

СЕМИНАР ПО ИГСНВ РА-2/РА-6  
МИНСК, 12-14 СЕНТЯБРЯ 2017



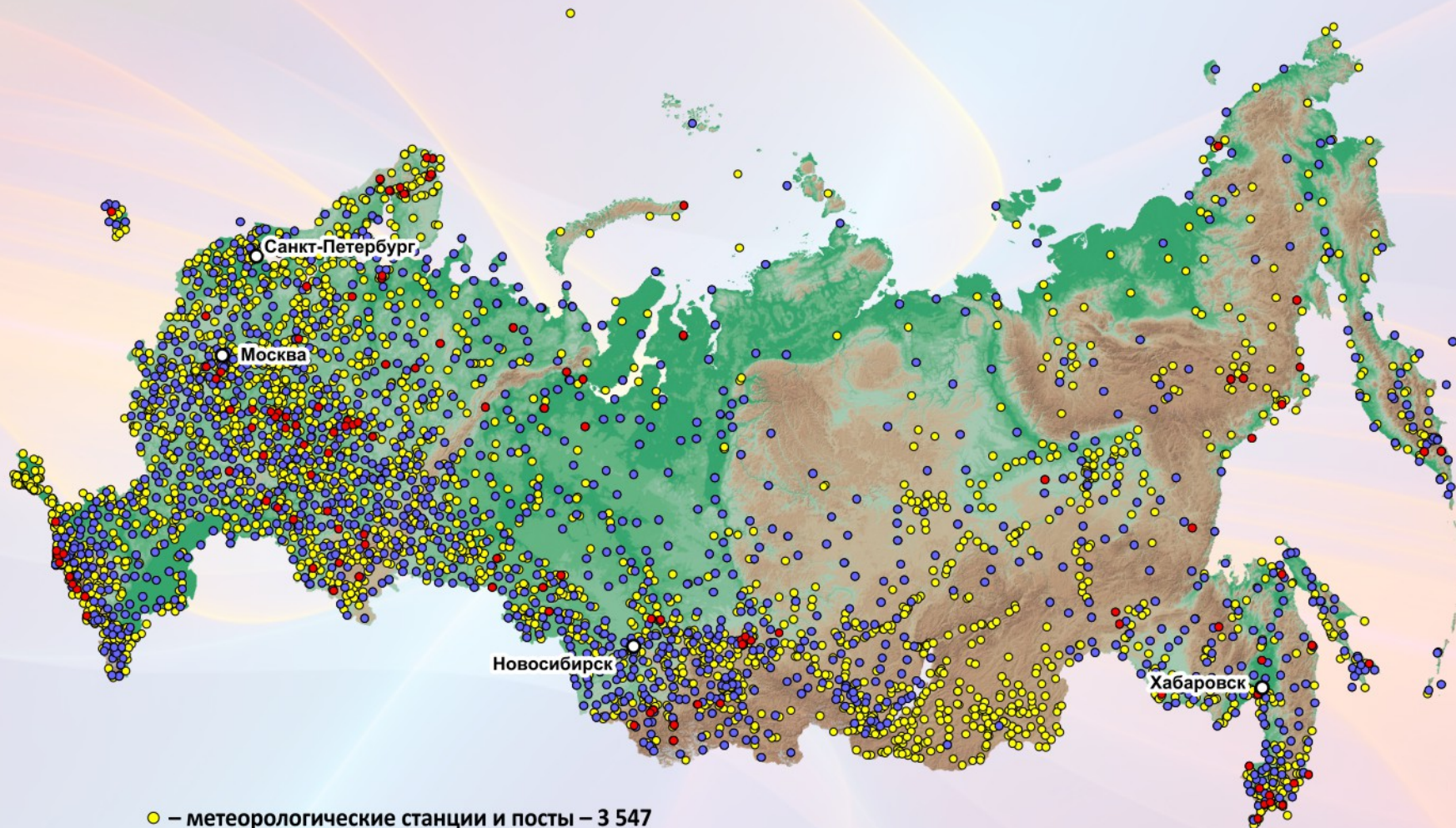
ГОСУДАРСТВЕННАЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ СЕТЬ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ЧАСТЬ ИГСНВ

# ИНТЕГРАЦИЯ СЕТЕЙ НАБЛЮДЕНИЙ – ИСТОРИЧЕСКИ ПРИСУЩА СИСТЕМЕ РОСГИДРОМЕТА

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ В СИСТЕМЕ РОСГИДРОМЕТА  
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ 28 ВИДОВ НАБЛЮДЕНИЙ

(МЕТЕОРОЛОГИЯ, ГИДРОЛОГИЯ, МОНИТОРИНГ  
ЗАГРЯЗНЕНИЯ, АЭРОЛОГИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ  
ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ, ГЕОФИЗИКА,  
АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ, АВИАЦИОННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ....)





- – метеорологические станции и посты – 3 547  
*в том числе:*
- – автоматические метеорологические комплексы (АМК) – 1 627
- – автоматические метеорологические станции (АМС) – 310



# Техническое переоснащение метеорологической сети Росгидромета

5

## Базовая комплектация АМК/АМС:

- Измеритель температуры и влажности воздуха
- Измеритель параметров ветра
- Измеритель давления
- Измеритель осадков (жидких)

## Возможна дополнительная комплектация:

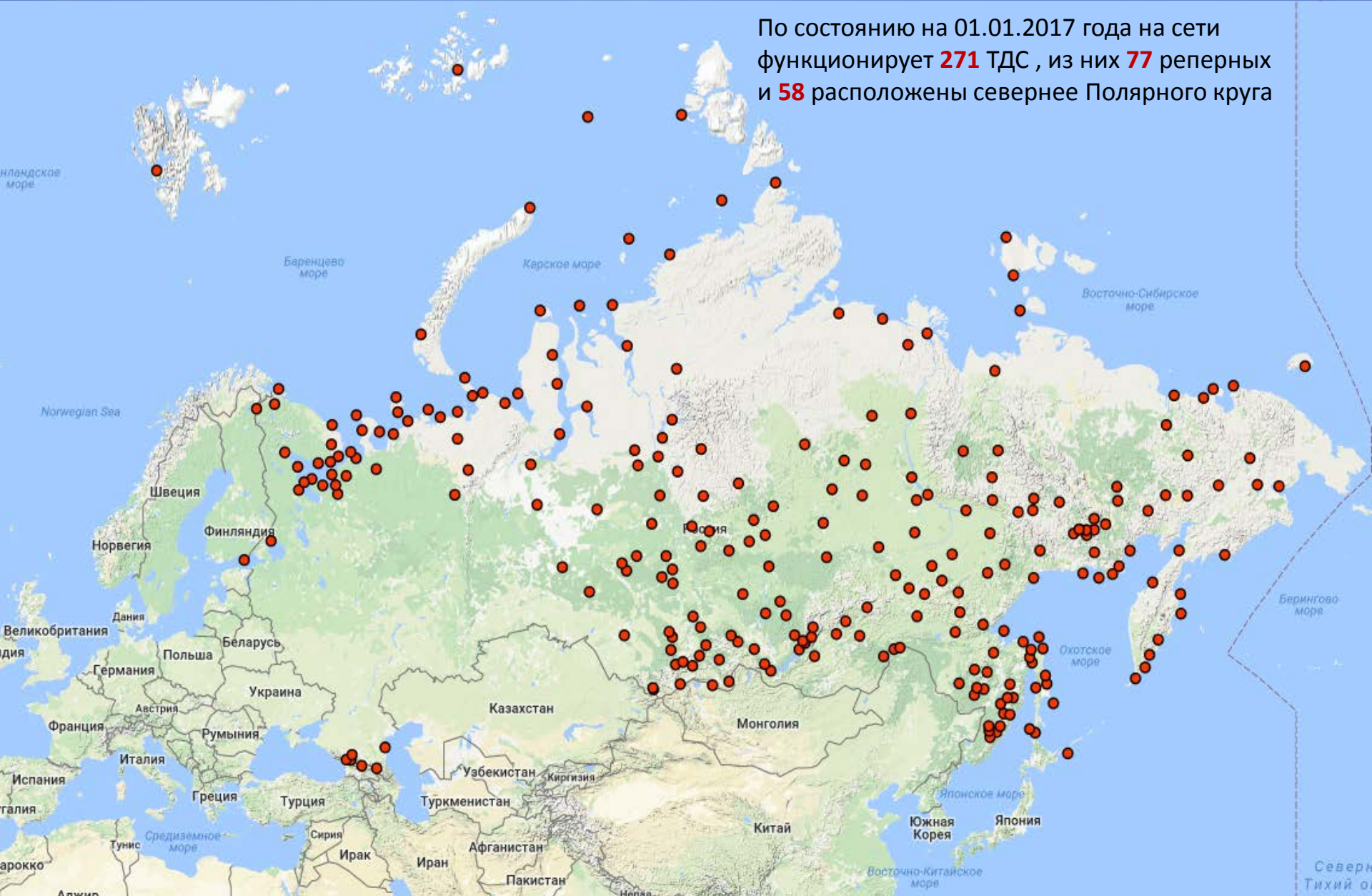
- Измеритель температуры почвы
- Измеритель продолжительности солнечного сияния
- Измеритель осадков
- Измеритель высоты снежного покрова
- Измеритель видимости



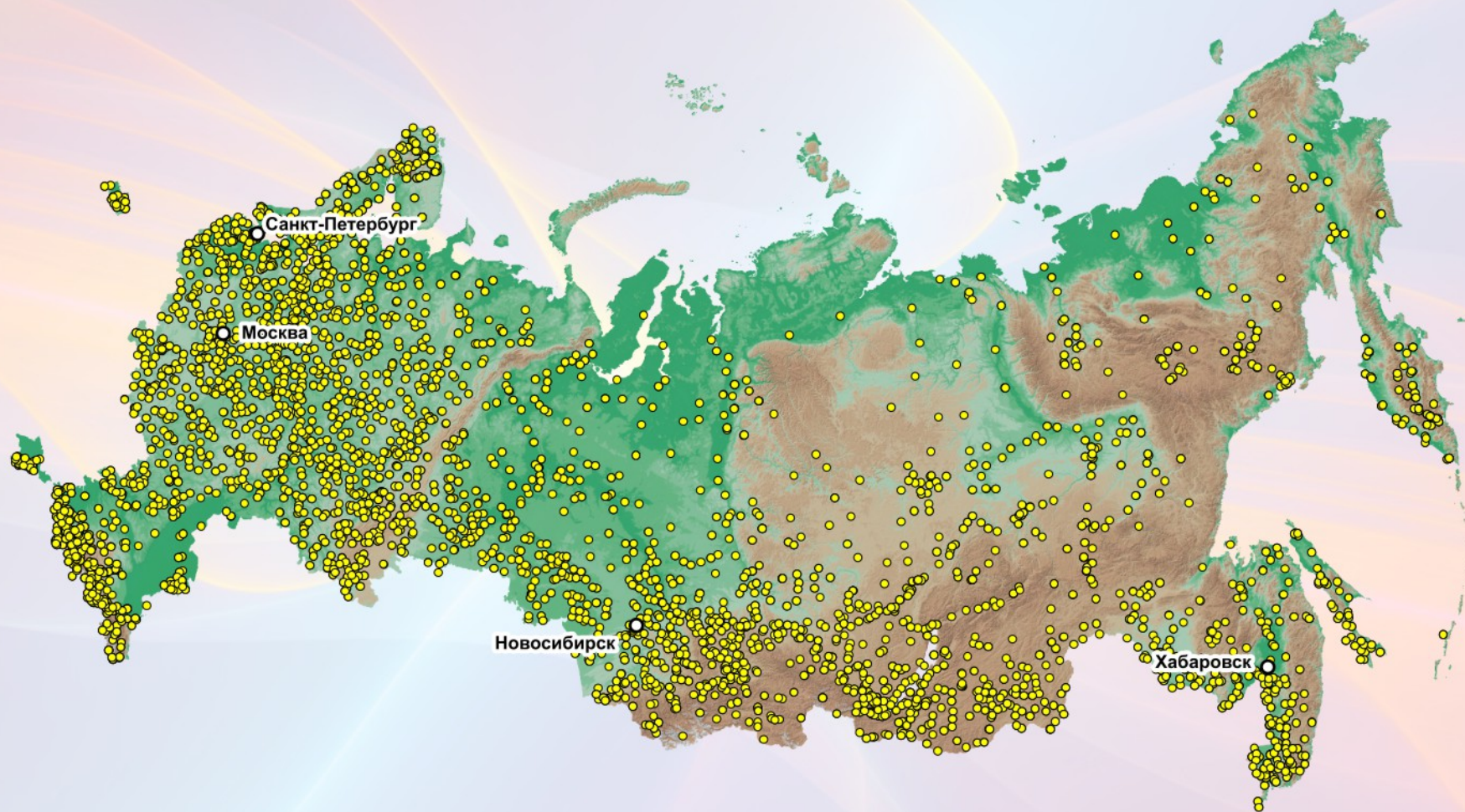


# Труднодоступные станции Росгидромета

По состоянию на 01.01.2017 года на сети функционирует **271** ТДС , из них **77** реперных и **58** расположены севернее Полярного круга





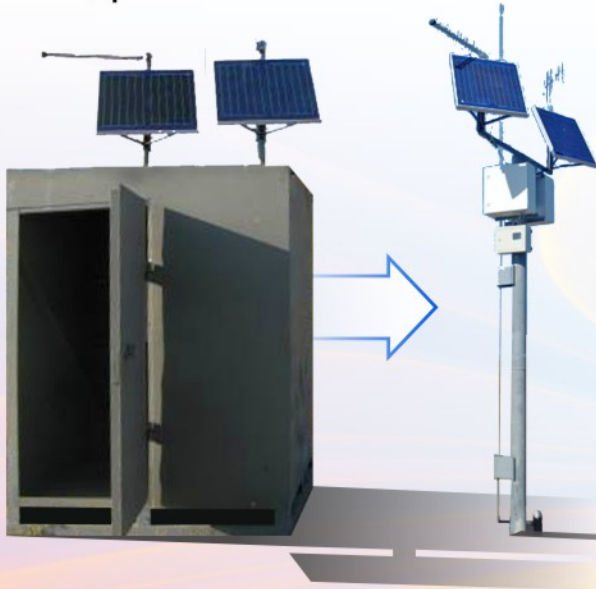


● – действующие гидрологические станции и посты – 3 344



# Современные гидрологические средства, внедренные на гидрологической сети Росгидромета

Автоматизированный гидрологический комплекс



Профилометр акустический доплеровский



Мобильные гидрологические лаборатории (МГЛ)





● – действующие аэрологические станции – 115



## МОДЕРНИЗАЦИЯ (ЗАМЕНА НА НОВЫЙ ТИП РАДИОЛОКАТОРОВ) ПОЗВОЛИЛА

- Полностью вывести из эксплуатации морально устаревшие локаторы «Метеорит»
- Расконсервировать 6 ранее законсервированных АЭ
- Повысить надежность получения данных о распределении параметров атмосферы по высоте

АРВК – МАРЛ-А

АРВК – Вектор-М



## Доплеровские метеорологические радиолокаторы ДМРЛ-С





## СОЗДАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РАДИОЛОКАТОРА

Доплеровский  
поляризационный  
метеорологический  
радиолокатор



Получение общей  
радиолокационной  
метеорологической  
информации

**ОБЛАЧНОСТЬ,  
ОСАДКИ, ГРОЗЫ**



Получение  
принципиально новой  
метеорологической  
информации

**ШКВАЛЫ,  
СМЕРЧИ**



**Повышение точности  
и заблаговременности  
прогнозов и предупреждений  
об опасных погодных явлениях**



Концерн ПВО  
«Алмаз-Антей»



Научно-производственное  
объединение  
Лианозовский  
электромеханический  
завод









## ИНФРАСТРУКТУРА СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ЦУНАМИ

- Опорные сейсмостанции (5)
- Вспомогательные сейсмостанции (6)
- Автоматизированные уровенные посты (23)
- ▲ Гидрометеостанции, задействованные в СПЦ (37)
- ★ Сейсмические информационно-обрабатывающие центры и центры предупреждения о цунами (3)
- Донная гидрофизическая станция (1)

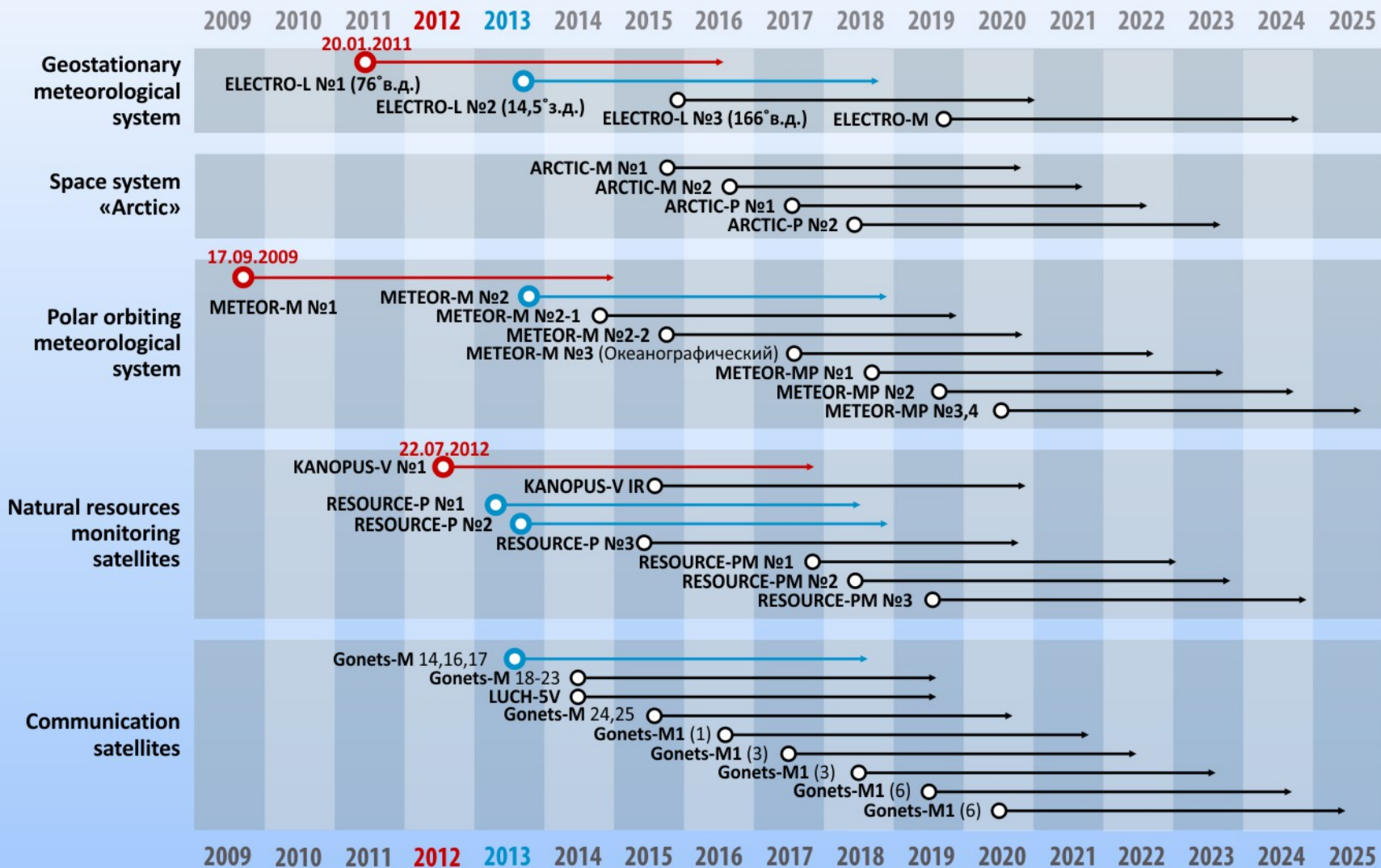
## ИТОГИ 2012

- 2 новых автоматизированных уровенных поста
- установлена донная гидрофизическая станция
- выдача предупреждений об угрозе цунами в течение **8–10 минут** от начала землетрясения
- вдвое сокращена возможность ложных тревог
- предварительная оценка цунамиопасности побережья Черного моря

## задачи 2013

- 2 новых автоматизированных уровенных поста
- установка донной гидрофизической станции
- подготовка предложений по созданию системы предупреждения о цунами на Черном море

## FEDERAL SPACE PROGRAMME OF RUSSIA IN 2006-2015 AND LAUNCHES EXPECTED IN 2016-2020







## SCOPE OF THE RUSSIAN ANTARCTIC EXPEDITION ACTIVITIES

(approved by the Resolution of the RF Government No713-r of 02.06.2005, as amended)

**Size of expedition teams:**  
Winter team – 110 persons  
Seasonal team – 120 persons

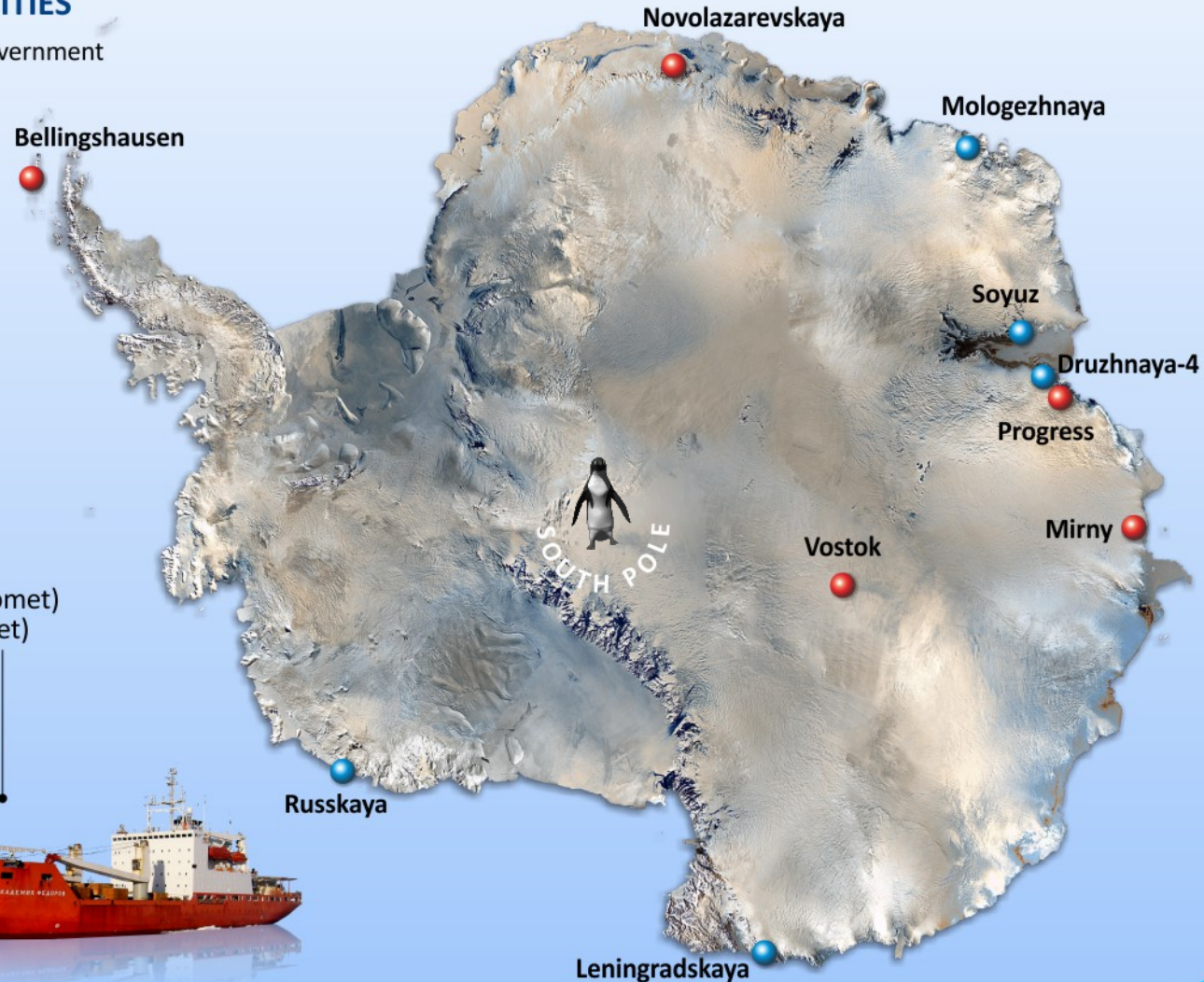
- Year-round stations (5)
- Seasonal bases (5)

### Aircrafts:

2 Mi-8MTV helicopters  
2 aircrafts with ski landing gear  
1 IL-76 aircraft

### Ships:

«Academician Tryoshnikov» (RosHydromet)  
«Academician Fyodorov» (RosHydromet)  
«Academician Akexander Karpinski»  
(Federal Agency on Subsoil Usage)



# ИНСТРУМЕНТЫ ИГСНВ (WIGOS TOOLS)

1) УЧЕТ (СИСТЕМА УЧЕТА НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГИДРОМЕТА/OSCAR)

2) ОЦЕНКА КАЧЕСТВА (Q)

1) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ДОСТУП К ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЙ

2) МОТИВАЦИЯ



# УЧЕТ

## (АСУНП - АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГИДРОМЕТА/ПРИМЕРНЫЙ АНАЛОГ СИСТЕМЫ OSCAR)

[ГЛАВНАЯ](#) | [ДОСТУП К ДАННЫМ](#) | [ПОКАЗАТЕЛИ](#) | [НОВОСТИ](#) | [ПОМОЩЬ](#)

[ГЛАВНАЯ](#)  
 Уважаемые посетители! В настоящее время осуществляется перевод АСУНП на новую платформу, возможны перебои в отображении каталогов. На портале АСУНП заработала система обратной связи с разработчиками (меню "Помощь" - "Обратная связь", раздел доступен только зарегистрированным пользователям АСУНП)

Государственная наблюдательная сеть Росгидромета

Обновление страницы КФО НП  
 2017-07-14 18:01  
 На странице КФО НП в АРМхх УГМС добавлены возможность фильтрации для просмотра по отчетному году и...

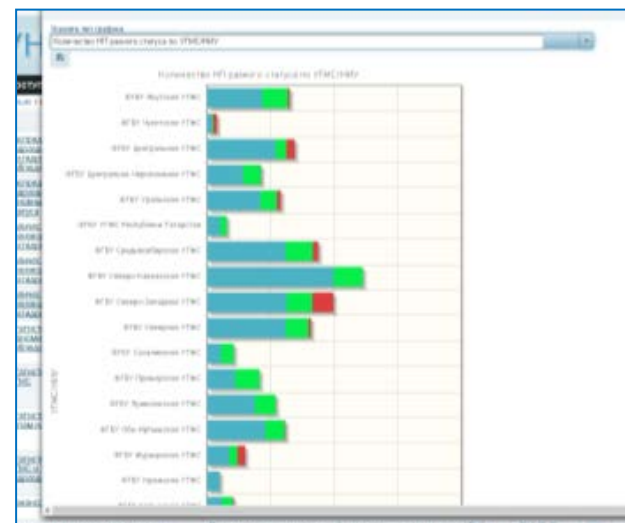
Обновление форм ввода для КФО НП  
 2017-07-07 14:39  
 В каталоге "Состояние НП" добавлена кнопка перехода на страницу ввода КФО для подразделений. Обновле...

Использование "Обратной связи"  
 2017-06-21 08:29  
 Для того чтобы воспользоваться обратной связью необходимо правильно указать электронную почту. Сейчас...

**Показатели мониторинга АСУНП**  
 2357 / 13930  
 Количество действующих НП/ПН  
 11 / 448  
 Количество открытых в текущем году НП/ПН

АСУНП - Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений

Наименование подразделений, организационно-территориальный деление (УГМС/УГМС) Подразделения по кодам (наименование подразделения)	Всего объектов	По периодам					Всего
		Меню	Апрель	Май	Июнь	Июль	
УГМС Волжское УГМС	74	0	0	0	0	0	74
УГМС Верхневолжское УГМС	100	0	0	0	0	0	100
УГМС Дальневосточное УГМС	168	0	0	0	0	0	168
УГМС Забайкальское УГМС	164	2	2	2	2	2	168
УГМС Северо-Западное УГМС	238	0	1	0	0	0	239
УГМС Арктическое УГМС	164	2	0	0	0	0	166
УГМС Калининское УГМС	84	1	0	0	0	0	85
УГМС Калининградское УГМС	47	0	0	0	0	0	47
УГМС Мурманское УГМС	48	0	0	0	0	0	48
УГМС Мурманское УГМС	75	2	0	0	0	0	77
УГМС Мурманское УГМС	80	0	0	0	0	0	80
УГМС Мурманское УГМС	103	0	0	0	0	0	103
УГМС Мурманское УГМС	111	0	0	0	0	0	111
УГМС Мурманское УГМС	80	0	0	0	0	0	80
УГМС Мурманское УГМС	45	0	0	0	0	0	45
УГМС Мурманское УГМС	145	0	0	0	0	0	145
УГМС Мурманское УГМС	302	0	0	0	0	0	302
УГМС Мурманское УГМС	309	0	0	0	0	0	309
УГМС Мурманское УГМС	147	0	0	0	0	0	147
УГМС УГМС Арктическое УГМС	41	0	0	0	0	0	41
УГМС УГМС Арктическое УГМС	155	0	0	0	0	0	155



[ГЛАВНАЯ](#) | [ДОСТУП К ДАННЫМ](#) | [ПОКАЗАТЕЛИ](#) | [НОВОСТИ](#) | [ПОМОЩЬ](#)

Быстрый поиск:   
 Расширенный поиск:

- Объекты
- Принадлежность Росгидромету
- Расположение/Принадлежность
- Наблюдения
- Организация

Искать  Очистить  Опции

Росгидромет

# Важные дополнительные функции АСУНП

Формирование стандартизованных отчетов о состоянии сетей наблюдений

Возможности учета финансовых и кадровых показателей

Возможности формирования специализированных аккаунтов (для подразделений, территорий, частных компаний и .....)



# УЧЕТ

## (АСУНП - АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГИДРОМЕТА/ПРИМЕРНЫЙ АНАЛОГ СИСТЕМЫ OSCAR)

Сайт Поиск Информационная служба Контакт сайта

**АСУНП** Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета

Суперкомпьютерный центр РАН

ГЛАВНАЯ ДОСТУП К ДАННЫМ МОНИТОРИНГ НОВОСТИ ПОМОЩЬ

ДОСТУП К ДАННЫМ Отчеты

(Найдено 12 из 19)

Отчет 03.1	Распределение наблюдательных подразделений (постов) УТМС/НПУ Росгидромета по основным видам наблюдений	Количество действующих наблюдательных подразделений (постов) УТМС/НПУ Росгидромета по основным видам наблюдений	2016-06-26 15.26.08.41				
Отчет 03.2	Распределение наблюдательных подразделений УТМС/НПУ Росгидромета по основным видам наблюдений с учетом их статуса	Количество действующих, реконструированных, закрытых и открытых НП по основным (метеорология, агрометеорология, гидрология и морские) видам наблюдений	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 04	Количественный состав оперативных производственных подразделений Росгидромета. Организации	Количество действующих организаций (ГМЦ, ЦГМС, ГМО, гидрометеоро, АМЦ и АМСГ) в УТМС и НПУ	2016-06-26 15.26.08.414				
Отчет 06	Количественный состав оперативных производственных подразделений Росгидромета. Гидрометеоро	Количественный состав оперативно-производственных подразделений Росгидромета. Гидрометеоро	2016-06-26 15.26.08.429				
Отчет 07	Количественный состав оперативных производственных подразделений Росгидромета. Пункты регулярных наблюдений	Количество пунктов по видам наблюдений - метео, агрология, гидрология, водо-балансовые, аэрономия, агрометеорология, морские, МРП	2016-06-26 15.26.08.433				
Отчет 12	Статистика (средняя, средняя, мин. макс) экономических показателей для всех наблюдательных подразделений	Проводится суммирование, расчет средних минимальных и максимальных значений затрат по видам (транспорт, связь, ФЭП, всего) для всех НП Росгидромета, а также фактическая и плановая сумма (средняя, мин и макс) значений наблюдений на НП	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 13	Статистика экономических показателей НП по УТМС	Проводится суммирование, расчет средних минимальных и максимальных значений затрат по видам (транспорт, связь, ФЭП, всего) для всех НП УТМС, а также фактическая и плановая сумма (средняя, мин и макс) значений наблюдений на НП	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 14	Статистика экономических показателей по типам наблюдательных подразделений	Проводится суммирование, расчет средних, минимальных и максимальных значений затрат по видам (транспорт, связь, ФЭП, всего) по типам НП, а также фактическая и плановая сумма (средняя, мин и макс) значений наблюдений на НП	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 15	Статистика экономических показателей по УТМС и типам наблюдательных подразделений	Проводится суммирование, расчет средних, минимальных и максимальных значений затрат по видам (транспорт, связь, ФЭП, всего) по УТМС и типам НП, а также фактическая и плановая сумма (средняя, мин и макс) значений наблюдений на НП	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 17	Финансовые показатели НП	Выводятся сведения о финансовых показателях каждого НП (транспорт, связь, ФЭП, всего), а также фактическая и плановая численность	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 18	Финансовые показатели для структурных единиц УТМС и НПУ	Проводится суммирование значений затрат по структурным единицам УТМС и НПУ (ЦГМС, ГМЦ/ГМС, АМЦ/Центры по отношению и лаб., центры цитиных, Преполовинные центры, НП, собственно УТМС)	2016-06-26 15.26.08.453				
Отчет 19	Финансовые показатели отдельными структурными единицами УТМС и НПУ	Выводятся сведения о финансовых показателях (Затраты на содержание без затрат на НП, Затраты на АИТ) отдельными структурными единицами УТМС и НПУ, а также фактическая и плановая численность	2016-06-26 15.26.08.453				

(Найдено 12 из 19)

Генеральный директор: Александр Е. Б., Москва, Рублевский пр., д. 100, стр. 100. Контакт: (495) 930-0000

Росгидромет и его подразделения являются частью Центра интеллектуальных данных ФГБУ "ФНЦ ГИДРОМЕТ"

# ИНСТРУМЕНТЫ ИГСНВ (WIGOS TOOLS)

1) УЧЕТ (СИСТЕМА УЧЕТА НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГИДРОМЕТА/OSCAR)

~~2) ОЦЕНКА КАЧЕСТВА (Q)~~

1) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ДОСТУП К ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЙ

2) МОТИВАЦИЯ



# CliWare – инструмент (система) представления результатов работы наблюдательных сетей, обеспечение доступа к данным наблюдений

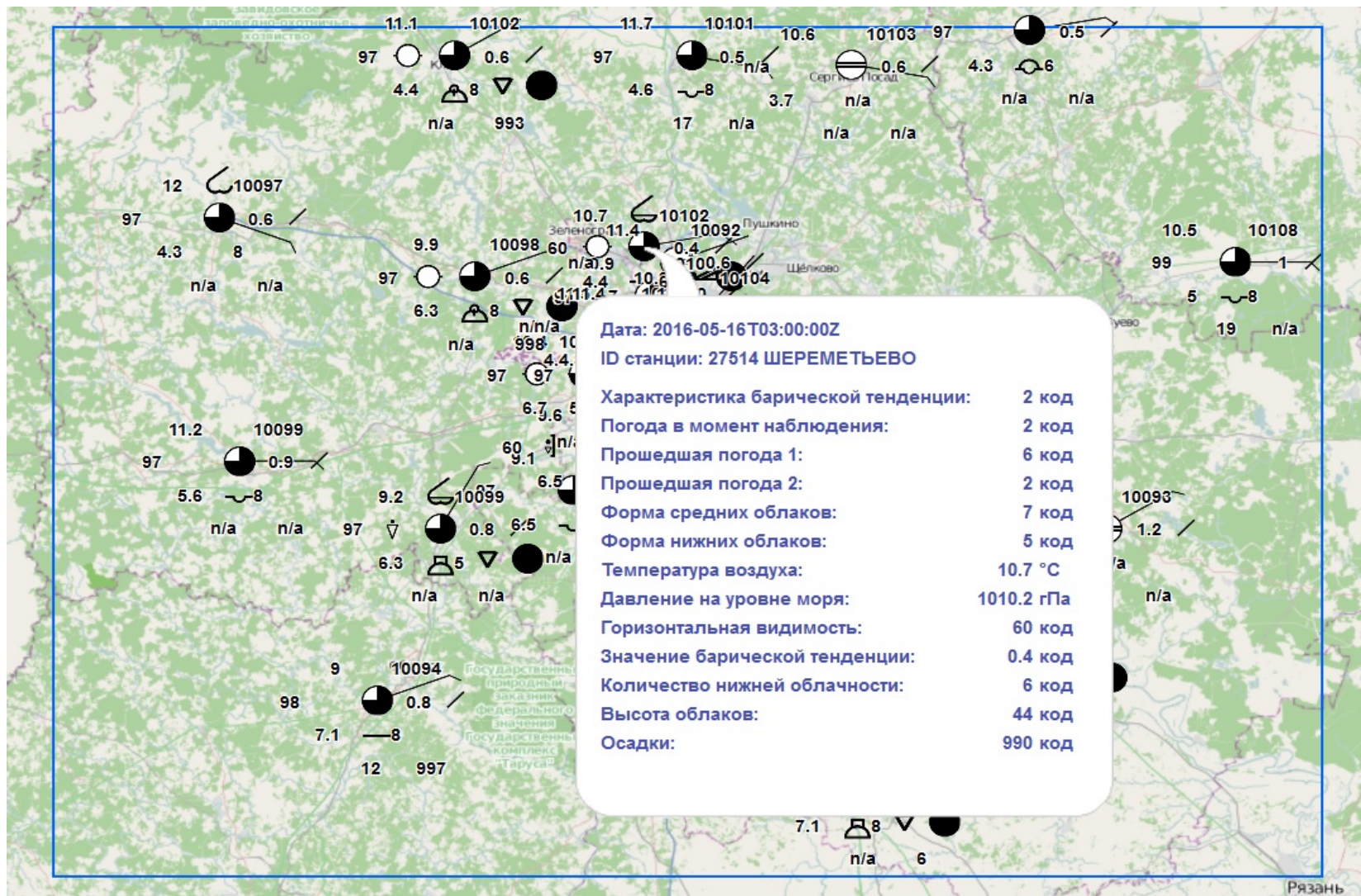
- CliWare версии 2.0; новый интерфейс системы; удобный ввод для представления и расчётов;
- добавлено ведение базы данных аэрологической информации;
- добавлены оперативные данные, в том числе в коде BUFR;
- добавлено ведение базы климатических характеристик;
- новые виды представления данных в табличном и графическом форматах.
- свободно распространяемое ПО, включая OS Linux, реляционная СУБД; использование Web –технологий,
- разделение пользователей на группы по уровням доступа к функциям и информации.

# Картографическое представление (карта погоды)

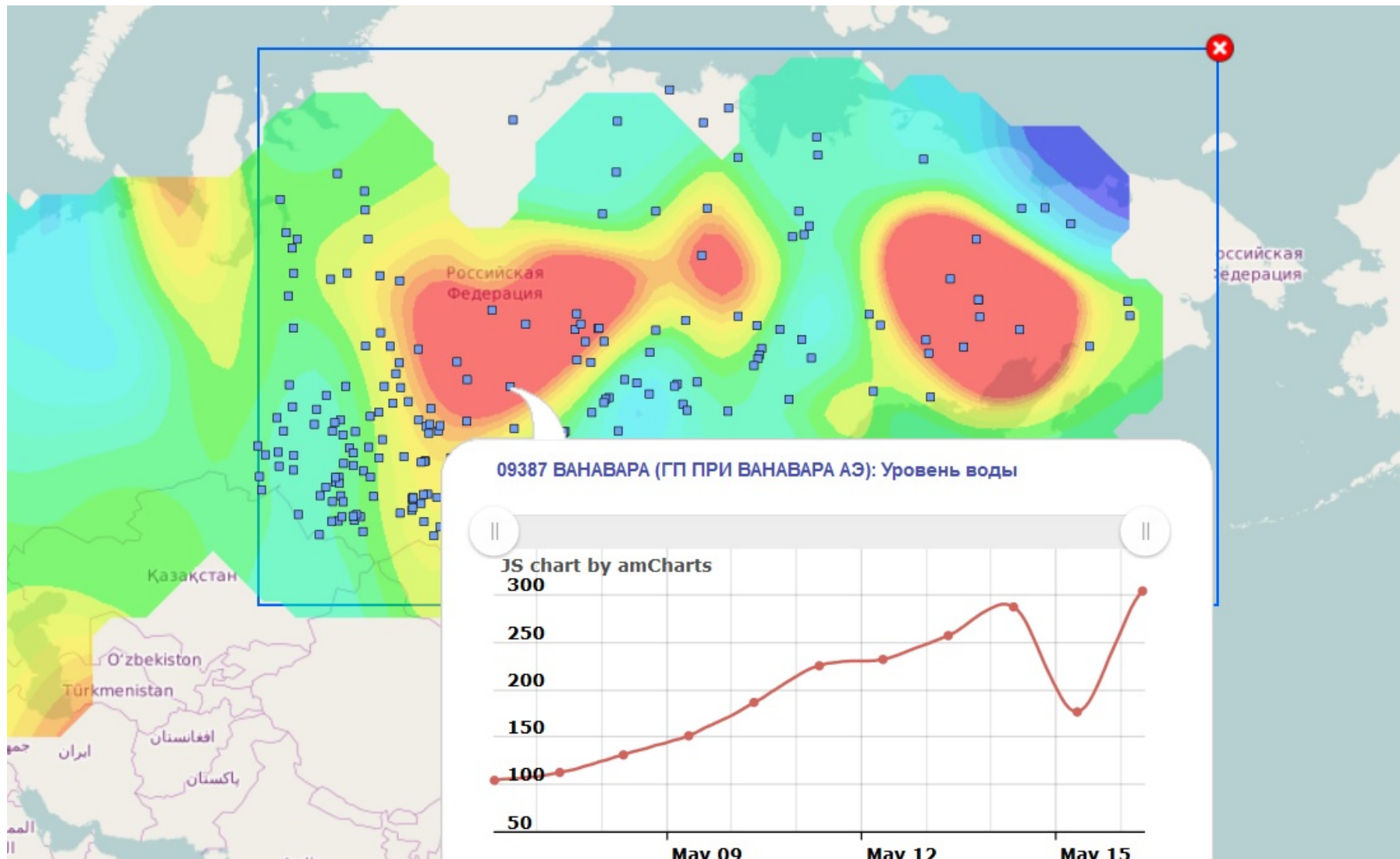




# Картографическое представление. (карта кольцовка)



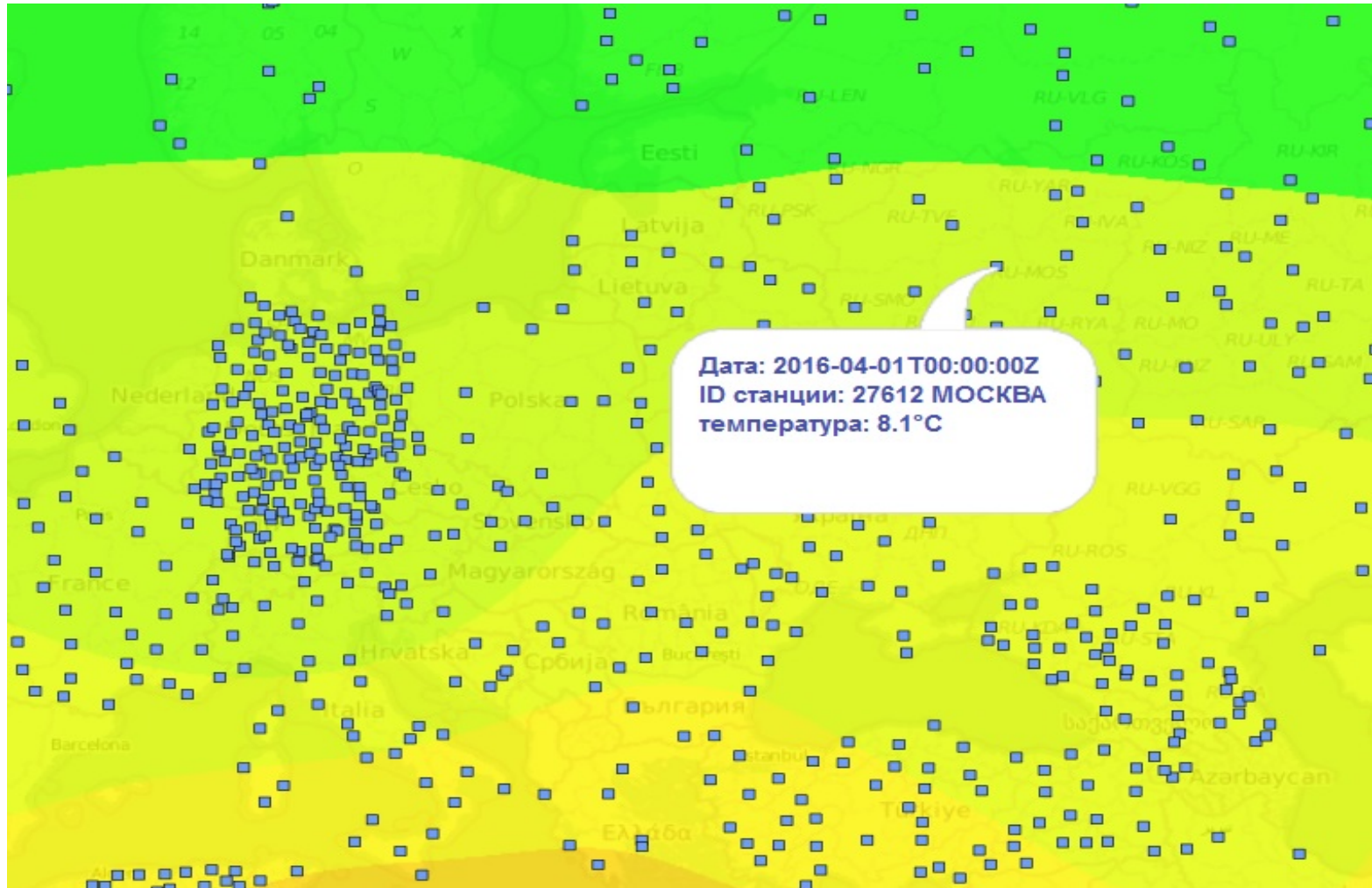
# Картографическое представление. (гидрология)



Цвет отражает изменение уровня за сутки



# Картографическое представление. (карта средней температуры по телеграммам CLIMAT)



Цвет отражает среднюю температуру воздуха за месяц

## Контроль полноты сбора оперативных данных (индекс 27612)

The screenshot shows a web application interface for data collection. The main window displays a list of stations under the heading "Приземные наблюдения с фиксированных наземных станций (SYNOP)". The table lists stations with their names and the number of observations.

Название станции	Кол-во наблюдений
МОСКВА - 27612	3479
МОСКВА - 27605	1165
МОСКАЛЬВО - 32014	1162
ПОДМОСКОВНАЯ - 27518	1162
МОСКВА, СТРОГИНО - 27416	1156
МОСКОВСКАЯ - 38941	1145

Below the list, a detailed view for station 27612 is shown, displaying a monthly breakdown of observations for the years 2015 and 2016.

Год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240
2016	723	696	732	720	368	0	0	0	0	0	0	0

## Контроль полноты формирования исторических данных (детализация по станции Калуга)

The screenshot shows a web application interface for data collection. The main window displays a list of stations under the heading "Синоптические данные". The table lists stations with their names and the number of observations.

Название станции	Кол-во наблюдений
Жиздра - 26896	81816
Калуга Грабцево - 27703	81816
Малоярославец - 27606	81816
Мосальск - 27704	81816
Спас-Демевск - 26795	81816
Сухоищи - 27707	81816

Below the list, a detailed view for station 27703 is shown, displaying a monthly breakdown of observations for the years 1983 to 1993.

Год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1984	248	232	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1985	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1986	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1987	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1988	248	232	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1989	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1990	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1991	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1992	248	232	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248
1993	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248



# ИНСТРУМЕНТЫ ИГСНВ (WIGOS TOOLS)

1) УЧЕТ (СИСТЕМА УЧЕТА НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГИДРОМЕТА/OSCAR)

~~2) ОЦЕНКА КАЧЕСТВА (Q)~~

1) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ДОСТУП К ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЙ

2) МОТИВАЦИЯ

ПРИ ВСЕЙ ВНЕШНЕЙ ЛОГИЧНОСТИ  
И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ИДЕИ ИГСНВ  
НЕОБХОДИМЫ СЕРЬЕЗНЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ, В  
ТОМ ЧИСЛЕ НА УРОВНЕ ВМО, ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ, УСИЛЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧАСТИЯ В  
ИГСНВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ЧАСТНЫХ СТРУКТУР,  
ИМЕЮЩИХ СРЕДСТВА (СИСТЕМЫ, СЕТИ) НАБЛЮДЕНИЙ.

- *ДЕМОНСТРАЦИЯ ЛУЧШИХ ПРАКТИК*
- *ДИАЛОГ С ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТРУКТУРАМИ И ЧАСТНЫМ СЕКТОРОМ (ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ*
  - *ПОМОЩЬ ВМО НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ*
    - .....



***СПАСИБО за  
ВНИМАНИЕ!***

