

# ОПЫТ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПАВОДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.

*Ю.Ю. Ткаченко*

Руководитель ГКУ Краснодарского края «Территориальный центр мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

г. Краснодар



Катастрофические наводнения в 2002, 2010, 2012, 2015 годах



Катастрофический нагон на Азовском побережье 24 сентября 2014года



Шторм в Керченском проливе 11 ноября 2007 года



2015 год

-24 июня, Адлер  
-выпало  
100мм/час

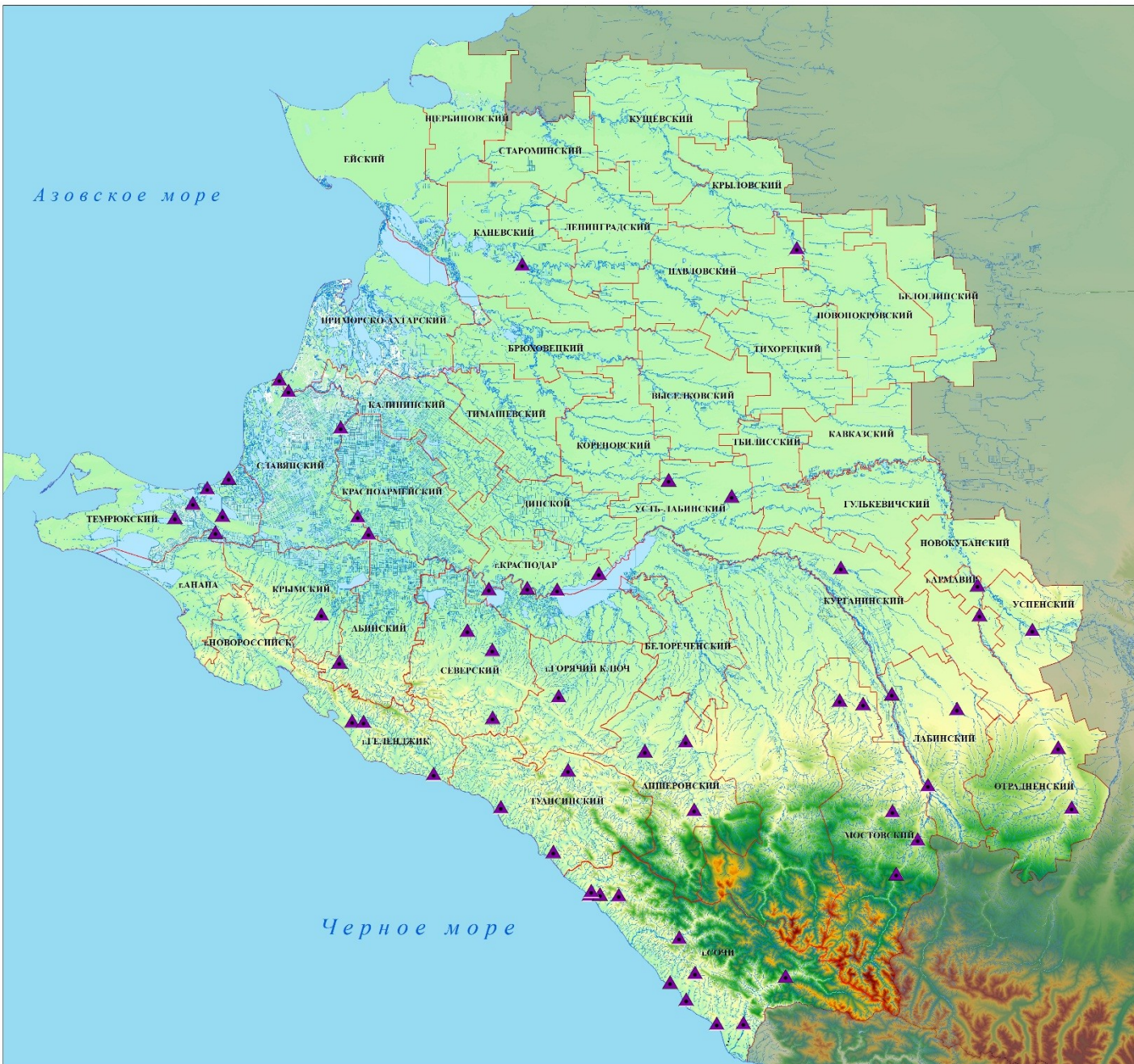
- 24 августа,

Славянск -на  
Кубани 50  
м/час

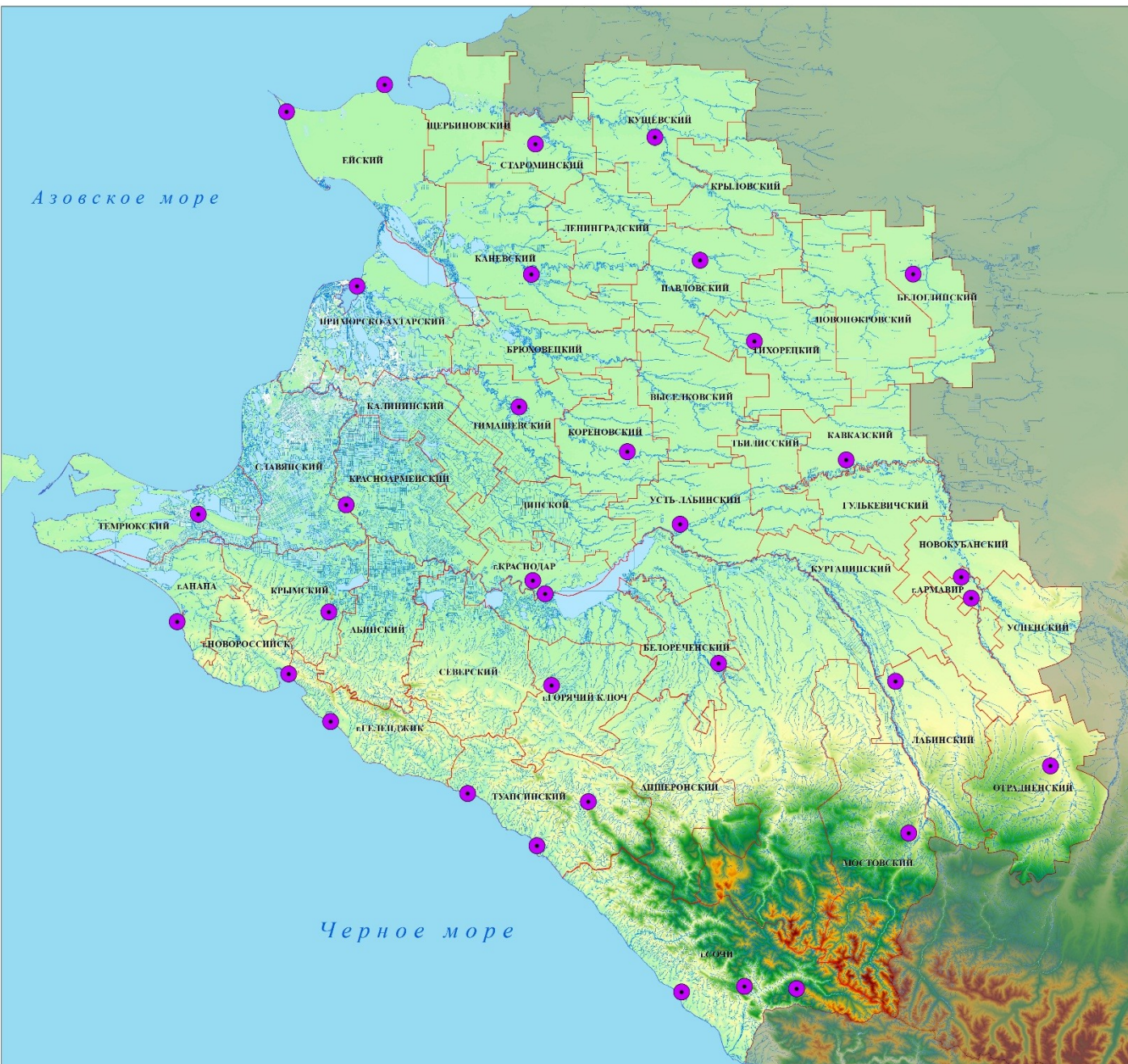
- 2-3октября,  
- Туапсе и Сочи

-  
- 60 мм/час

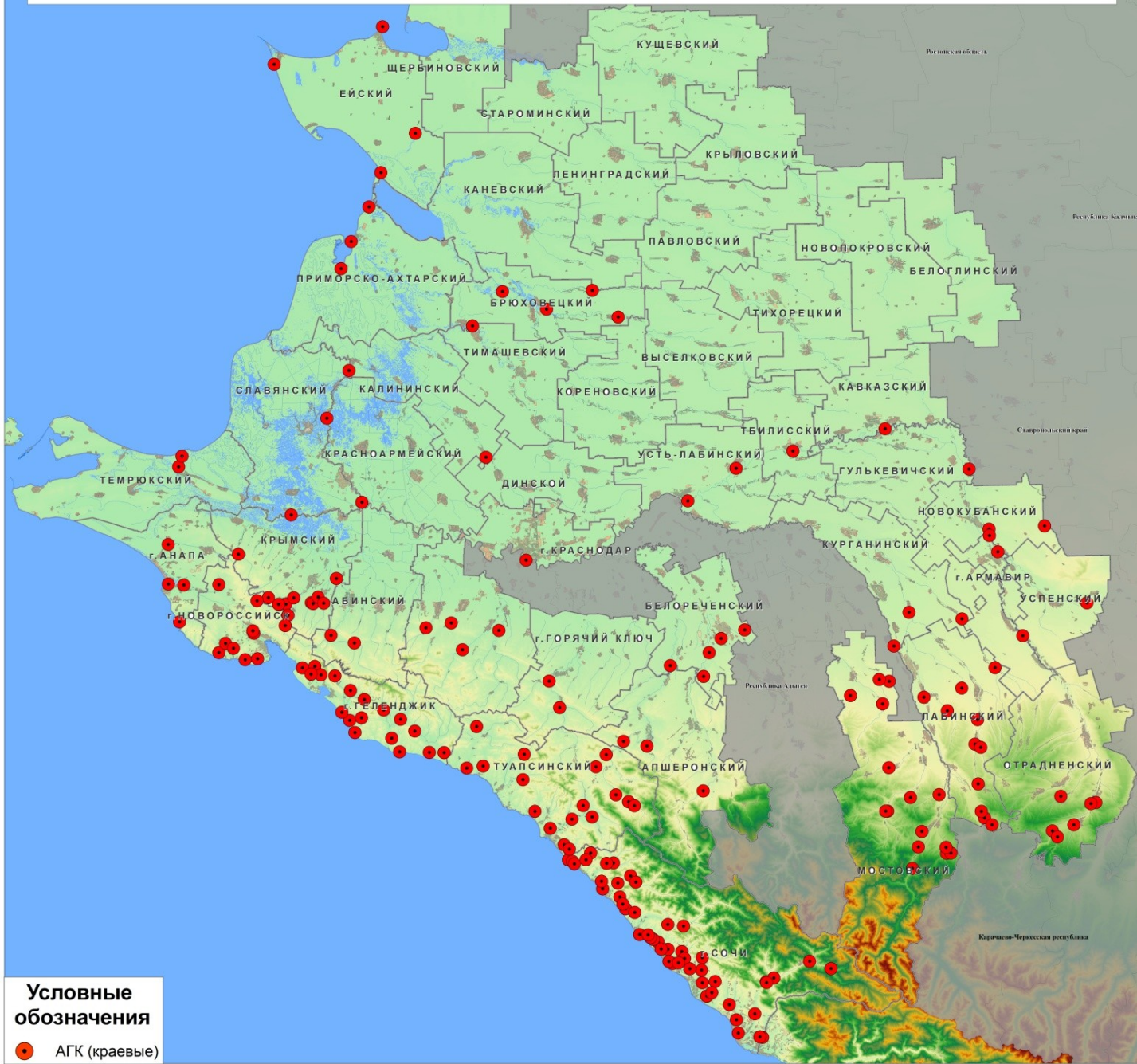
# Гидрологические посты Росгидромета



# Метеостанции Росгидромета



# Расположение краевых автоматизированных гидрологических комплексов (АГК) в количестве 188



Условные  
обозначения

● АГК (краевые)



Азовское море,  
п.Ясенская Переправа



АГК на реке Пшеха





р. Липки, ст. Неберджаевская



р.Баканка, пгт. Верхнеадагум



АГК оборудованы бесконтактными радиолокационными датчиками с погрешностью измерения не более 3 мм.

Питание АГК осуществляется от аккумуляторных батарей (АКБ) с напряжением 12 В. Заряд АКБ реализован от солнечных батарей мощностью 40Вт. Время работы гидропоста без заряда АКБ составляет 14 суток.

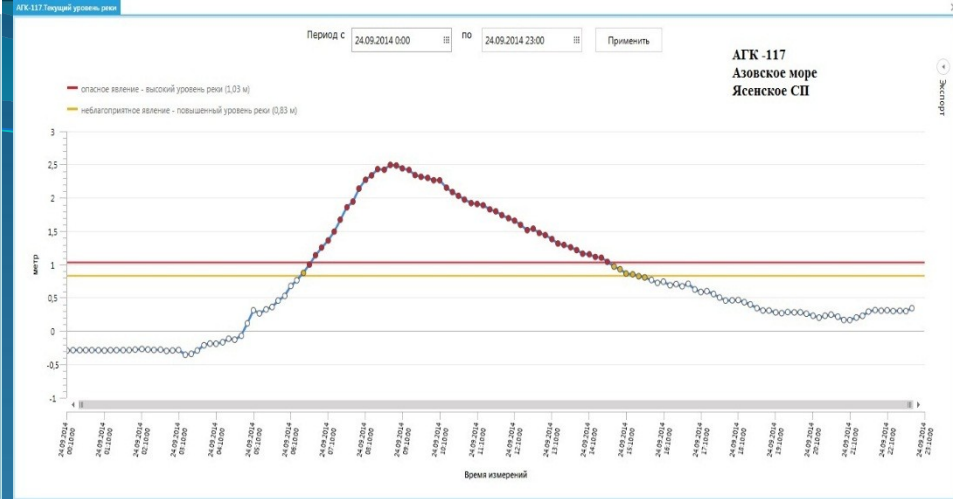
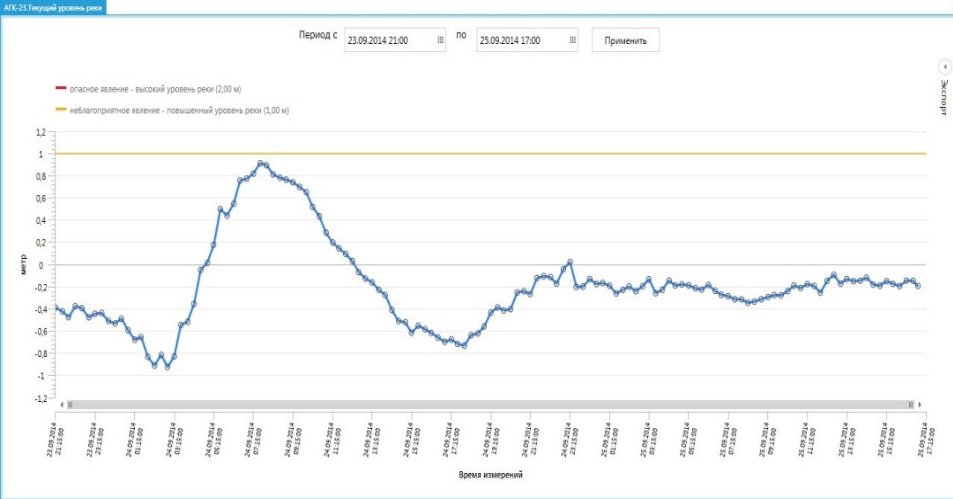
С целью обеспечения единства времени измерений, все гидропосты оборудованы приемниками GPS/ГЛОНАС.

Для системы в целом предусматривается три режима функционирования:

- Повседневный (штатный);
- Режим повышенного внимания;
- Режим ОЯ.

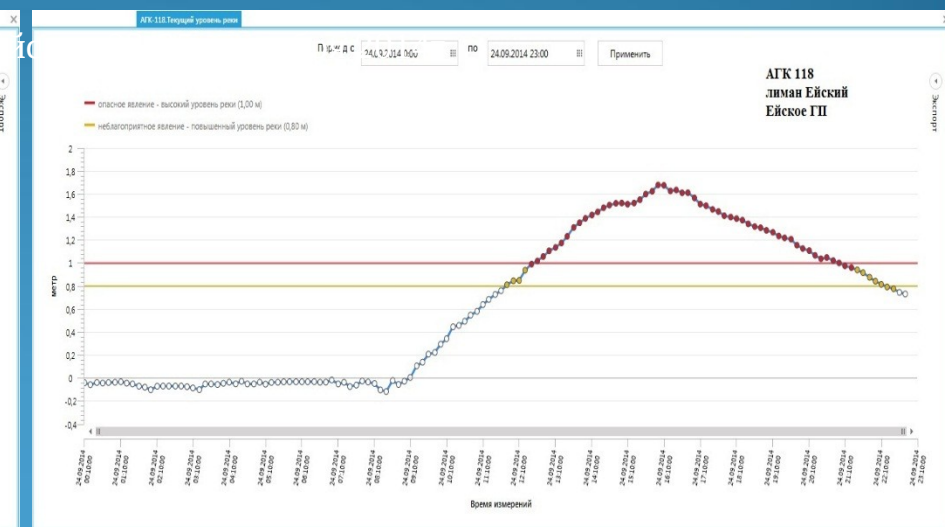
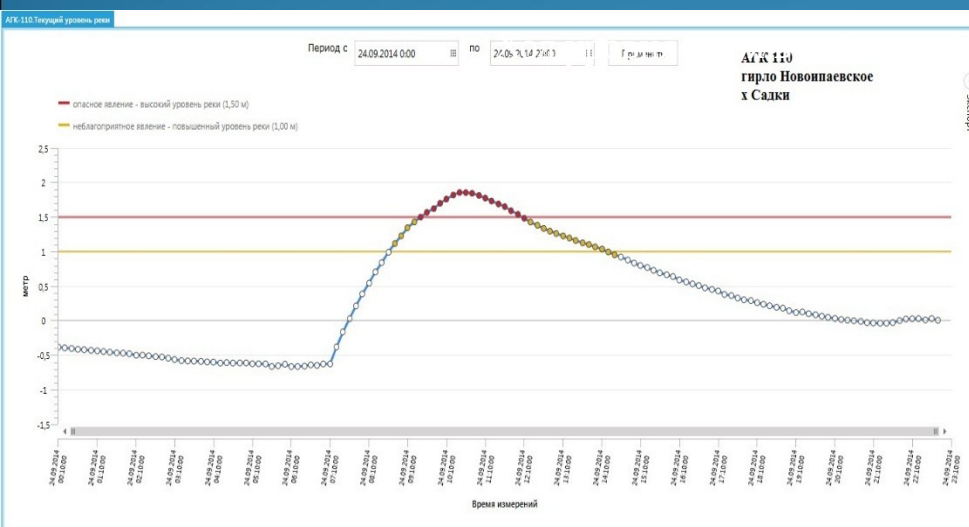
В повседневном (штатном) режиме, АГК каждые 10 минут осуществляет измерение текущего уровня воды. В качестве текущего уровня воды принимается среднее арифметическое значение по результатам 20 замеров в течении 20 секунд. Вычисленное значение уровня, вместе с диагностической информацией, передается на сервер системы. Передача данных осуществляется по каналам сотовых операторов, для резервирования каналов передачи данных использована спутниковая система связи GlobalStar.

В случае наблюдения скорости подъема воды выше заданного, система формирует предупреждение (режим повышенной готовности), а при достижении уровня воды соответствующего наступлению неблагоприятного или опасного явления, формируется тревожное сообщение, при этом, АГК автоматически переходит в режим учащенных измерений.



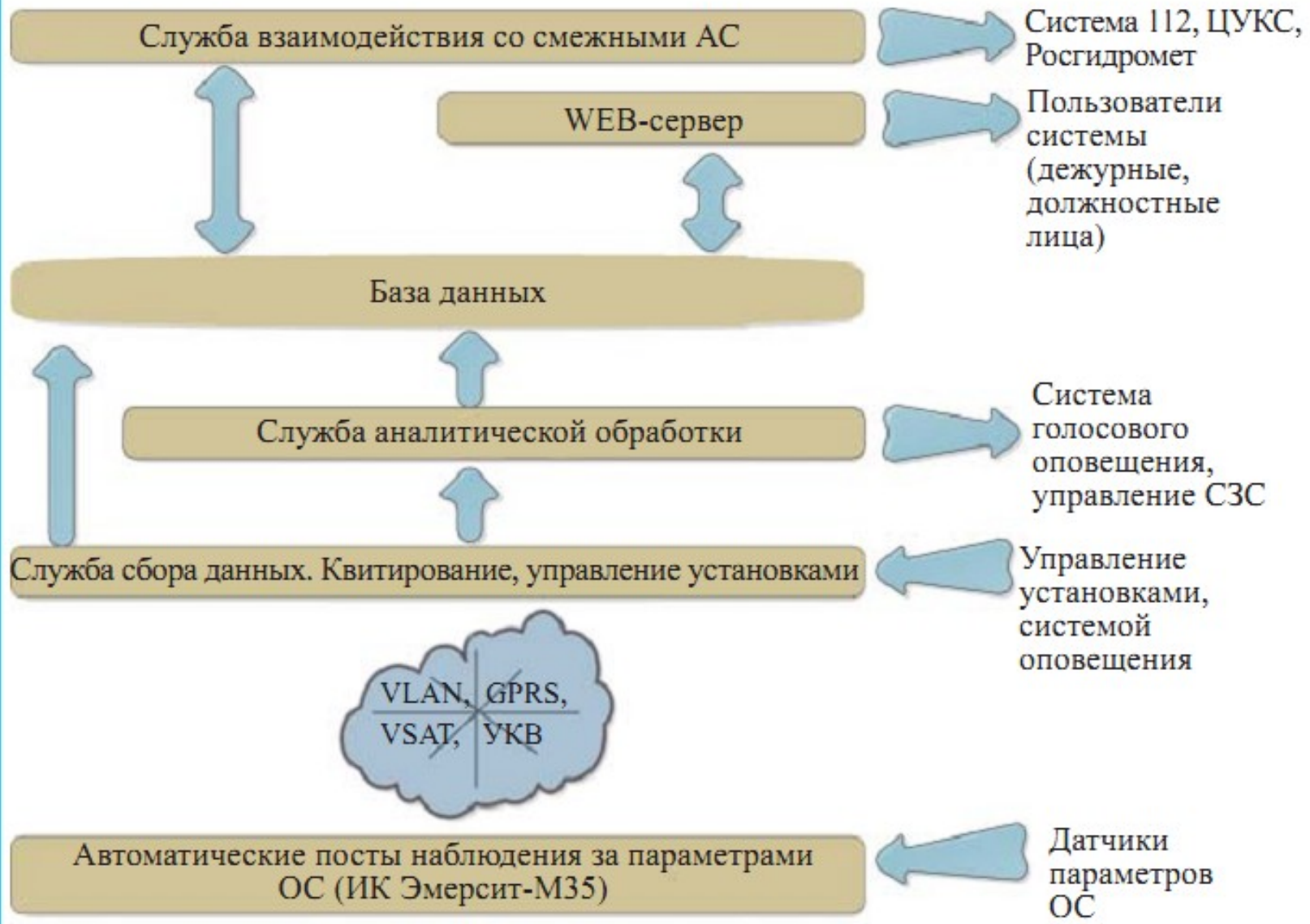
Ход уровня моря в районе г. Темрюк 23-25 сентября 2014г

Ход уровня моря в районе п.Ясенская переправа 23-25 сентября 2014г



Ход уровня моря в районе х.Садки 23-25 сентября 2014г

Ход уровня моря в районе г. Ейск 23-25 сентября 2014г



Структурная схема ИАС «Эмерсит».

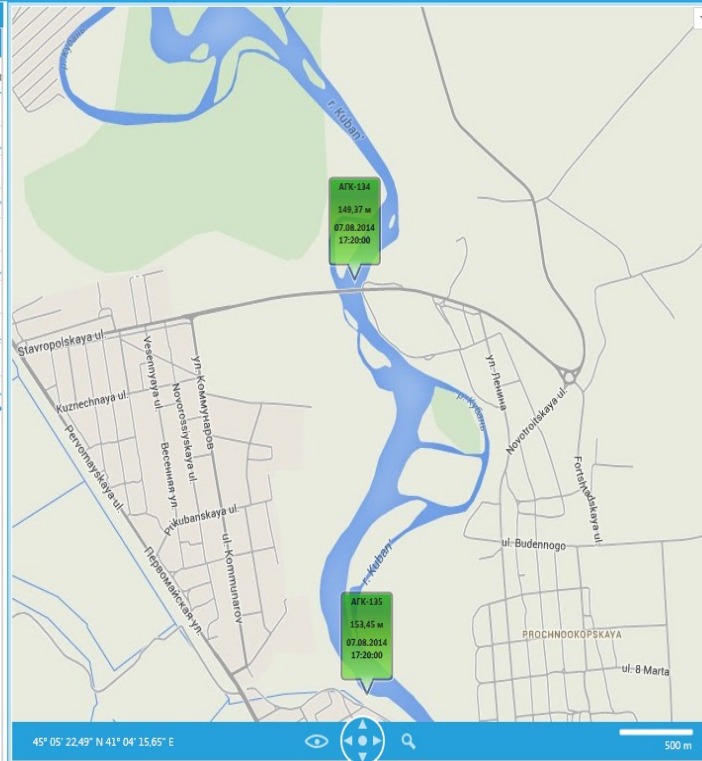
# Мониторинг паводков в Краснодарском крае

Новокубанский район

поиск АГК...

Районы  
Новокубанский район

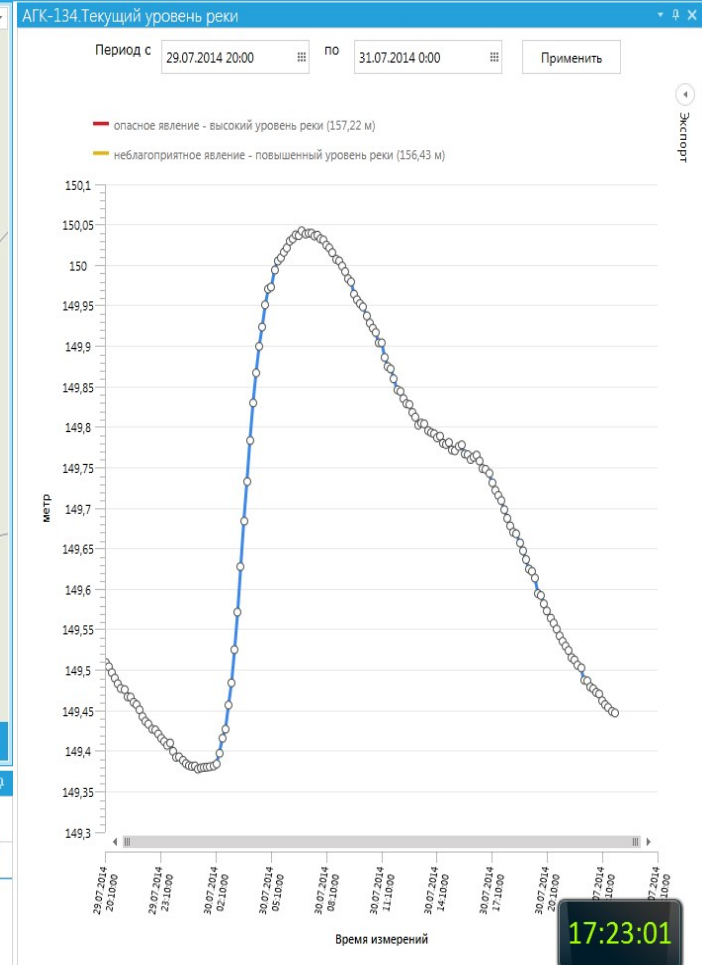
Измеряемая величина	Время	Значение	ПК
▲ АГК-12 <b>НЯ: 341,48 м</b> <b>ОЯ: 341,78 м</b> х.Первая Синоха р.Синоха			
Текущий уровень реки	07.08.2014 17:20:00	340,95 м	Подробнее
▲ АГК-45 <b>НЯ: 244,10 м</b> <b>ОЯ: 244,60 м</b> х.Горькая балка р.Горькая-балка			
Текущий уровень реки	07.08.2014 15:20:00	243,40 м	Подробнее
▲ АГК-134 <b>НЯ: 156,43 м</b> <b>ОЯ: 157,22 м</b> г.Новокубанск р.Кубань			
Текущий уровень реки	07.08.2014 17:20:00	149,37 м	Подробнее
▲ АГК-135 <b>НЯ: 155,79 м</b> <b>ОЯ: 156,48 м</b> г.Новокубанск р.Кубань			
Текущий уровень реки	07.08.2014 17:20:00	153,45 м	Подробнее
▲ АГК-136 <b>НЯ: 273,68 м</b> <b>ОЯ: 274,18 м</b> ст.Советская р.Уруп			
Текущий уровень реки	07.08.2014 17:20:00	270,07 м	Подробнее



Сообщения

Период с 06.08.2014 16:53 по Enter date Применить

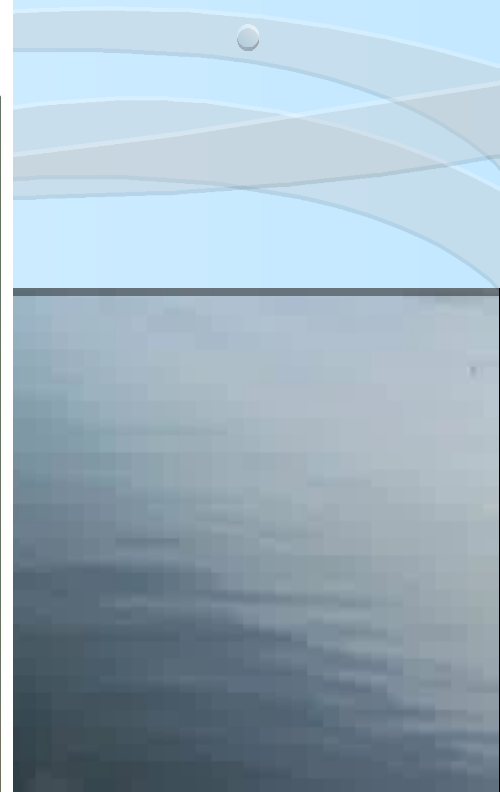
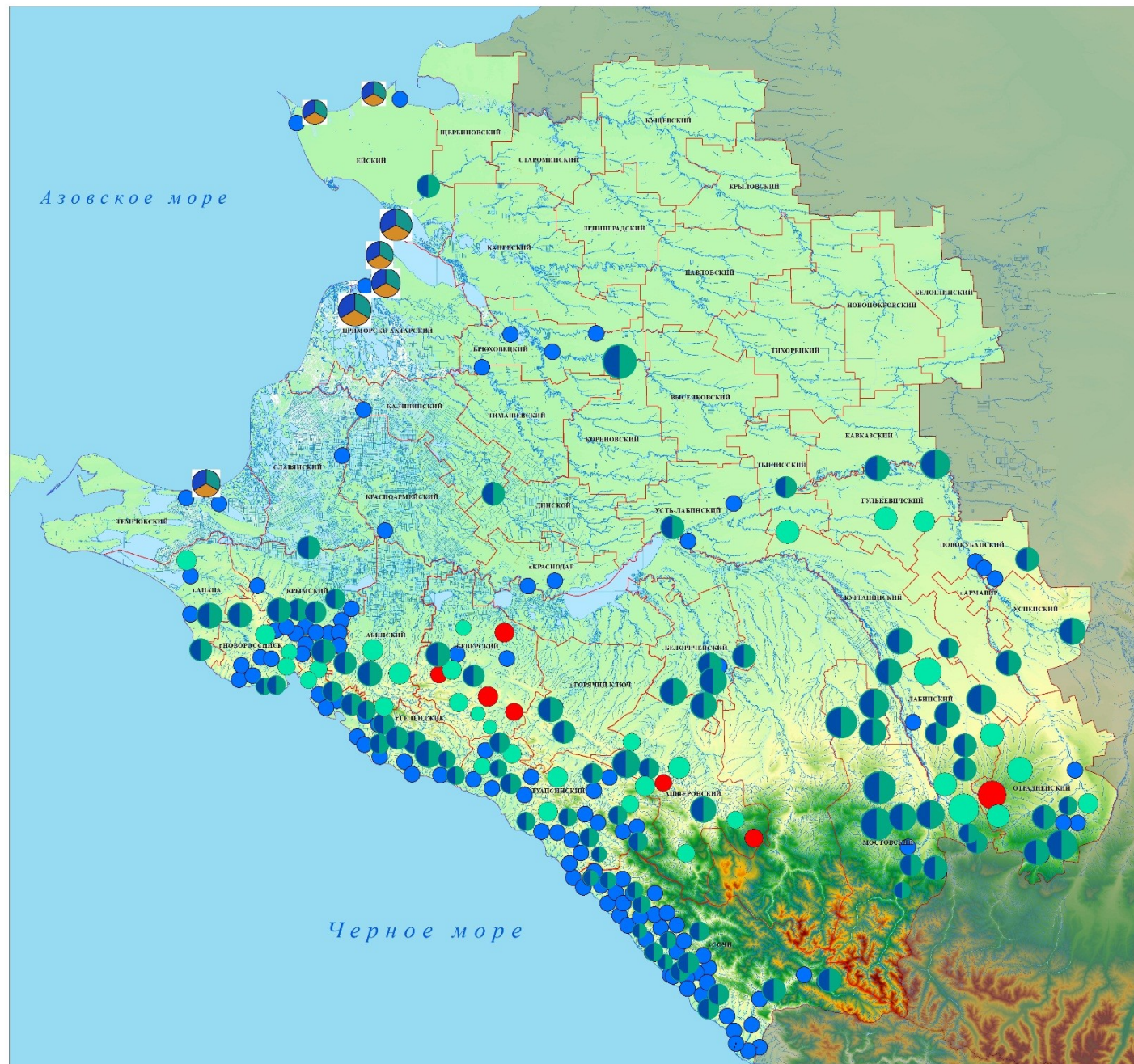
АГК	Тип	Сообщение	Время	Значение



# Мониторинг гидрологической обстановки



# Перспектива развития краевой сети в 2016



## Условные обозначения

Типы постов:

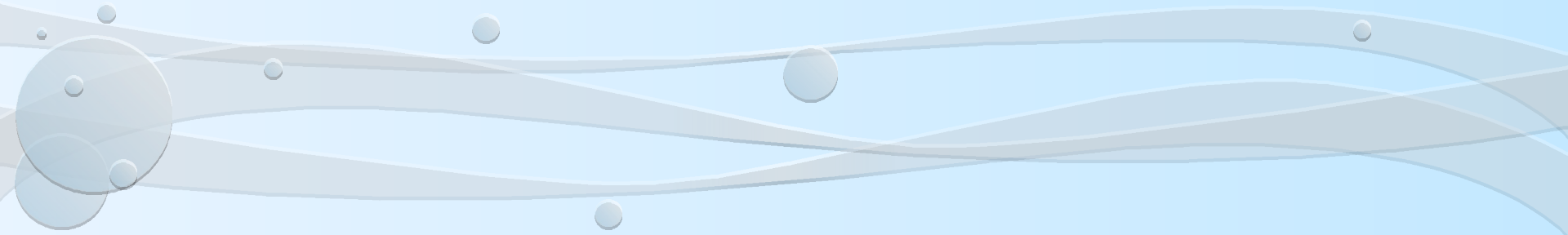
-  АГК+Осадкомер  
+Датчик ветра
-  АГК+Осадкомеры
-  Осадкомеры
-  АГК
-  Планируемые АГК

Размещение АОК на гидрологическом посту.

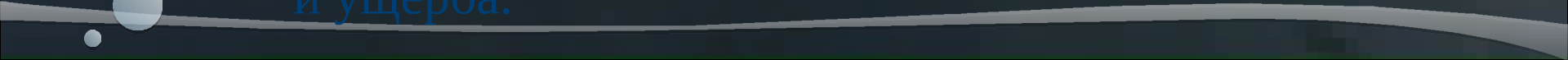


▲ АГК-126    НЯ: 52,30 м    ОЯ: 53,30 м    гпс.Верхнеадагум р.Баканка

Текущий уровень реки	02.04.2014 15:00:00	49,99 м	<a href="#">Подробнее</a>
МЭД гамма-излучения	01.04.2014 09:40:00	0,11 мкЗв/ч	<a href="#">Подробнее</a>
Температура воздуха	02.04.2014 10:20:00	4,10 °C	<a href="#">Подробнее</a>
Точка росы	02.04.2014 10:20:00	0,80 °C	<a href="#">Подробнее</a>
Влажность воздуха	02.04.2014 10:20:00	78,90 %	<a href="#">Подробнее</a>
Давление абсолютное	02.04.2014 10:20:00	1 008,40 гПа	<a href="#">Подробнее</a>
Давление относительное	02.04.2014 10:20:00	1 008,40 гПа	<a href="#">Подробнее</a>
Осадки за 10 минут	02.04.2014 12:30:00	0,00 мм	<a href="#">Подробнее</a>
Скорость ветра	02.04.2014 12:30:00	3,30 м/с	<a href="#">Подробнее</a>
Направление ветра	02.04.2014 12:30:00	348,10 °	<a href="#">Подробнее</a>
Осадки за 1 час	02.04.2014 13:21:00	0,00 мм	<a href="#">Подробнее</a>
Осадки за 3 часа	02.04.2014 15:24:00	0,00 мм	<a href="#">Подробнее</a>
Интенсивность осадков	02.04.2014 16:19:00	0,00 мм/ч	<a href="#">Подробнее</a>
Тип осадков	02.04.2014 16:19:00	нет осадков	<a href="#">Подробнее</a>
Осадки за 12 часа	02.04.2014 16:20:00	0,00 мм	<a href="#">Подробнее</a>

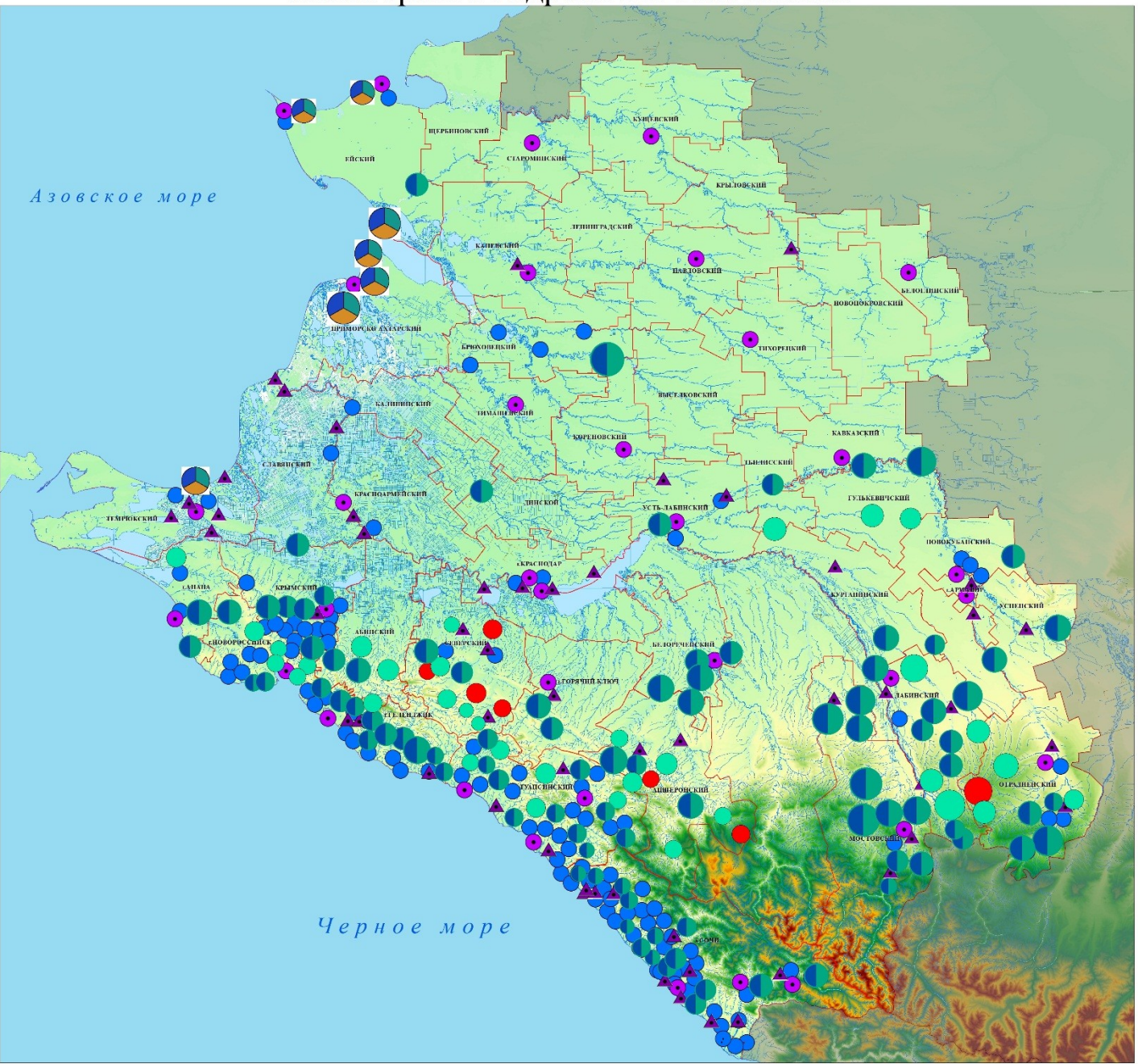


Поэтому в настоящий момент важным является объединение существующих сетей наблюдений государственной и ведомственной с усвоением всех получаемых данных.



Такой подход полностью совпадает с одной из приоритетных для ГРОКО категорий деятельности в области уменьшения опасности бедствий - обеспечение комплексной сети, которая бы генерировала и передавала информацию, жизненно важную для определения того, когда и где произойдет экстремальное явление, с целью обеспечения готовности и выполнения плана чрезвычайных мер, которые помогут избежать потерь и ущерба.

# Перспектива создания единого информационного поля мониторинга гидрометео обстановки



## Условные обозначения

Типы постов:

- АГК+Осадкомер +Датчик ветра
- АГК+Осадкомеры
- Осадкомеры
- АГК
- Планируемые АГК
- Метеостанци Росгидромета
- Гидропосты Росгидромета



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ