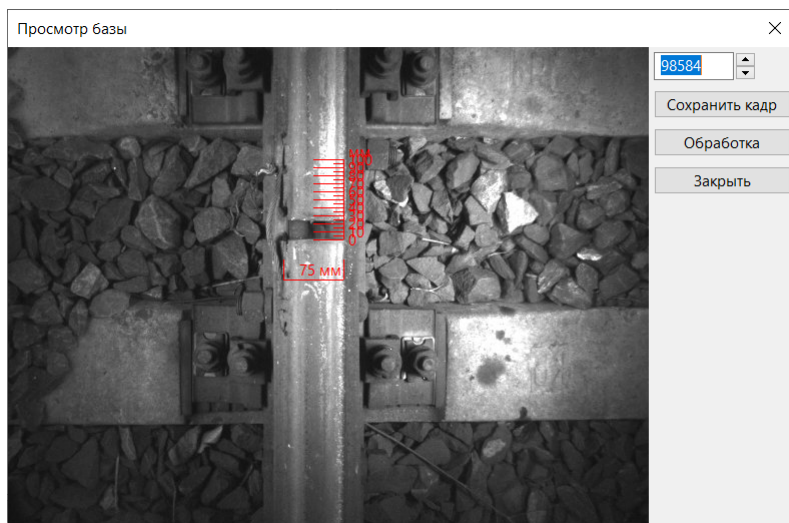


Рис. 4: Диалог просмотра

Сервер изображений

Когда программа запущена, работает сервер изображений. Он позволяет другим программам запрашивать уже захваченные и записанные кадры. Во время поездки уже можно запрашивать кадры записанные во время текущей поездки из программы "Реальное время". После поездки можно запрашивать кадры из программы "Анализ при условии, что для файла c4f существует база изображений с таким-же кодом сеанса.

Дополнительные функции

Функция "Тест ДПП" позволяет определить список доступных СОМ-портов и проверить соединение с ДПП. Ей можно воспользоваться на стоянке, когда на ПЭВМ-1 включен режим имитации поездки и поступают данные от ДПП. Результат будет выведен в журнал.

Журнал		
24.05.2023	14:27:14	Последовательный порт \\.\COM2
24.05.2023	14:27:14	недоступен
24.05.2023	14:27:14	Последовательный порт \\.\COM3
24.05.2023	14:27:14	недоступен
24.05.2023	14:27:15	Последовательный порт \\.\COM4
24.05.2023	14:27:15	недоступен
24.05.2023	14:27:15	Последовательный порт \\.\COM5
24.05.2023	14:27:15	недоступен
24.05.2023	14:27:15	Последовательный порт \\.\COM6
24.05.2023	14:27:15	недоступен
24.05.2023	14:27:15	Последовательный порт \\.\COM7
24.05.2023	14:27:15	недоступен
24.05.2023	14:27:15	Последовательный порт \\.\COM8
24.05.2023	14:27:15	ДПП новый формат

Рис. 5: Результат теста ДПП

Запрос изображений из программ "Реальное время" и "Анализ"

Для того чтобы можно было запрашивать зазоры из программ "Реальное время" и "Анализ" необходимо сначала произвести настройку. Настройки вызываются из программы "Анализ см. "Настройки/Настройка методов расчета/Привязка фото зазоров".

1. "Использовать ДПП ППР позволяет использовать для привязки канал ДПП ППР, по умолчанию включена.
2. "Обновлять смещение ДПП при просмотре если эта настройка включена, то при поиске зазора во время просмотра смещение ДПП будет автоматически обновляться.
3. "Адрес камеры левого/правого борта здесь должен быть введен IP адрес компьютера, к которому подключена камера левого/правого борта.
4. "Порт камеры левого/правого борта порт не следует менять без необходимости.
5. "Смещение ДПП для левого/правого борта (+) смещение ДПП для левого/правого борта при движении с положительной скоростью.

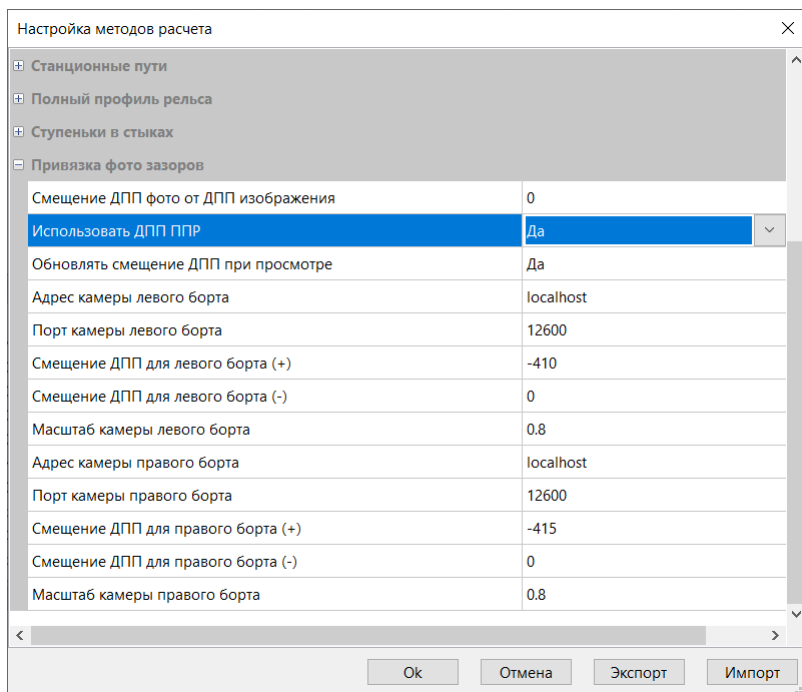


Рис. 6: Настройка функции запроса изображений

Это значение может обновляться автоматически если включена настройка "Обновлять смещение ДПП при просмотре".

6. "Смещение ДПП для левого/правого борта (-) аналогично предыдущему, но при движении с отрицательной скоростью.
7. "Масштаб камеры левого/правого борта позволяет настраивать масштаб линейки на изображении.

Для запроса изображений из программы "Реальное время перейдите на вкладку "Зазоры" и два раза кликните по нужной строке.

Можно также просматривать зазоры, открыв график отбраковки зазоров в программе "Анализ". Для этого наведите указатель мыши на нужный зазор на графике, нажмите правую кнопку и выберите пункт меню "Показать зазор". В этом режиме можно установить первоначальные смещения ДПП, ориентируясь по датчикам острияков и крестовин. Наведите указатель мыши на отметку острияка или крестовины (они обозначаются на графике как "о" и "х") и вызовите диалог просмотра зазоров.

Диаграмма доп. параметров (ИСЛ-2330)

Отступления		Экспресс-оценка		Зазоры		Журнал
км	м	левый (мм)	правый (мм)	шаг (м)	ДПП	
126	518	25	23		895	
126	383	0		135	3725	
126	276	25	24	106	5950	
126	264	26	22	12	6210	
126	251	0	0	13	6485	
126	244		15	7	6625	
126	234	16	17	10	6840	
126	221	20	19	12	7100	

Рис. 7: Список зазоров в программе "Реальное время"

При помощи кнопок "Предыдущий кадр" и "Следующий кадр" найдите нужный объект и нажмите кнопку "Ок". Смещение ДПП будет сохранено. Для просмотра зазоров лучше пользоваться диалогом "Комплексная оценка стыка". Он вызывается из меню "Постобработка/Комплексная оценка стыка".