

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды



ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А. И. ВОЕЙКОВА

Год основания 1849



ГЛАВНАЯ
ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И.ВОЕЙКОВА



Стратегия запуска новых технологий в существующую систему наблюдений

Гаврилова Светлана Юрьевна

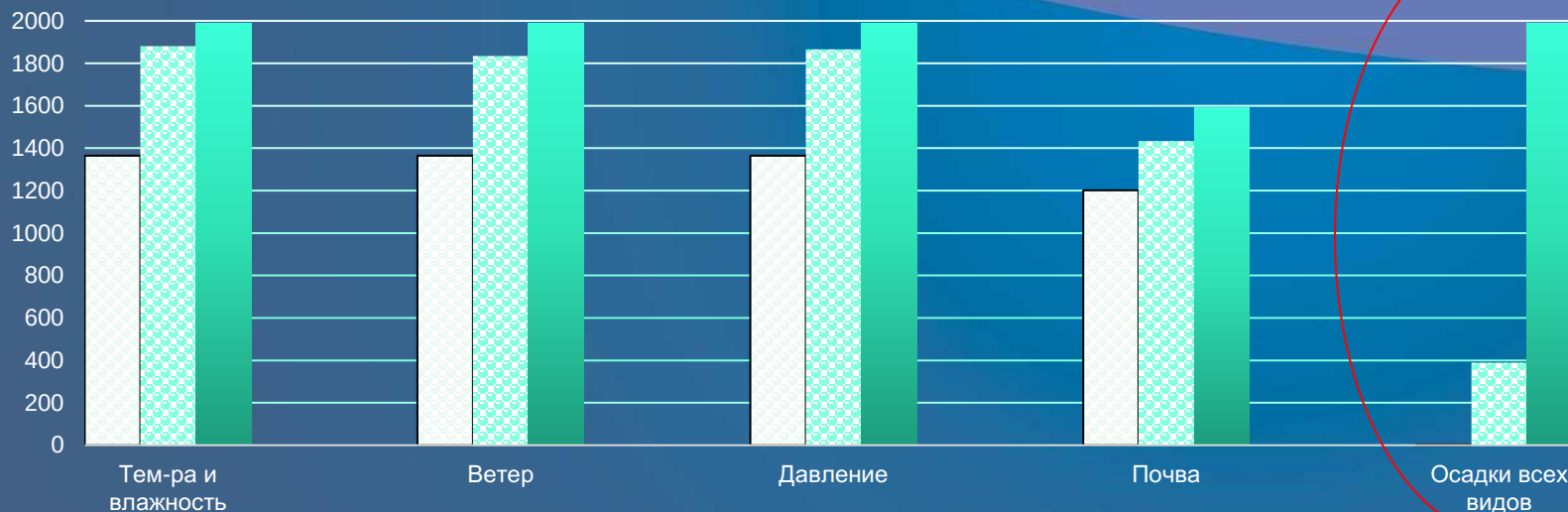
Секция МС-1 «Состояние и стратегические направления развития государственной метеорологической наблюдательной сети»
30 октября 2024 г., Санкт-Петербург

Автоматизированная сеть – 87%

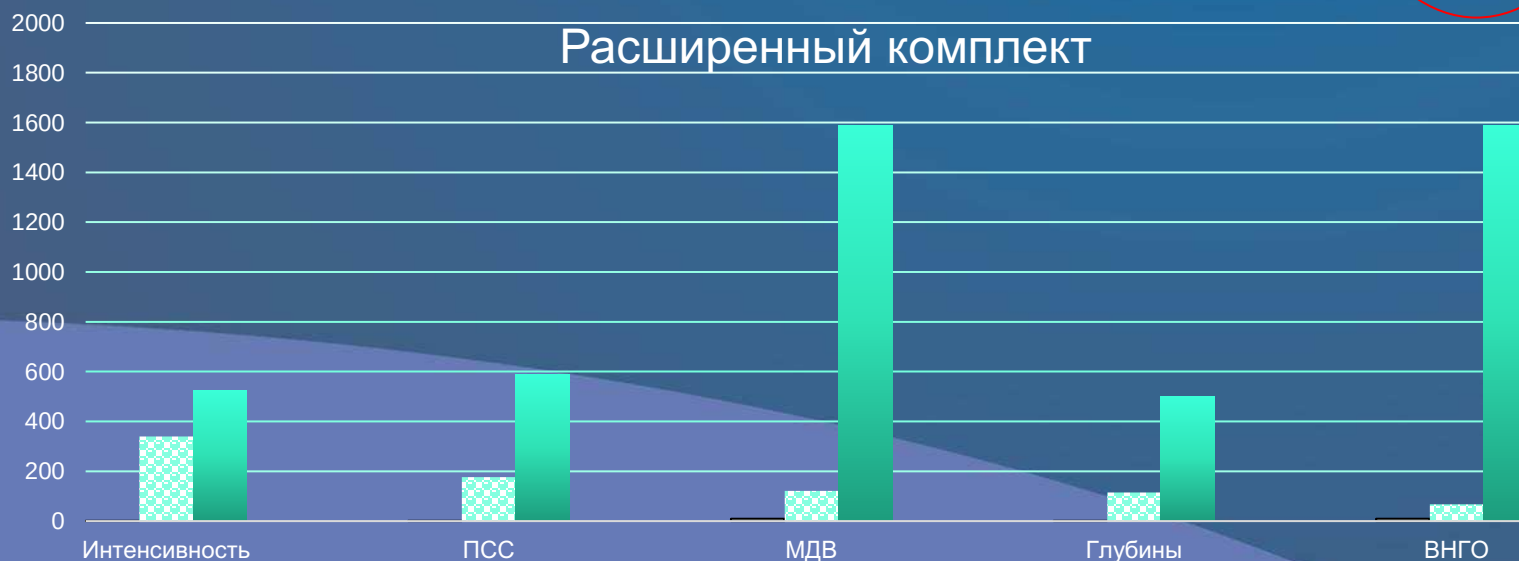
ГЛАВНАЯ
ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И.ВОЕЙКОВА



Базовый комплект



Расширенный комплект



2014 г.

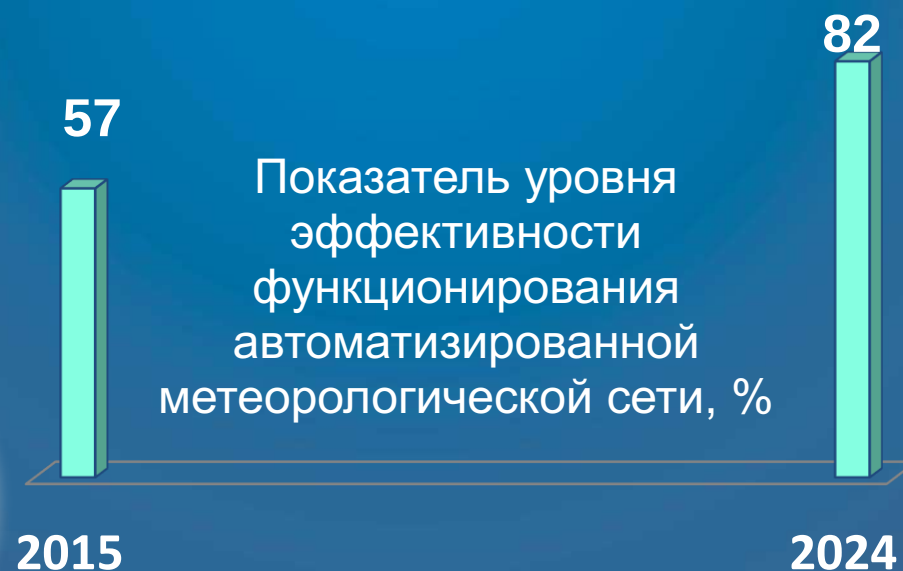
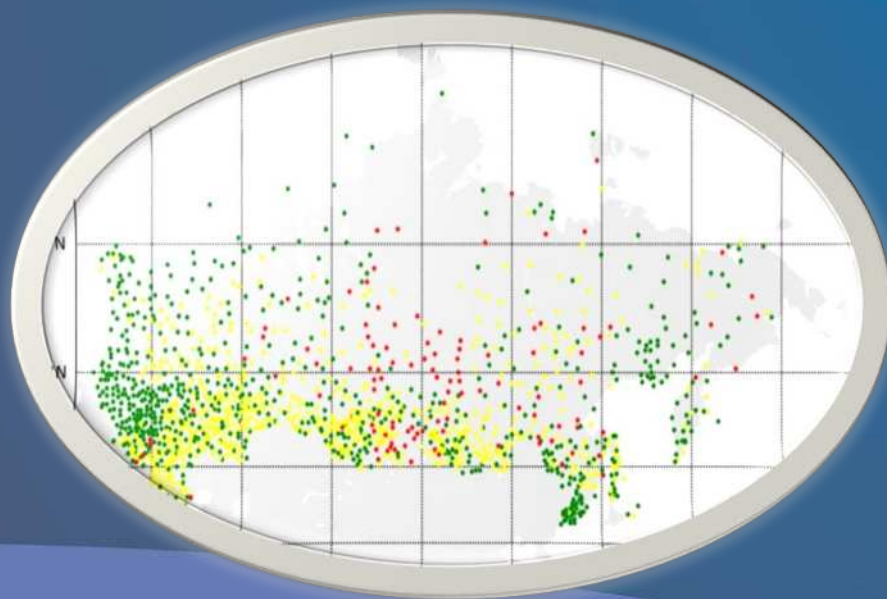


2024 г.



Потребность

Работоспособность и эффективность



Зеленый - новые или модернизированные АМК в 2018-2022 гг.
Желтый - не модернизированные АМК производства 2009-2010 гг.
Красный - не автоматизированные станции или АМК не работает более 1 года



Цель: развитая автоматизированная система метеорологических наблюдений, обеспечивающая непрерывное получение достоверной и сопоставимой метеорологической информации для всех уровней потребителей

Задачи:

- ☐ Поддержать работоспособность существующей автоматизированной сети (интеграция новых СИ)
- ☐ Расширить автоматизированную осадкомерную сеть
- ☐ Обеспечить развитие автоматической метеорологической сети
- ☐ Перспективная - полная замена новыми АМК, укомплектованными датчиками расширенного комплекта
- ☐ Автоматизировать получение новых видов метеонаблюдений

Основополагающие принципы

ГЛАВНАЯ
ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И.ВОЕЙКОВА



- ❑ Сохранение **единства и целостности** системы наблюдений
- ❑ Соблюдение принципа **достоверности, сопоставимости** данных измерений, **единства** применяемых методик и методов
- ❑ Обеспечение **национальных интересов** при поддержке производителей
- ❑ Создание **технологической независимости** Росгидромета в части методов и процессов
- ❑ Соблюдение **сбалансированности** ресурсной обеспеченности (кадровой, технической, финансовой) и потребности в новых технологиях



Реализация стратегии

Методы



- Регламентация процедур получения и алгоритмов обработки результатов учащенных измерений
- Единство форматов
- Периодичность
- Сопоставимость конечной продукции

Процессы



- Специализированное (прикладное) программное обеспечение
- Методические документы по работе со СПО

Оборудование



- Автоматизированные метеорологические комплексы
- Автоматические станции
- Датчики, контроллеры
- Вспомогательное оборудование

Росгидромет



Производитель

Натурные испытания СИ на полигоне ГГО Воейково и станциях отдельных УГМС

ГЛАВНАЯ
ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И.ВОЕЙКОВА



Цели: установить надежность, работоспособность, совместимость, сопоставимость и возможность **интеграции** с эксплуатируемыми на сети СИ

Для Росгидромета: обеспечение эффективности импортозамещения без потери качества данных и рациональное расходование бюджетных средств

Для Производителей: возможность совершенствования производимого или разрабатываемого оборудования до уровня мировых стандартов, повышение конкурентоспособности отечественных производителей



За 2023-2024 гг.:

- Установлено на испытания более 30 СИ;
- Подготовлено официальных Заключений – 13;
- Подготовлено Протоколов испытаний – 38;
- Проведено совещаний с производителями – 10;
- Посещены производства – 5

Атмосферные осадки



Твердые и смешанные осадки

	Пеленг ДО-22 (образец)	Сокол-ДС1 (образец)	MicroStep TRwS 225	Минимакс ДО-04 (ИК)
Продолжительность испытаний, мес	4 (5)	4 (6)	4 (сбой работы)	6 (сбой ПО)
Непрерывность наблюдений	100 %	94 %	100 %	50 %
Форматы данных	Приведены в соответствие	Приведены в соответствие	Соответствуют	Не соответствуют (после доработки ПО)
Ложные осадки, N случаев	6	10	0	-
Средний недоучет, %	20	20	35	-
Слабые осадки	Не фиксирует	Не фиксирует	Не фиксирует	-
Замечания к конструкции	Приемный сосуд	Ветровая защита (см. фото)	-	Ветровая защита

Успешность работ по запуску НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ зависит

ГЛАВНАЯ
ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И.ВОЕЙКОВА



(при благоприятных экономических, финансовых, кадровых, политических условиях)



От скоординированности действий Росгидромета и Производителей

От наличия заинтересованных реальных Производителей, готовых вкладывать свои ресурсы в производство и усовершенствование изготавливаемого оборудования

Со стороны Росгидромета необходимо поощрять разработчиков к пониманию потребностей и проблем наблюдательной сети, проводить совместную работу по реализации и совершенствованию СИ, устанавливать функции перехода между новыми и сетевыми СИ, развивать и совершенствовать методы и технологические процессы



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!