

# Результаты тестирования российских систем распознавания автомобильных номеров

Тестирование организовано редакцией журнала CCTV Focus  
(публикация в журналах №6 за 2006 г. и №1 за 2007 г.)

**Дата тестовой записи: 07.12.06**

**Место проведения тестовой записи:** Пост ДПС «20 км Щелковского шоссе». Использовался один из видеовходов действующего комплекса "Поток", установленного в 2005 году. Полоса контроля крайняя левая, въезд в Москву. Камера установлена на высоте 6 м, расстояние до центра зоны контроля 21 м, угол наклона камеры по вертикали 18 град., угол отклонения по горизонтали от центра вектора движения – отсутствует (камера расположена строго над центром полосы контроля). Ширина зоны контроля - 3 м, глубина зоны контроля - 8 м.

**Условия съемки тестовой записи:**

- в светлое время суток (с 14:05 по 15:05). Погода ясная (дождя, тумана снега нет), дорожное полотно мокрое, большинство номеров загрязнено.
- в темное время суток (с 15:35 по 16:35). Освещение зоны контроля 45 люкс, равномерное, желтого цвета. Погода ясная, большинство номеров загрязнено.

**Используемая аппаратура для записи:** камера Panasonic, вход аналоговый, запись производилась на кассету miniDV-формата

**Методика записи и составления тестовых таблиц.** Производилось 2 записи каждого из двух сюжетов - *отладочная* (приблизительно по 140 автомобилей в светлое и 140 автомобилей в темное время суток) и сразу после этого осуществлялась собственно *тестовая запись* (по 500 автомобилей в каждом сюжете). *Отладочная запись* тиражировалась и передавалась испытуемым системам для предварительной настройки. *Тестовая запись* находилась только у организаторов, которые составили вручную по ней список номеров автомобилей, реально проехавших через зону контроля. Этот тестовый (эталонный) список испытуемым системам не передавался. Испытания систем проводились в помещении организатора с одного и того же компьютера Pentium IV 3.0, Win XP (ServicePack II) по следующей согласованной методике: каждая система устанавливалась на компьютер организатора (включая установку в него нужной для данной системы платы видеоввода со своими драйверами). На один вход платы видеоввода подавался сигнал с S выхода камеры Panasonic. Специалисты испытуемых систем осуществляли первичную настройку, после этого система запускалась в рабочий режим. Перестройка параметров систем при переходе от распознавания записей светлого времени суток к записи темного времени суток не допускалось. Учет результатов производился только организаторами путем сверки результатов регистрации номеров системами с номерами из подготовленного эталонного списка.

**Способ учета.** Учет производился по категориям:

- **Распознавание безусловное** (абсолютная вероятность распознавания) – это полное совпадение цифробуквенной последовательности номера из тестового списка и списка, зарегистрированном системой (при условии, что для 1 номера из тестового списка имеется только один номер результата распознавания). Учет производится отдельно в светлое время суток, в темное время суток, суммарно по обоим испытаниям (среднее значение).
- **Распознавание условное** (условная вероятность распознавания) – те же условия совпадения, но допускается, что для 1 номера из тестового списка имеется хотя бы один правильный результат из нескольких вариантов его распознавания. Учитывается только суммарный результат (вероятность распознавания);
- **Ошибки распознавания** (вероятность ошибки) – количество ошибочно распознанных цифробуквенных последовательностей (суммарный результат день + ночь), в это число включались номера, отличающиеся от тестовой последовательности хотя бы одним символом, включая: неправильно опознанные символы; отсутствие символа на нужном знакоместе; подстановка системой распознавания знака сомнения вместо какого-либо символа. Разделения на ошибки в основном поле номера и в коде регистрации региона – не производилось.
- **Регистрация т/с** (вероятность обнаружения) - количество автомобилей, зарегистрированных системой распознавания, независимо от правильности распознавания и без учета лишних записей
- **Пропущено** (вероятность необнаружения) - количество автомобилей, незарегистрированных системой распознавания.
- **Лишние записи** (вероятность ложных срабатываний) – количество записей, не являющихся номерами автомобилей (решетки, надписи на маршрутках и автобусах и т.п.).

## Сводная таблица результатов тестирования

№	Фирма/ Название системы распознавания. Дата публикации и дата испытаний	Распознавание безусловное						Распознавание условное		Ошибки		Пропущено		Лишние записи		Регистрация т/с	
		день		ночь		суммарно		суммарно		суммарно		суммарно		суммарно		суммарно	
		Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
I	<b>ООО «Технологии Распознавания»</b> <b>АПК «Автоураган»</b> ССТV-Focus №1, 2007 стр.29-33 дата испытаний- 26.01.2007	453	<b>90,6%</b>	445	<b>89,0%</b>	898	<b>89,8%</b>	899	<b>89,9%</b>	93	9,3%	8	<b>0,8%</b>	56	5,6%	992	<b>99,2%</b>
II	<b>Компания «Новые Технологии»</b> <b>АПК «CVS-Авто»</b> ССТV-Focus №1, 2007 стр.36-41 дата испытаний- февраль 2007	432	86,6%	404	80,6%	837	<b>83,7%</b>	841	84,1%	62	<b>6,2%</b>	101	10,1%	3	0,3%	899	<b>89,9%</b>
III	<b>Компания «Интегра-С»</b> <b>модуль распознавания Интегра-Видео-Авто</b> ССТV-Focus №6, 2006 стр.42-46 дата испытаний- декабрь 2006	422	84,2%	380	76,0%	802	<b>80,2%</b>	846	84,6%	116	11,6%	89	8,9%	5	0,5%	911	<b>91,1%</b>
IV	<b>Компания «Мегапиксел»</b> <b>модуль распознавания Мегакар</b> ССТV-Focus №6, 2006 стр.29-34 дата испытаний- декабрь 2006	391	78,2%	341	68,2%	732	<b>73,2%</b>	736	73,6%	244	24,4%	28	2,8%	18	1,8%	972	<b>97,2%</b>
V	<b>ЗАО «Росси»</b> <b>АПК «Поток»</b> ССТV-Focus №6, 2006 стр.29-34 дата испытаний- декабрь 2006	411	82,2%	293	58,6%	704	<b>70,4%</b>	705	70,5%	299	29,9%	25	2,5%	22	2,2%	975	<b>97,5%</b>
VI	<b>Компания «ISS»</b> <b>АПК «АвтоИнспектор»</b> ССТV-Focus №6, 2006 стр.36-41 дата испытаний- декабрь 2006	386	77,2%	307	61,4%	693	<b>69,3%</b>	693	69,3%	211	21,1%	96	9,6%	2	<b>0,2%</b>	904	<b>90,4</b>