



1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 1 0 1 0 1  
1 0 1 АИС 0 1 0  
0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0

«ОСАДКИ»

«ОСАДКИ»

1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0

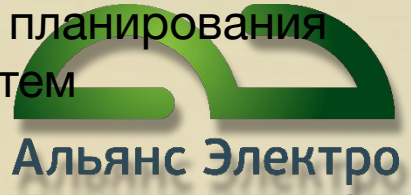


# Предпосылки и цели создания



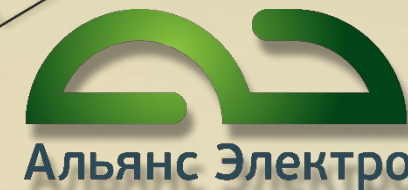
Разработка инструмента, обеспечивающего

1. повышение качества планирования режимов работы систем водоотведения;
2. непрерывный мониторинг выпадения атмосферных осадков для эффективного управления;
3. информацию для гидравлического моделирование режимов работы систем водоотведения;
4. снабжение заинтересованных сторон достоверными метеорологическими данными;
5. повышение качества планирования режимов работы систем водоотведения.

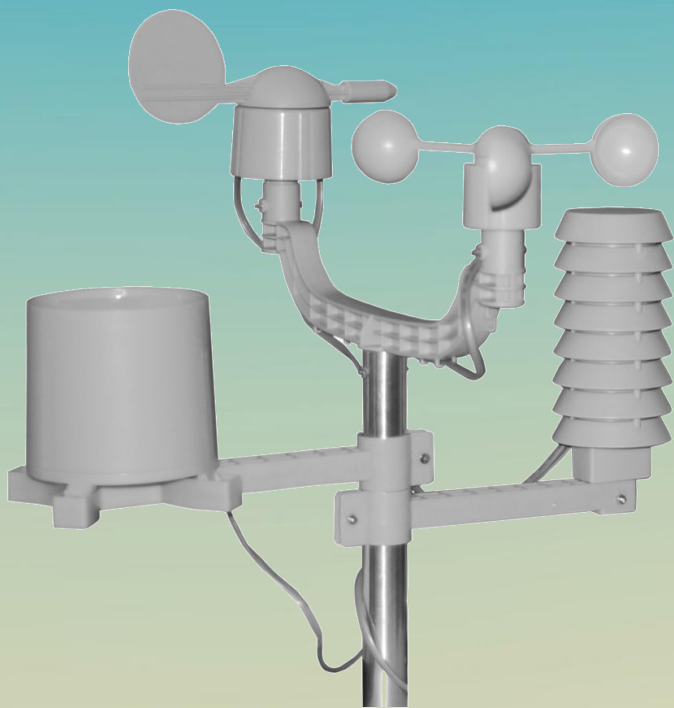


# СИСТЕМЫ

Структурные функции реализованы с помощью модульного построения информационной системы



# Метеорологическое оборудование



## МЕТЕОСТАНЦИИ

Ручные данные  
Кол-во: 11

Автоматические  
Кол-во: 7

Измеряет:  
Скорость ветра,  
влажность,  
температура,  
давление

Период съема:  
12 часов

## ОСАДКОМЕРЫ

Измеряет: кол-во  
атмосферных  
осадков в мм

Погрешность:  
0,01 мм

Период съема:  
5 мин

Кол-во: 34

Тип: OTT Pluvio<sup>2</sup> 200

Автоматические  
данные



АИС  
«ОСАДКИ»  
«ОСАДКИ»  
АИС



OTT Pluvio<sup>2</sup> L 200

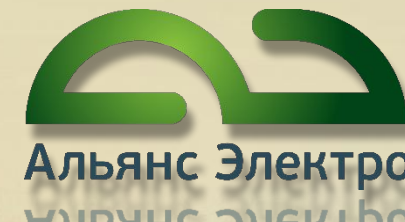
# Модуль «Хранение и передача данных»

1. Получение и обработка исходных данных с постов наблюдения государственной наблюдательной сети
2. Хранение данных об измерительных устройствах
3. Хранение сформированных отчетов
4. Хранение коммерческих данных



## Модуль «КОНТРОЛЬ»

1. Контроль технических ошибок
2. Оперативный контроль данных



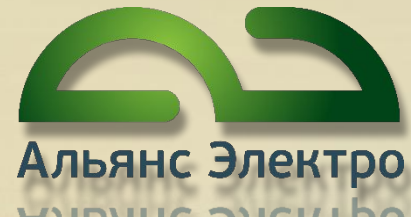
# Уровень взаимодействия со смежными системами

## Модуль «РОСГИДРОМЕТ»

1. Расчет коммерческих данных
2. Подписание данных ЭЦП
3. Рассылка отчетов
4. Реализован в соответствии с методиками ГГО

## Модуль «ОСАДКИ»

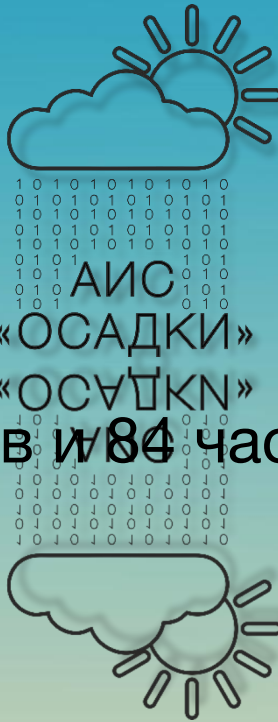
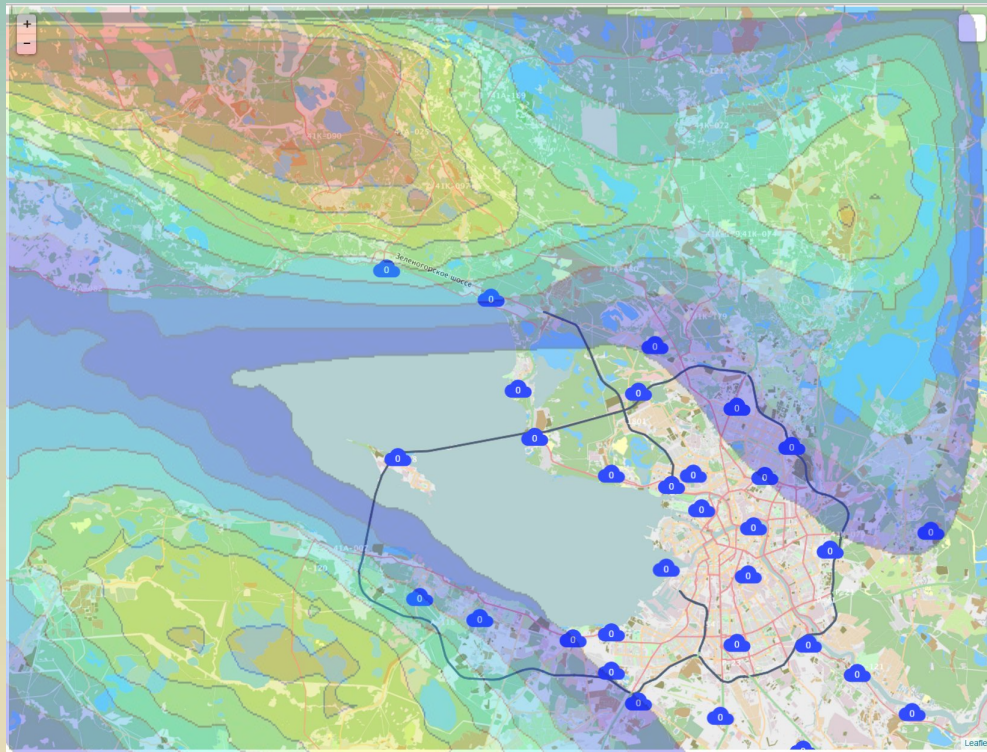
1. Организация взаимодействия между ИС «ЦРА» и модулем «Росгидромет»
  - трансляция запросов ЦРА по массиву объектов в модуль «Росгидромет»
  - получение данных от модуля «Росгидромет» и проверка цифровой подписи
  - передача валидных данных о температуре и осадках в ИС «ЦРА»
2. Хранение коммерческих данных



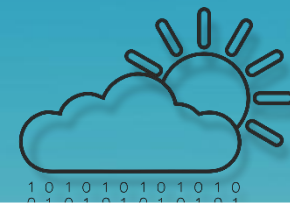
# Аналитический уровень

## Модуль «ПРОГНОЗ»

1. Основан на WRF (Weather Research and Forecasting) - международной мезомасштабной метеорологической модели.
2. Формирует данные для подсистем отчетов и визуализации на 30 часов и 84 час
3. Хранит данные о прогнозе для сравнения с фактическими



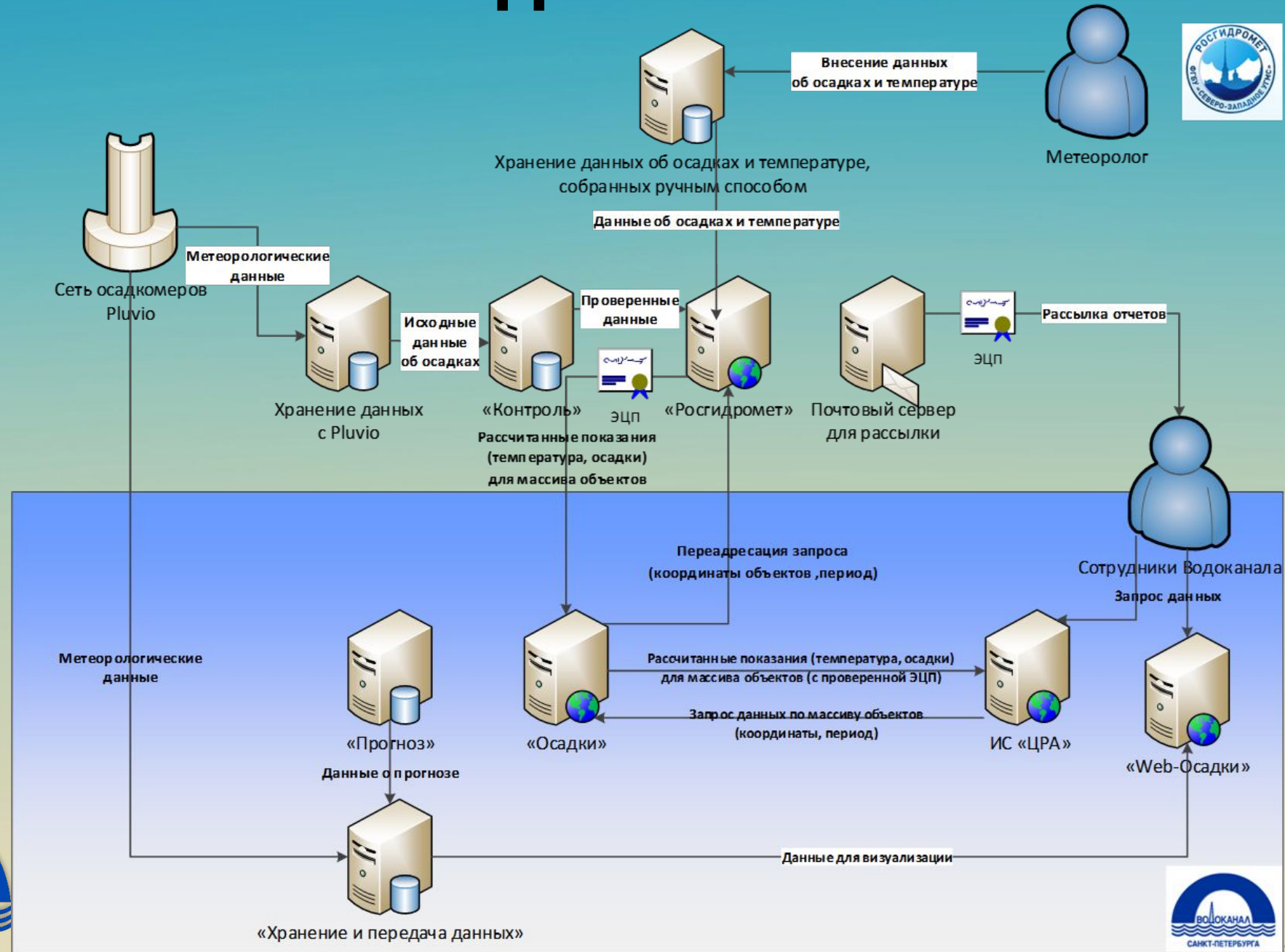
# Отчетная подсистема включает функционал нескольких модулей



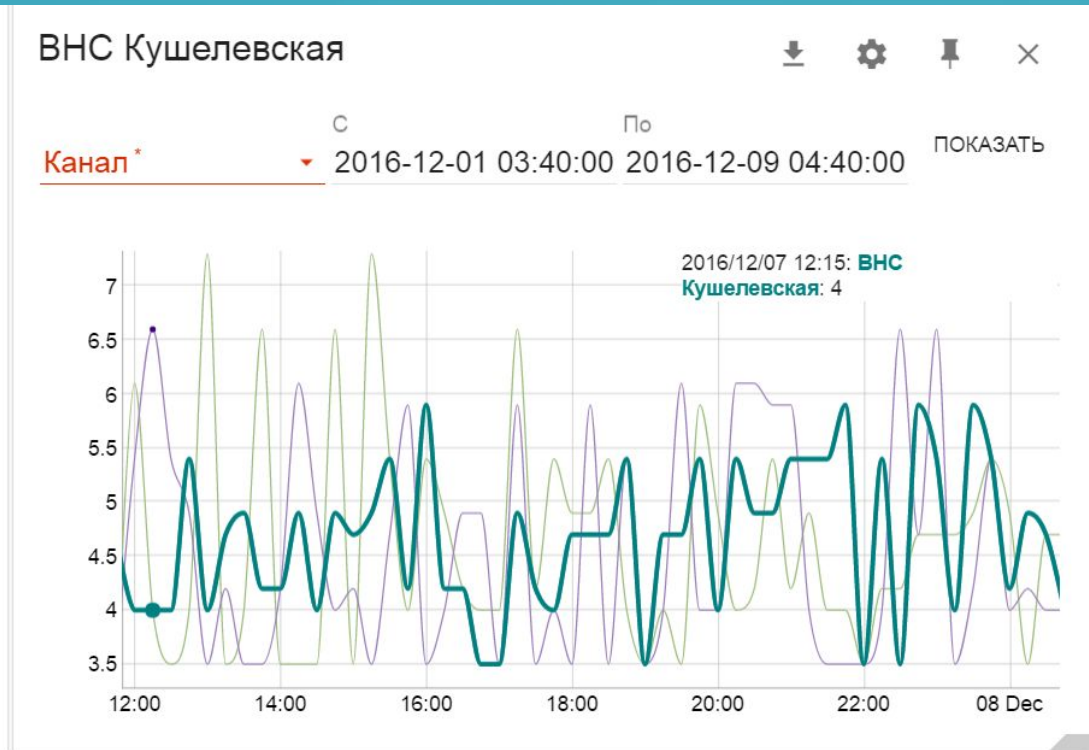
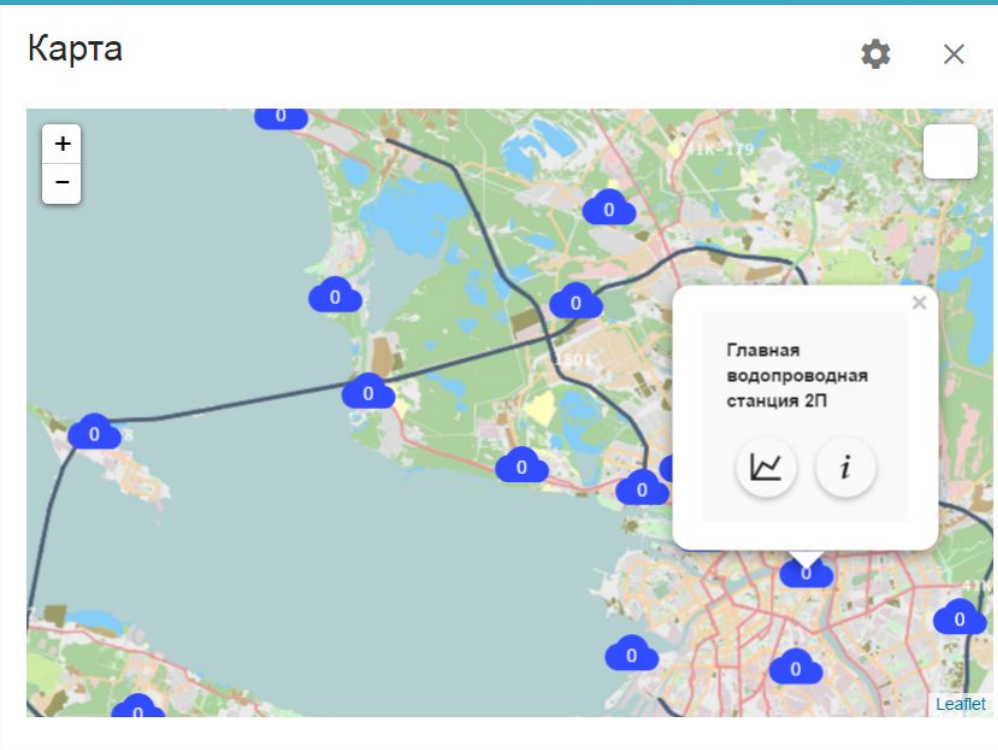
№	Наименование	Период	Статус	Формат	Комментарии
1	Оперативные данные по Pluvio	Ежедневно	Выполнен	html	Подписывается ЭЦП, рассылается по списку рассылки и сохраняется в журнал
2	Месячные данные по всем постам	Ежемесячно	Выполнен	html	Подписывается ЭЦП, рассылается по списку рассылки и сохраняется в журнал
3	Персона-МИП	Ежемесячно	Выполнен	txt	Рассылается по списку рассылки и сохраняется в лог
4	ТМ-8	Ежемесячно	Выполнен	html	Рассылается по списку рассылки и сохраняется в лог
5	Осадки	По запросу	Выполнен	html	Подписывается ЭЦП, рассылается и сохраняется в журнал
6	Температура	По запросу	Выполнен	html	Подписывается ЭЦП, рассылается и сохраняется в журнал
7	Сервис для УГМС	По запросу	Выполнен	web	Строится через web-интерфейс
8	Статистические отчеты	По запросу	В работе	web	Ожидается, что будет строиться через web-интерфейс
9	Полнота данных	По запросу	В работе	html/web	Строится при передаче данных в строке и возвращает html
10	Административные районы	Ежемесячно	Открыт	html	Рассылается по списку рассылки и сохраняется в журнал



# Схема взаимодействия компонент



# осадки»



ВНС Кушелевская	
ID осадкомера	1022
Наименование	ВНС Кушелевская
Адрес	Бутлерова ул., 4
Начало работы	
Заряд батареи	13.7
Время последнего показания	26.12.2016T4:35:00
Последнее показание (мм)	0

1. Отображение текущего статуса осадкомеров.
2. Интерактивная карта: административные районы, бассейны, зоны влияния осадкомеров.
3. Отображение графиков всех каналов, в том числе несколько графиков в одних осях.
4. Просмотр журнала, выгрузка данных в файл.
5. Отображение прогноза.



Спасибо за  
внимание!

1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1  
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
АИС  
«ОСАДКИ»  
«ОСАДКИ»  
АИС



Альянс Электро

