

**Федеральное государственное унитарное предприятие
«РОССИЙСКИЕ СЕТИ ВЕЩАНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ»**

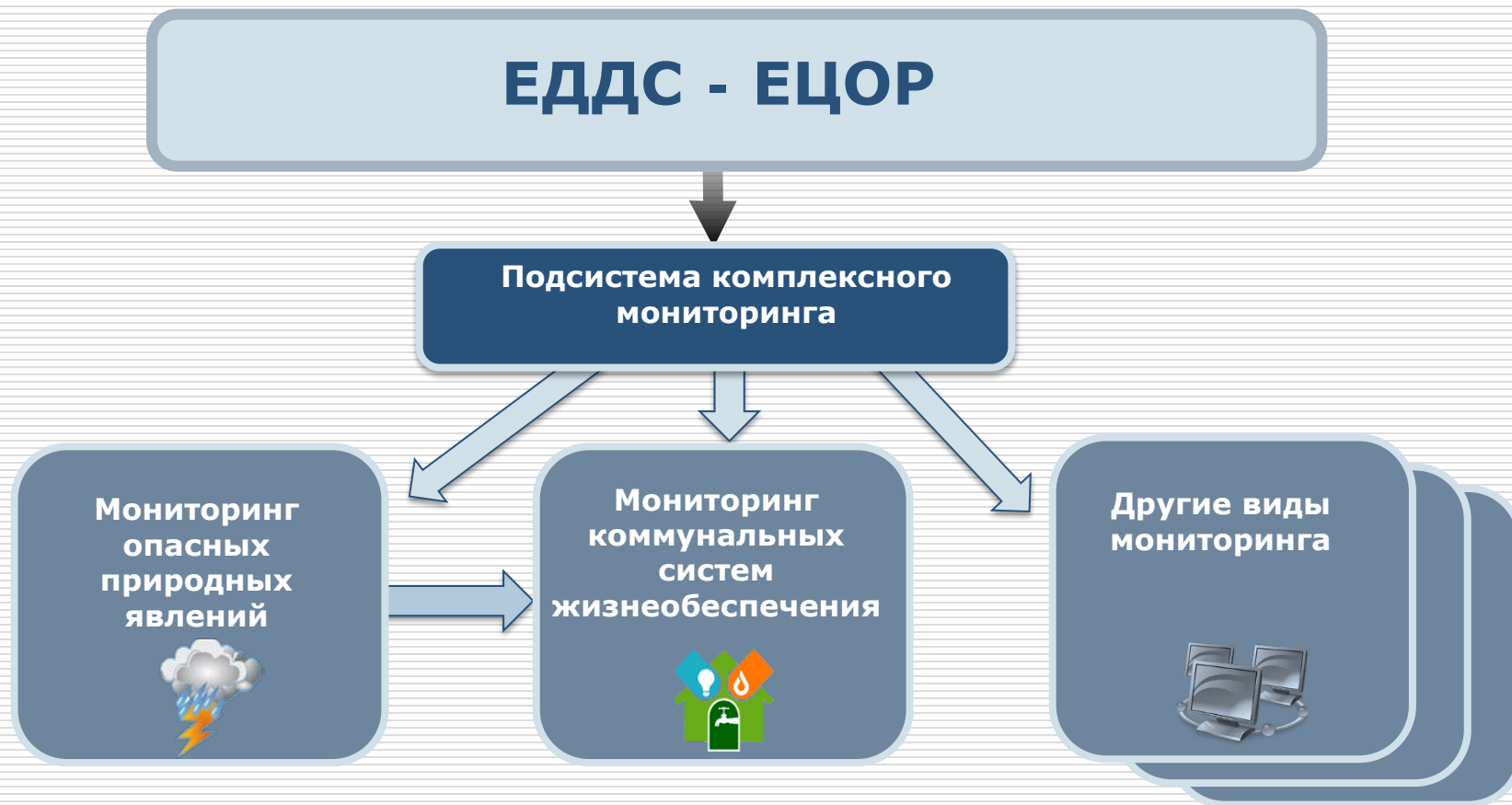
Мониторинг в АПК БГ

От наблюдения к действию.

Подходы ФГУП РСВО к созданию систем комплексного параметрического мониторинга и прогнозирования в АПК БГ

Стефанов А.А., советник Генерального директора

Мониторинг в АПК БГ



Система комплексного параметрического мониторинга

Параметрический

Измерение параметров опасных природных, погодных и техногенных явлений, способных привести к возникновению ЧС, их анализ и прогноз развития.

Комплексный

Одновременный параметрический мониторинг опасных явлений различного характера, способных привести к ЧС, а также вызвать так называемый «синергетический» эффект, когда явления и события на первый взгляд не связанные друг с другом, способны привести к усилению суммарного отрицательного эффекта. Комплексность также подразумевает сбор и отображение разнородной информации о различных опасных событиях и явлениях в одной информационной системе (ГИС).

Цель

Снижение риска ЧС за счет снижения вероятности и уменьшения ущерба (последствий).

Задача

Оперативное выявление опасных природных явлений, аварийных и предаварийных ситуаций в ЖКХ и энергетике, прогноз развития ситуации (оценка времени до наступления события), оперативное оповещение с целью принятия незамедлительных мер реагирования и предупреждения, определение зон ответственности.

Возможный тип ЧС при авариях на объектах

Тип ЧС	Котельная	ВНС	КНС	ТП	ГРП/ГРС
Техногенные	✓	✓	✓	✓	✓
Биолого-социальные (ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки)		✓	✓	✓	
Социальные	✓	✓		✓	
Экологические			✓	✓	

Коммунальные системы жизнеобеспечения

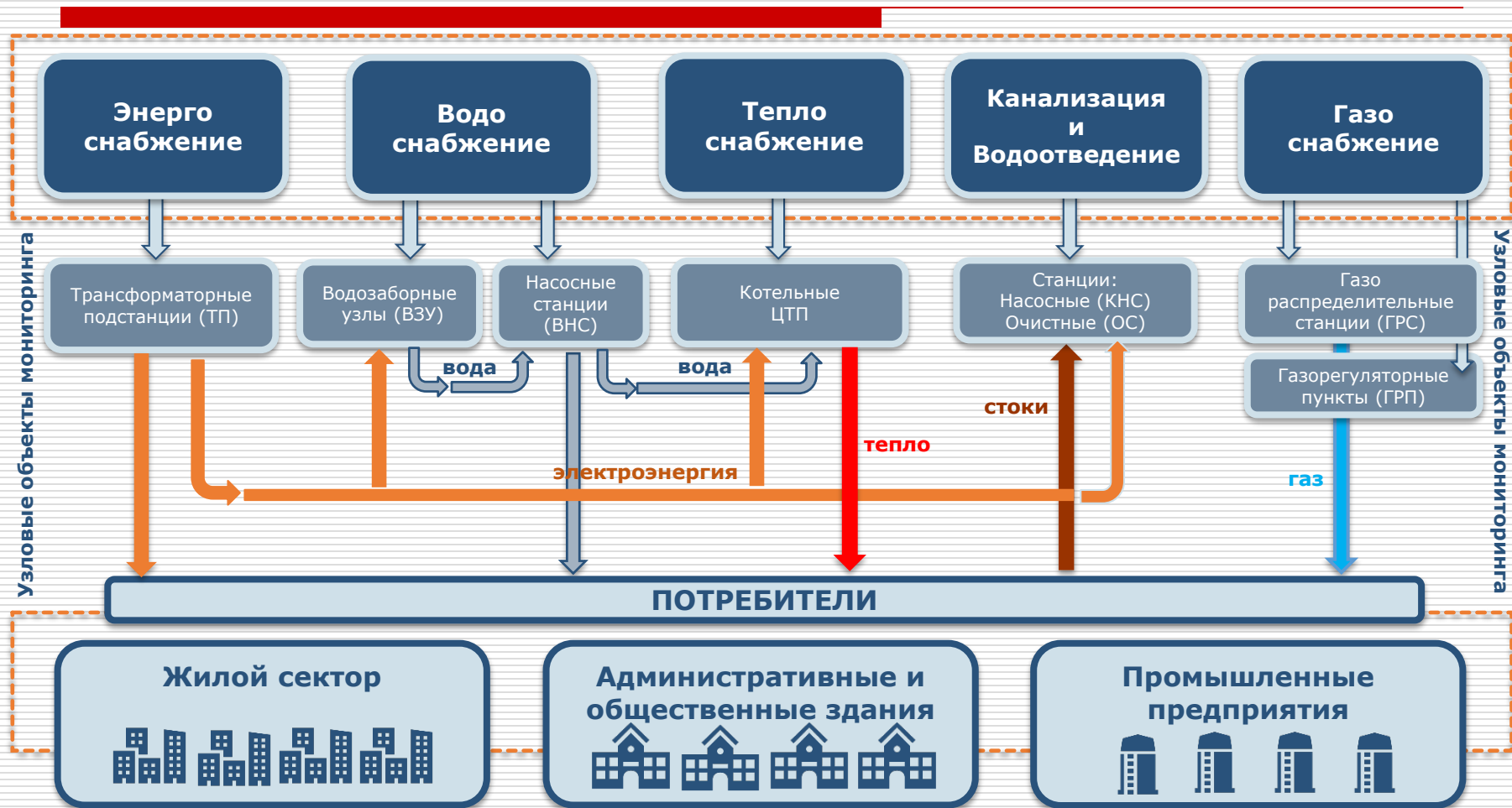
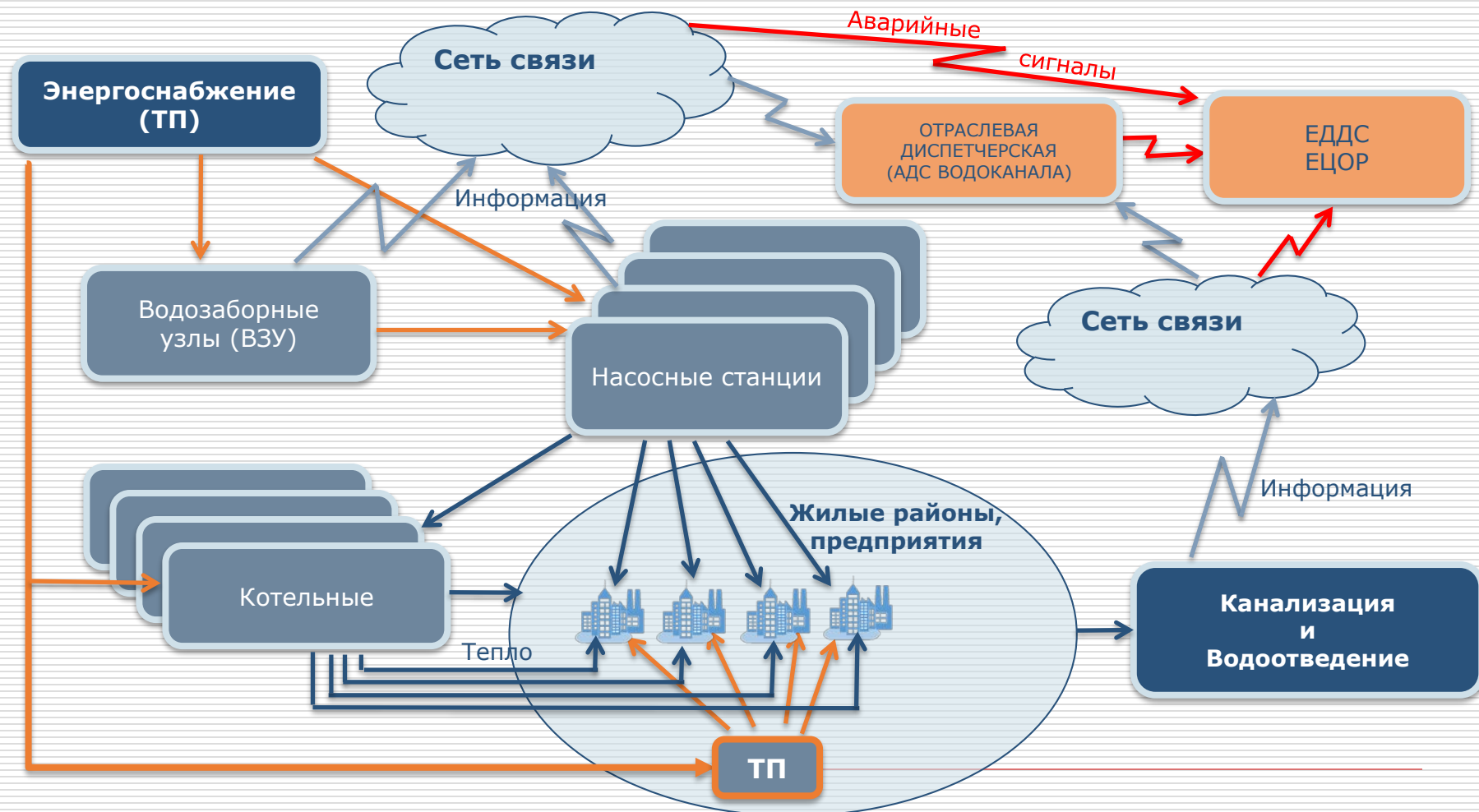


Схема контроля водоснабжения



Параметры мониторинга узловых объектов



Котельные – температура и давления на выходе(прямая), температура и давление на входе (обратная), утечка горючего газа, утечка угарного газа, подтопление, перебои (качество) энергоснабжения, пожар, несанкционированное проникновение (срабатывание ОПС), авария котельного оборудования



Водонасосная станция (ВНС) – давление и температура воды, температура в помещении, перебои (качество) энергоснабжения, несанкционированное проникновение, остановка насосного оборудования



Канализационная насосная станция (КНС) - перебои (качество) энергоснабжения, превышение уровня жидкости в камерах и приемках, несанкционированное проникновение, остановка насосного оборудования, загазованность помещения взрывоопасными газами, подтопление помещения



Газорегуляторный пункт (ГРП), газораспределительная станция (ГРС) – утечка газа (превышение ПДК), входное и выходное давление газа, несанкционированное проникновение

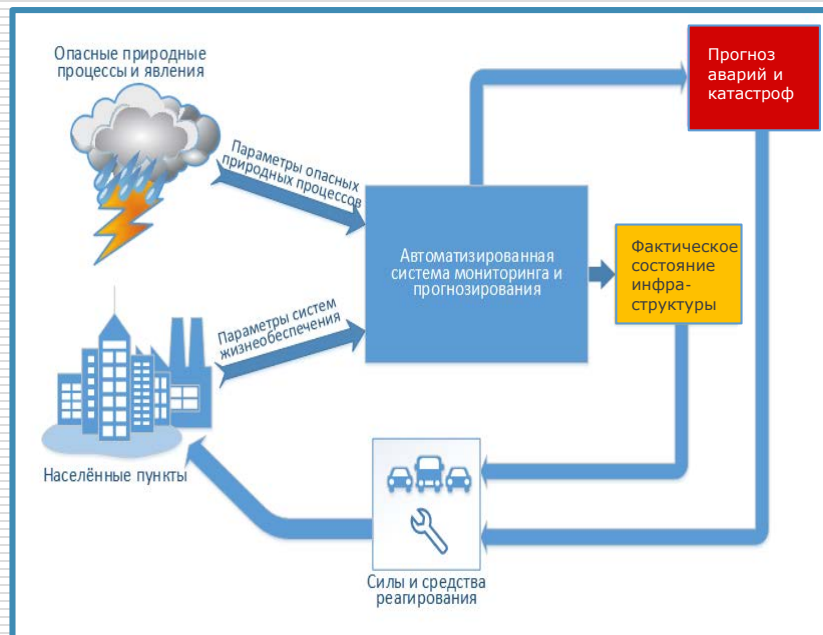
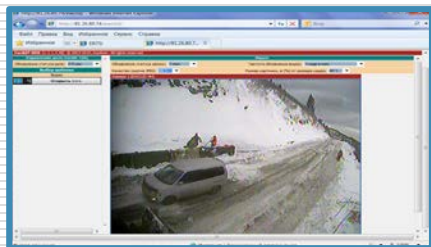


Трансформаторная подстанция (ТП) – токи, напряжения, мощности, перекосы фаз, перебои, несанкционированное проникновение

Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



Система комплексного параметрического мониторинга
опасных природно-техногенных процессов и явлений



Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)

СКПМ позволяет одновременно контролировать:

Работоспособность различных объектов
ЖКХ, энергетики, газового хозяйства

Опасные природные и погодные явления на
территориальном и региональном уровне
(данные с объектовых комплексов СКПМ
(метеостанций и гидро-, сеймопостов,
постов экологического мониторинга и др.)

Качество услуг ЖКХ, показания приборов
учета

Время до наступления критических событий
и явлений (прогноз)

Состояние потенциально опасных и
социально-значимых объектов

Выявлять «синергетические» и
взаимосвязанные события

Обеспеченность населения и социально
значимых объектов теплом, водой,
электричеством, газом

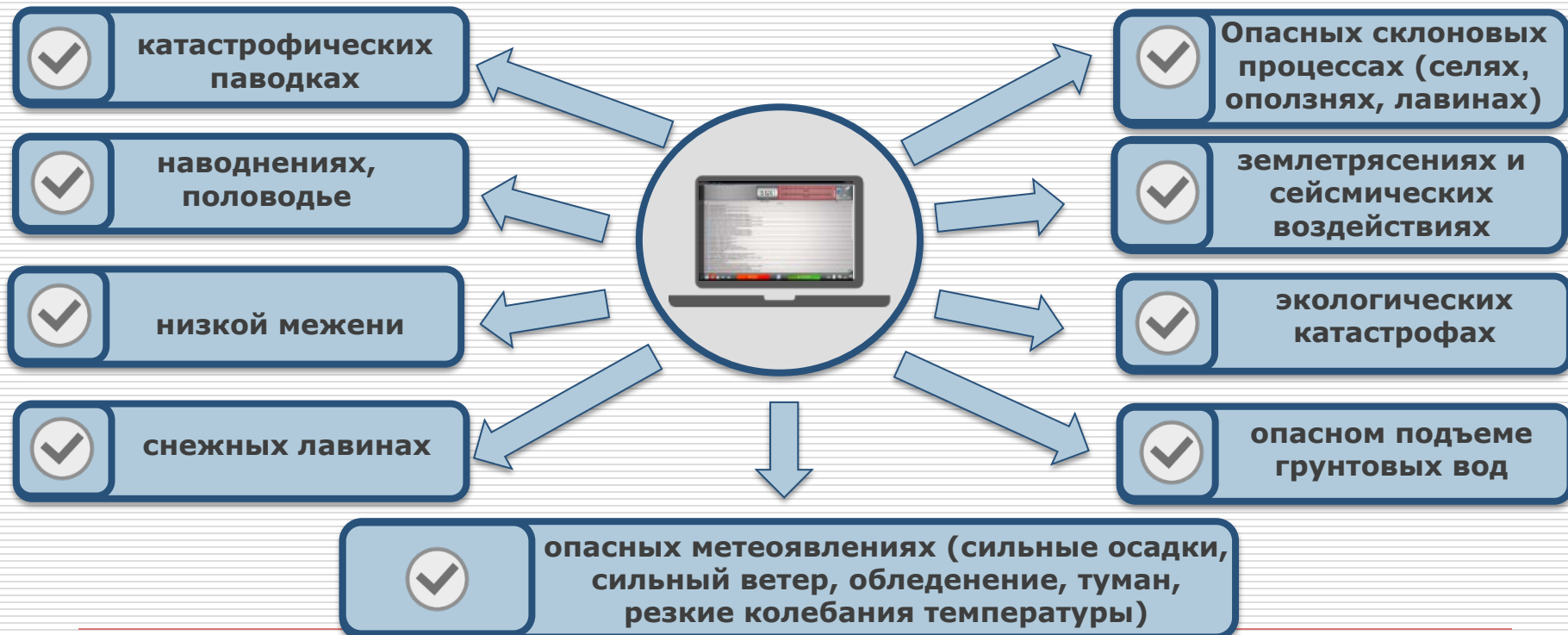
Выдавать предупредительные сигналы в
системы информирования и оповещения

Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



Мониторинг и прогнозирование опасных природных явлений

Система позволяет контролировать параметры источников ЧС и их последствий при:



Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



Для коммунальных систем жизнеобеспечения (ЖКХ и энергетика), транспорта, промышленности, связи
Система позволяет контролировать состояние и защищенность:



Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



Диспетчеризация
Котельных



Диспетчеризация
КНС



Диспетчеризация
Насосных станций



Диспетчеризация
Водонапорных башен



Диспетчеризация
Артезианских скважин



Диспетчеризация
Диз. электростанций



Телеметрия ГРП



Серверное оборудование
диспетчерских



- Диспетчеризация объектов ЖКХ

Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)

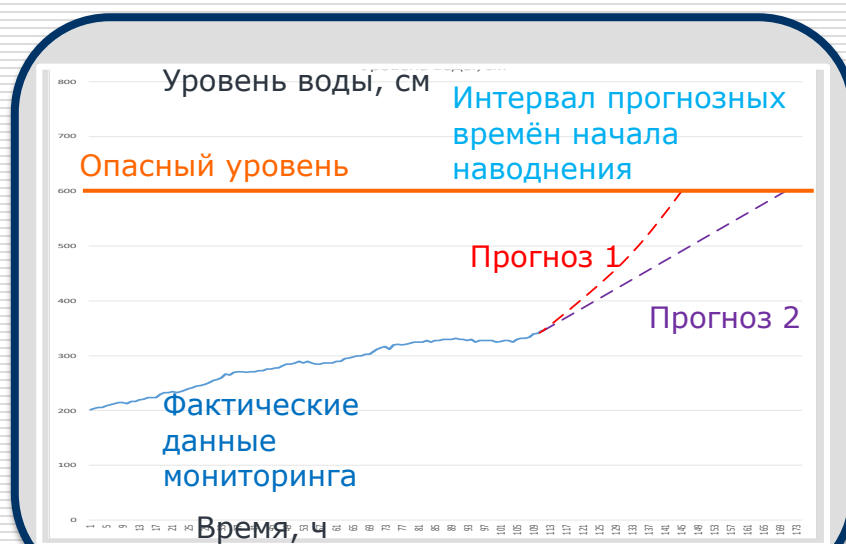
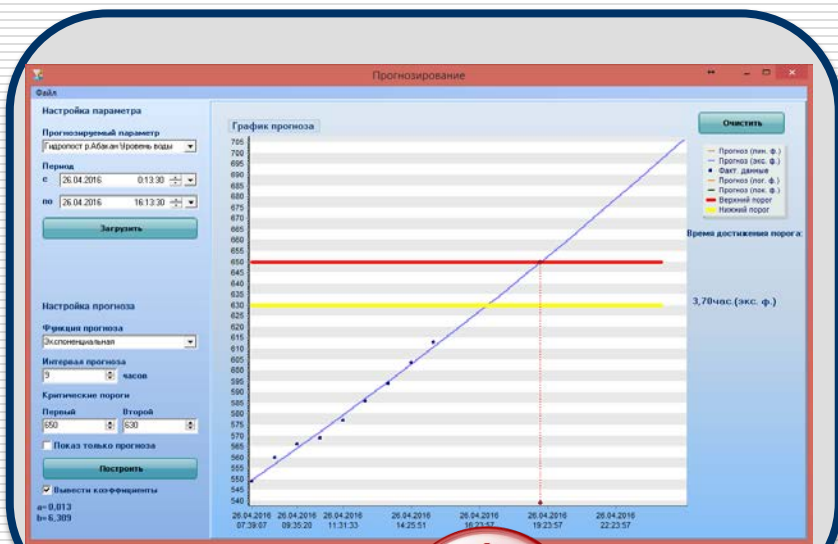
Шкафы телеметрии,
телемеханики,
автоматики,
диспетчеризации
и мониторинга в
различном исполнении



Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)

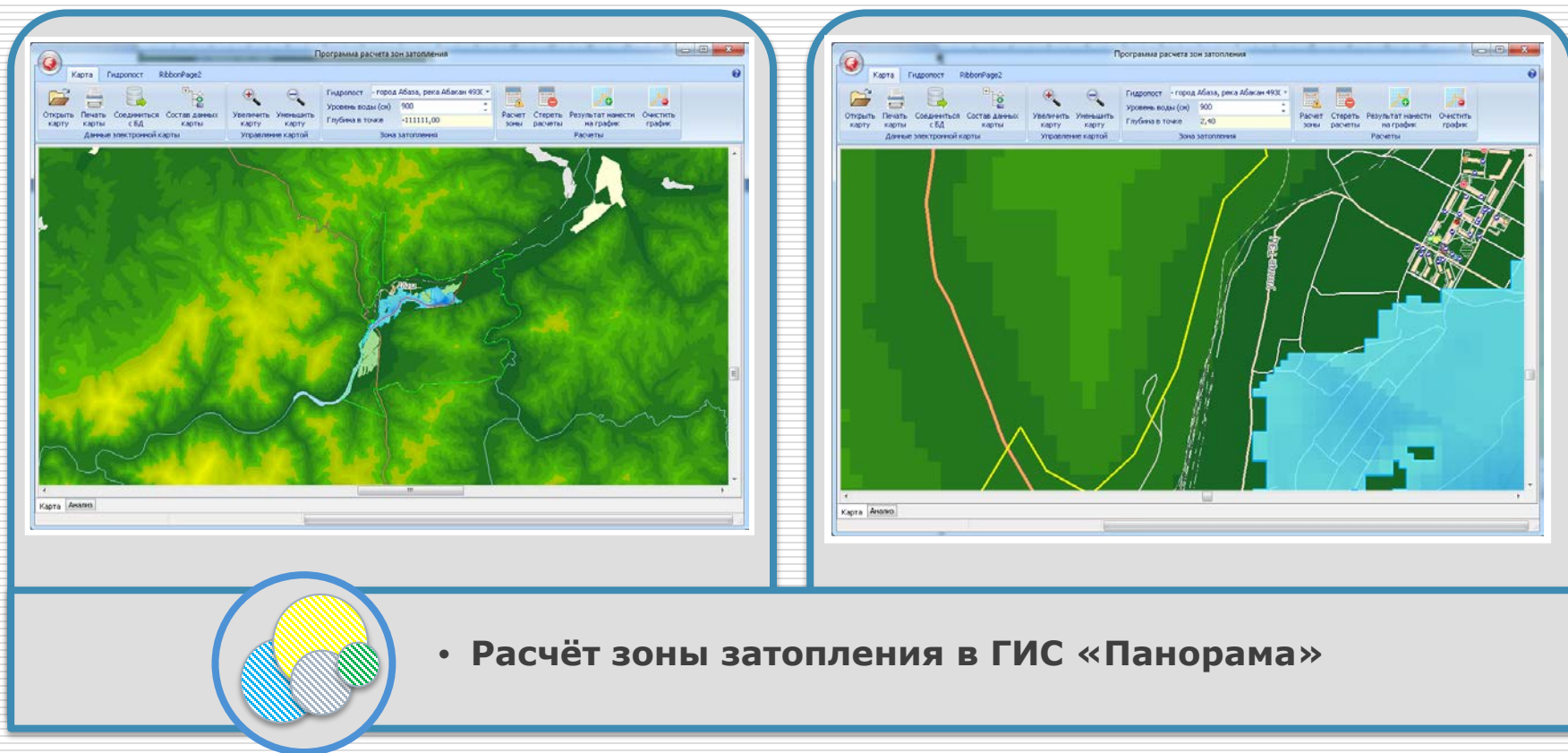


- Универсальный программно-аппаратный комплекс УПАК РСВО
- ПО анализа трендов и прогноза времени наступления ЧС
- ПО мониторинга развития ЧС в ЖКХ и прогноза отключения потребителей (на базе ГИС Zulu)
- ПО контроля рисков природных пожаров

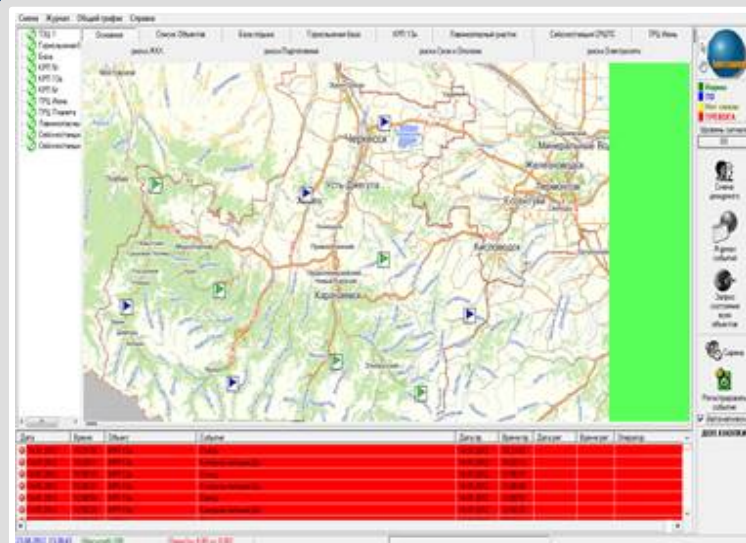
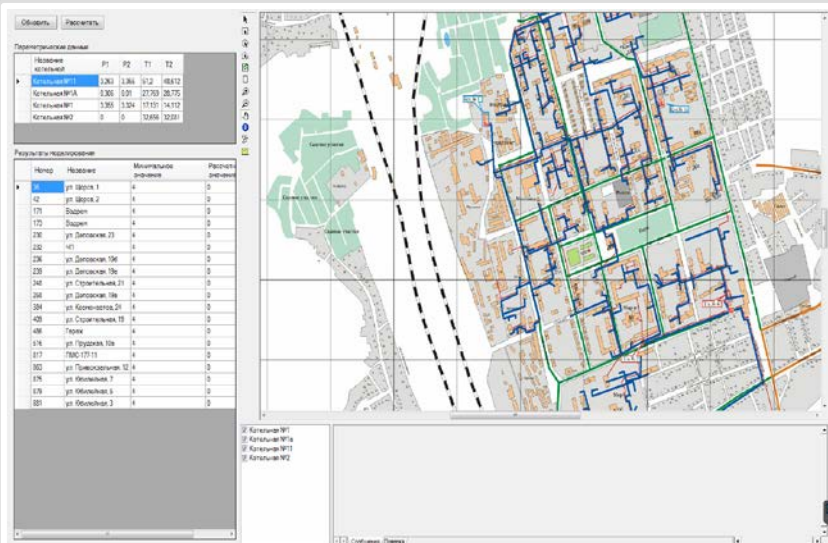


- Прогноз времени затопления (анализ трендов)

Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



- **Мониторинг и прогноз отключений в ЖКХ**
- **(в ГИС ZULU)**

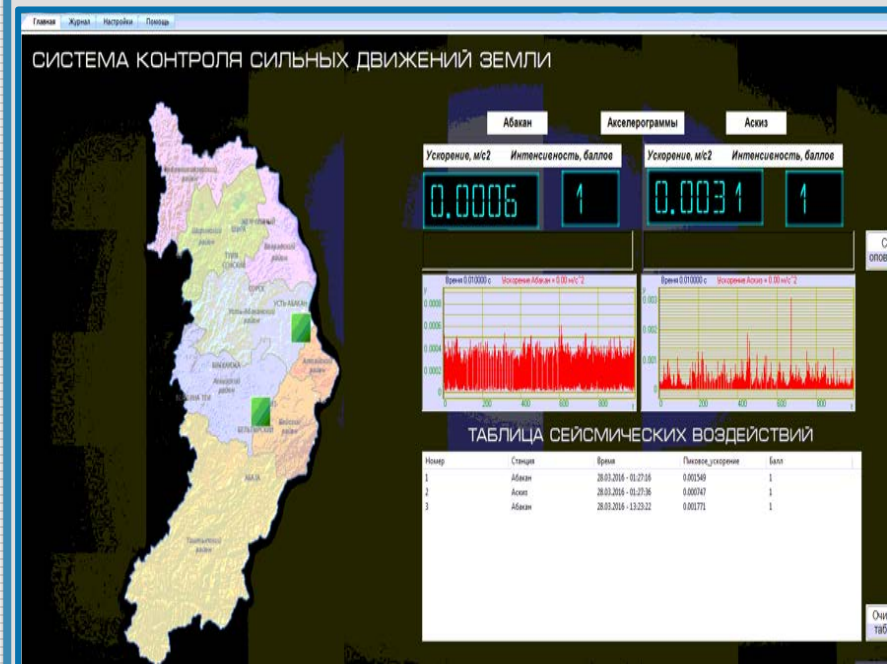
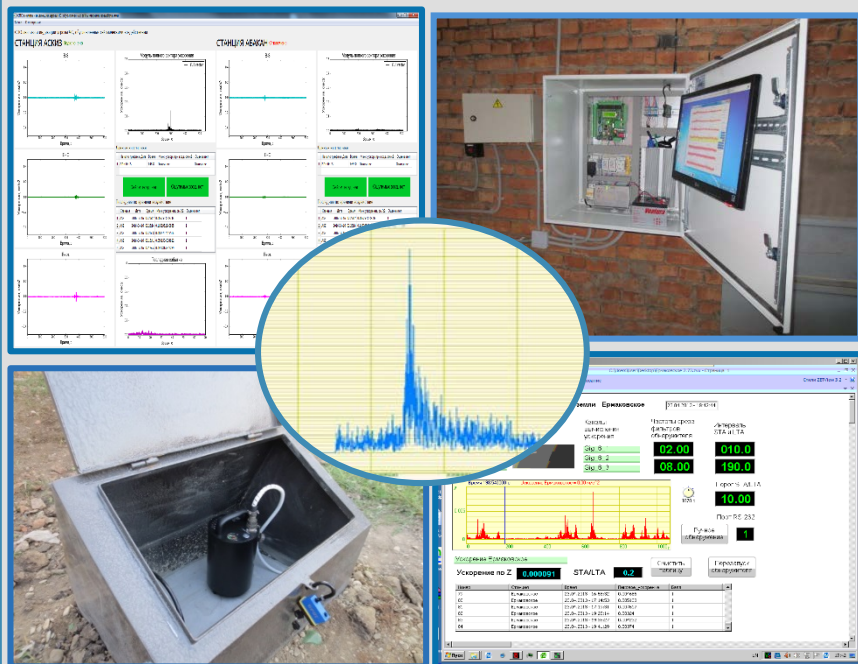


Комплексный мониторинг (Интерфейс оператора)

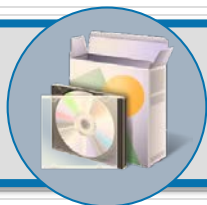
Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



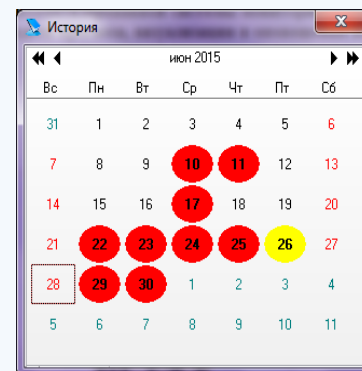
- ПО контроля и предупреждения о сейсмической активности



Система комплексного параметрического мониторинга (СКПМ)



- ПО многофакторного анализа



Выявление взаимозависимых ЧС и синергетических эффектов

**Федеральное государственное унитарное
предприятие
«РОССИЙСКИЕ СЕТИ ВЕЩАНИЯ И
ОПОВЕЩЕНИЯ»
(ФГУП РСВО)**

**105094, г. Москва, ул. Семеновский вал,
д. 4**

**www.rsvo.ru
info@rsvo.ru**

**+7 (499) 639-00-00,
8 (800) 250-59-95**
