



Комплексно-системный анализ воздействия внешних факторов на инфраструктуру ОАО «РЖД»



Текущая организация процесса мониторинга и прогнозирования

«КАК ЕСТЬ»



Организация процесса мониторинга, анализа и прогнозирования с применением разрабатываемой автоматизированной системы

«КАК БУДЕТ»

Автоматизированная система мониторинга и анализа воздействия внешних факторов на инфраструктуру ОАО «РЖД»

Оперативные данные:

- фактические данные по метеорологическим параметрам (температура, осадки, ветер и т.д.), лавинной обстановке
- прогноз изменения метеорологических параметров (на 1 – 7 суток)
- критические (пороговые) значения метеорологических параметров

База архивных данных:

- изменения гидрометеорологических, геофизических, геокриологических параметров за 30 лет
- транспортные происшествия (крушения, аварии, сходы), вызванные внешними факторами
- объекты железнодорожной инфраструктуры

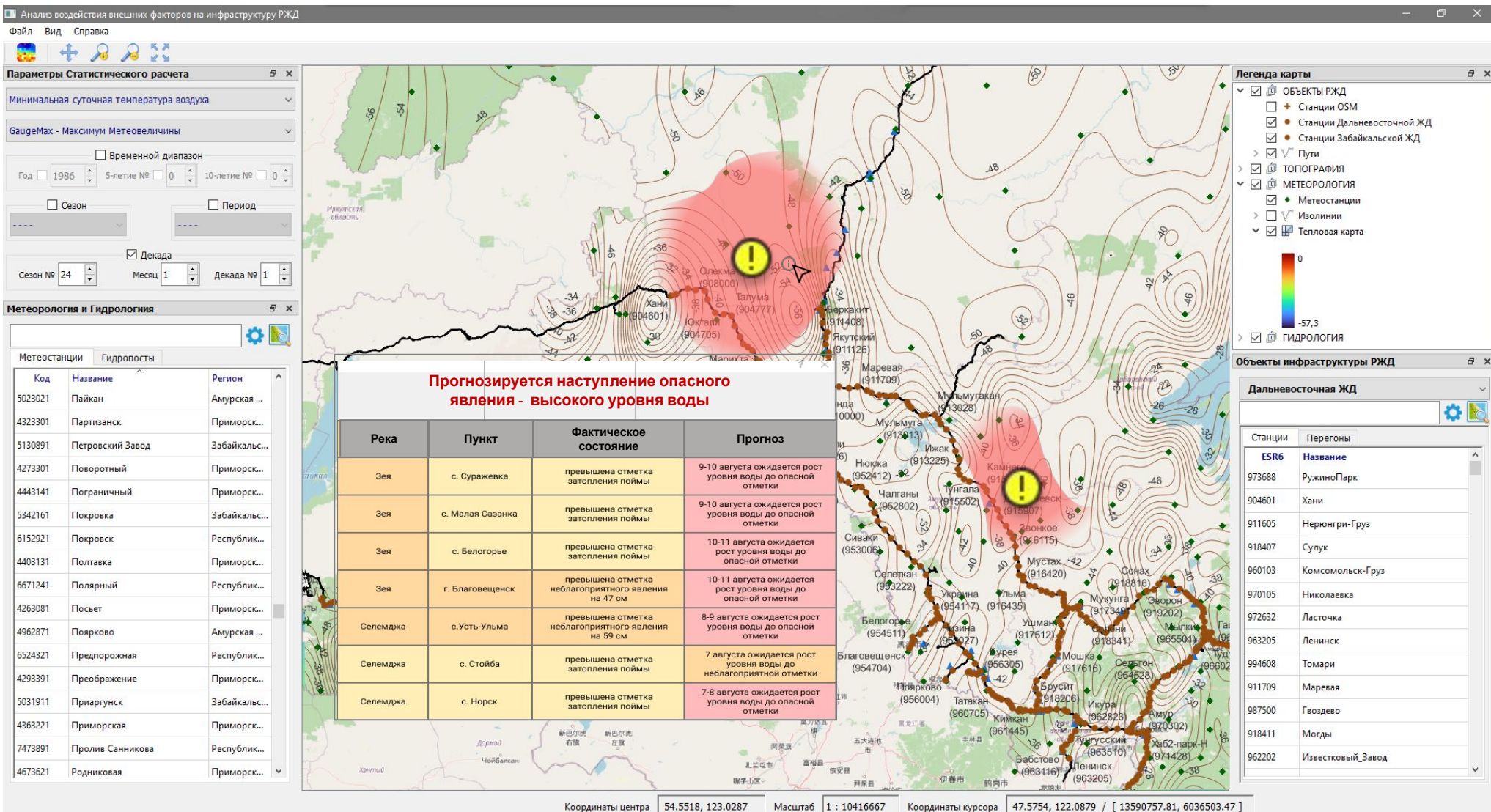
Анализ и прогнозирование

- анализ отслеживаемой гидрометеорологической фактической и прогностической обстановки по заданным настраиваемым критериям (наблюдение/измерение значений ниже/выше опасных или неблагоприятных значений, значительный рост/снижение значения и т. п.)
- определение причинно-следственных зависимостей между допущенными транспортными происшествиями (крушения, аварии, сходы и внешними факторами воздействия) и опасными явлениями погоды
- определение объектов инфраструктуры ОАО «РЖД», находящихся в зоне риска выхода их из строя при внешнем воздействии, с ранжированием по степеням

Отображение фактических и прогнозных данных, информационной продукции в текстовом, табличном, графическом и картографическом виде

- визуализация опасных явлений погоды и их наступления исходя их штормовых предупреждений по сети ОАО «РЖД»
- отображение по географической точке перегона, ж.д. станции, объекта инфраструктуры фактических и прогностических метеорологических величин
- для выбранного перегона, ж.д. станции, объекта инфраструктуры - отображение критических (пороговых значений) метеорологических параметров
- визуальная сигнализация (отображение) перегона, ж.д. станции, объекта инфраструктуры с прогнозируемым выходом метеопараметров за пороговые значения
- визуальная сигнализация (отображение) объектов инфраструктуры в радиусе 150 км от эпицентра землетрясения
- отображение слоя поля информации о многолетне-мёрзлых породах, включая глубину промерзания
- отображение данных со снеголавинных станций центров диагностики и мониторинга устройств инфраструктуры
- сигнализация пользователям о ситуациях, требующих принятия решения (наступление опасных или неблагоприятных значений гидрометеорологических параметров для принятия необходимых решений)

Отображение прогноза критических гидрометеорологических параметров для выбранного перегона, ж.д. станции, объекта инфраструктуры



Визуальная сигнализация (отображение) объекта инфраструктуры с прогнозируемым выходом гидрологических параметров за пороговые значения на основе предиктивного анализа

Анализ воздействия внешних факторов на инфраструктуру РЖД

Файл Вид Справка

Легенда карты

- ОБЪЕКТЫ РЖД
 - Станции OSM
 - Станции Дальневосточной ЖД
 - Станции Забайкальской ЖД
- Пути
- ТОПОГРАФИЯ
 - Метеостанции
 - Изолинии
- Тепловая карта

0
-57,3

ГИДРОЛОГИЯ

Объекты инфраструктуры РЖД

Дальневосточная ЖД

Информация об объекте

Мост через р. Селемджу

Тында - Урал

Паспорт

Год постройки: 1983
Техническая характеристика моста:
Схема моста 18,2 + 3 (2 ? 110) + 18,2,
полная длина 710,4 м.

Промежуточные опоры – сборно-монолитные на фундаментах из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, береговые – монолитные на естественном основании. Промежуточные опоры сооружены под два железнодорожных пути, а береговые – под каждый путь.

Пролетные строения длиной 18,2 м - типовой проект инв. № 821/1 (ЛГТМ)
Металлические неразрезные фермы 2 ? 110 м с ездой понизу – по типовому проекту инв. 930 (Гипротрансмост).

Элементы пролетного строения – сварные, изготовлены из низколегированной стали 10ХСНД и 15ХСНД с монтажными стыками на высокопрочных болтах диаметром 22 мм.

52.485547, 130.810719

OK Cancel

5

Прогнозируется наступление опасного явления - высокого уровня воды	
Фактическое состояние	Прогноз
превышена отметка неблагоприятного явления на 59 см	8-9 августа ожидается рост уровня воды до опасной отметки

Координаты центра 54.5518, 123.0287 Масштаб 1 : 10416667 Координаты