



КАСАНТ/КАСАТ

Обзор информационной системы КАСАНТ/КАСАТ

Март 2015 г.



Цели создания системы

В целях эффективного управления перевозочным процессом, качественного расследования и анализа причин сбоев в графике движения поездов, связанных с отказами технических средств и технологическими нарушениями на сети дорог ОАО «РЖД» была внедрена Комплексная автоматизированная система учета, контроля устранения отказов технических средств и анализа их надежности (КАСАНТ) и Комплексная автоматизированная система учета, расследования и анализа случаев технологических нарушений (КАСАТ).

Автоматизированные системы КАСАНТ и КАСАТ направлены на создание технологий эффективного мониторинга надёжности технических средств, влияющих на движение поездов, а также соблюдение технологии организации перевозочного процесса ОАО «РЖД» всеми его участниками, включая внешних контрагентов.

Заказчики и разработчики системы

Заказчик работы – Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»).

Функциональный заказчик работы – Департамент технической политики ОАО «РЖД».

Разработчик – Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС»)

Краткое описание программного обеспечения

Программное обеспечение КАСАНТКАСАТ работает на сетевом и дорожном уровнях.

Дорожный уровень выполняет функцию сбора информации об отказах технических средств (ОТС), нарушениях технологии и передачу ее на сетевой уровень.

Сетевой уровень системы предназначен для получения статистической отчетности о количестве и характере ОТС произошедших на сети дорог. Отчетность строится на данных, полученных и обработанных на дорожном уровне.

Пользователи информационной системы

Пользователями сетевого уровня данных систем является руководители и работники аппарата управления ОАО «РЖД»:

- Департамент технической политики
- Департамент информатизации и корпоративных процессов управления
- Департамент безопасности движения

Филиалы ОАО «РЖД»:

- Центральная дирекция управления движением
- Центральная дирекция инфраструктуры
- Центральная станция связи
- Дирекция тяги
- Центральная дирекция по ремонту тягового подвижного состава

Вице-президенты ОАО «РЖД», курирующие вопросы состояния технических средств инфраструктуры, подвижного состава.

Основные регламентирующие документы

Распоряжение ОАО «РЖД» от 23.12.2013 г. **№2852р** «Об утверждении Положения по учету, расследованию и проведению анализа случаев отказов в работе технических средств на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАНТ».

Распоряжение ОАО «РЖД» от 23.12.2013 г. **№2851р** «Об утверждении Положения о порядке учета, расследования и проведения анализа случаев технологических нарушений в перевозочном процессе на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАТ».

Отказы технических средств. Классификация

Отказ технического средства (ОТС) – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

Классификация ОТС:

- **ОТС 1-й категории** - отказы, приведшие к задержке пассажирского, пригородного или грузового поезда на перегоне (станции) на 1 час и более либо приведшие к транспортным происшествиям или событиям, связанным с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.
- **ОТС 2-й категории** - отказы, приведшие к задержке пассажирского, пригородного или грузового поезда на перегоне (станции) продолжительностью от 6 минут до 1 часа либо к ухудшению эксплуатационных показателей.
- **ОТС 3-й категории** - отказы, не имеющие последствий, относящихся к отказам 1-й и 2-й категории.

Технологические нарушения. Классификация

Технологическое нарушение – это действие или бездействие оперативного персонала в нарушение требований действующих нормативных актов федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта, правил, инструкций и иных нормативных документов ОАО «РЖД», которое явилось причиной задержки поезда, но не повлекло за собой возникновения случая отказа в работе технического средства ОАО «РЖД».

- **ТН 1 категории** – технологические нарушения, приведшие к задержке пассажирского или пригородного поезда на 6 минут и более, а также поездов других категорий на 1 час и более или приведшие к случаям нарушения безопасности движения в поездной или маневровой работе.
- **ТН 2 категории** – технологические нарушения, приведшие к задержке грузового поезда от 15 минут до 1 часа, относительно нормативного (вариантного) графика движения поездов, или вызвавшие превышение перегонного времени хода поездов любой категории, кроме пассажирских и пригородных от 15 минут до 1 часа.

Жизненный цикл ОТС и ТН

Информация об отказах технических средств (ОТС) и технологических нарушениях (ТН) зарождается в системе в виде оповещений.

Оповещения, в зависимости от их состояния, делятся на следующие категории: *поступившие (не принятые к учёту)*, *принятые к учёту*, *расследованные*. Для оповещений о технологических нарушениях дополнительно имеется категория *рассмотренные НКИ*.

Поступившие оповещения – полученные диспетчером, но по которым ещё не принято решение ни об их отклонении, ни о принятии к учёту.

Принятые к учёту – оповещения принятые к учёту (расследованию) данной службой (структурным подразделением), но материалы по ним ещё окончательно не сформированы.

Расследованные оповещения – оповещения, принятые к учёту данной службой (структурным подразделением), по которым полностью сформированы результаты учёта (расследования).

Жизненный цикл ОТС и ТН

Для **поступивших оповещений** доступны операции принятия к учёту и отклонения оповещения. В случае выбора пользователем принятия оповещения к учёту и подтверждения правильности информации оно переходит в категорию принятые к учёту. При отклонении оповещения оно автоматически выводится из категории вновь поступившие данного диспетчера и появляется в указанной категории на рабочем месте диспетчера службы или структурного подразделения, которому передано оповещение.

Для **принятых к учёту** оповещений доступна операция формирования материалов расследования. После окончания формирования пользователем материалов расследования данное оповещение из категории принятые к учёту переходит в категорию расследованные.

Жизненный цикл ОТС и ТН

Оповещение об ОТС или ТН может поступить в систему КАСАНТ/КАСАТ двумя способами:

- на основе информации внешних автоматизированных систем, сопряжённых с КАСАНТ/КАСАТ.
- на основе ручного ввода данных в систему.

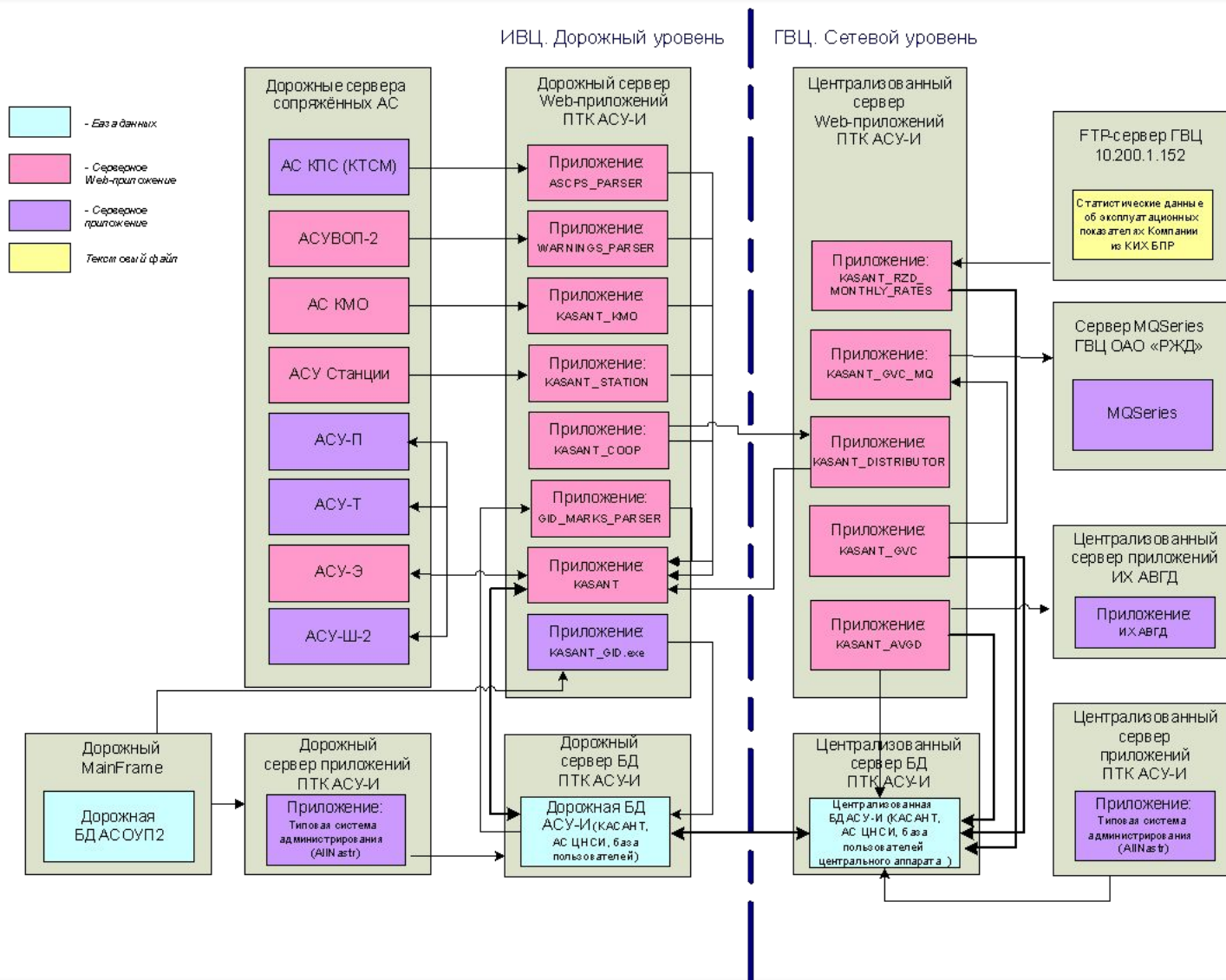
Кроме того, в течение регламентного срока (72 часа с момента формирования) на основании оперативной информации по результатам расследования может выполняться переклассификация оповещений. Первичные оповещения об отказах технических средств могут быть классифицированы как технологические нарушения, и, наоборот, оповещения о технологических нарушениях классифицированы как отказы технических средств.

Взаимодействие со смежными ИС

В КАСАНТ/КАСАТ реализовано взаимодействие со следующими информационными системами:

- **ГИД «Урал-ВНИИЖТ»** - на основании сведений о пометках в КАСАНТ/КАСАТ формируются ОТС либо ТН, в зависимости от причины пометки ГИД.
- **АСУВОП-2** – на основании определенного перечня причин из классификатора АСУВОП-2 в КАСАНТ/КАСАТ формируются ОТС.
- **АСК ПС** – на основании тревог 1 и 2 категории в КАСАНТ/КАСАТ формируются ОТС.
- **АС КМО** – на основании закрытия перегона и ограничения 15 км/ч в КАСАНТ/КАСАТ формируются ОТС.
- **АСУ Станции** – на основании пометок в АСУ СТ ГИР и классификатора пометок в КАСАНТ/КАСАТ формируются ТН .
- **АСУ НБД** – по стоянкам у входных в КАСАНТ/КАСАТ формируются ТН.
- **АСОУП-2** – на основании данных АСОУП-2 формируются отчеты о влиянии технологических нарушений на показатели эксплуатационной работы (фактическая участковая скорость, фактическая маршрутная скорость, потери поездо-часов).

Схема взаимодействия прикладного ПО КАСАНТ/КАСАТ



Роли пользователей в системе

Основные роли пользователей в КАСАНТ/КАСАТ

- Только просмотр
- Ввод информации
- Аппарат РБ – контроль расследования ОТС по дороге.
- Технологическая служба – контроль расследования ТН по дороге.
- НКИ – корректировка задержанных поездов в ОТС.

К учету (расследованию) оповещение об отказе в работе технического средства или технологического нарушения должно быть принято **в течение 72 часов** после его формирования в системе КАСАНТ/КАСАТ. По истечении данного периода система выдает информационное сообщение об этом на рабочем месте ответственных за контроль учета ОТС или ТН (аппарат РБ или технологическая служба). При этом данный случай будет не принят к учету в регламентный срок.

Перевод ОТС в ТН и обратно может быть осуществлен пользователями с правами НЗ-1 (РБ или ТС соответственно) **в течение 72 часов** после формирования оповещения в системе с обязательным обоснованием данного действия и приложением подтверждающих документов.