ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗА СЧЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ МОРСКОЙ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЙ СЕТИ

IMPROVING THE QUALITY OF CLIMATE SERVICE THROUGH THE AUTOMATION OF THE MARINE SURVEILLANCE NETWORK

Шипилов Д.С. ФГБУ «КаспМНИЦ»

ГРОКО - GFCS

- Научное понимание климатических процессов, изменения и изменчивости климатических условий существенно улучшилось и стало фундаментом формирования Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания - ГРОКО.
- Климатическое обслуживание определяется Всемирной Метеорологической организацией (ВМО) как получение информации о климате, создание информационной (климатической) продукции и предоставление ее потребителям с использованием тех или иных средств коммуникации и презентации.

- Scientific understanding of climate processes, changes and variability of climatic conditions has significantly improved and formed the basis for the formation of the Global Framework for Climate Services - GFCS.
- Climate services are defined by the World Meteorological Organization (WMO) as obtaining information about climate, creating information (climate) products and providing them to consumers using certain means of communication and presentation.

Модернизация - Modernization

- Одним из приоритетных направлений развития национальной системы климатического обслуживания Российской Федерации – национального сегмента ГРОКО – является модернизация наблюдательных сетей, включая систему обеспечения качества гидрометеорологических данных.

Выгоды от реализации программы модернизации:

- Информационное обеспечение развития транспортного коридора «Север-Юг», реализации Каспийской и Тегеранской конвенций
- Снижение ущерба от воздействия неблагоприятных и опасных гидро-метеорологических явлений
- Повышение экономической эффективности логистических схем и транспортных маршрутов

- One of the priority areas for the development of the national climate services system of the Russian Federation - the national segment of the GFCS - is the modernization of observational networks, including a system for ensuring the quality of hydrometeorological data.

Benefits of the modernization program:

- Information support for the development of the North-South transport corridor, implementation of the Caspian and Tehran conventions
- Reducing damage from the impact of adverse and dangerous hydrometeorological events
- Increasing the economic efficiency of logistics schemes and transport routes

Приборная база

- Для Каспийского моря в настоящее время в рамках ведомственной научно-технической программы Росгидромета разрабатывается Концепция развития государственной наблюдательной сети с использованием автоматизированных гидрометеорологических комплексов, которые обеспечивали бы автоматическое и бесперебойное получение, сбор, обработку, передачу и хранение больших объемов первичных данных по оптимальному набору гидрометеорологических параметров.

Instrument base

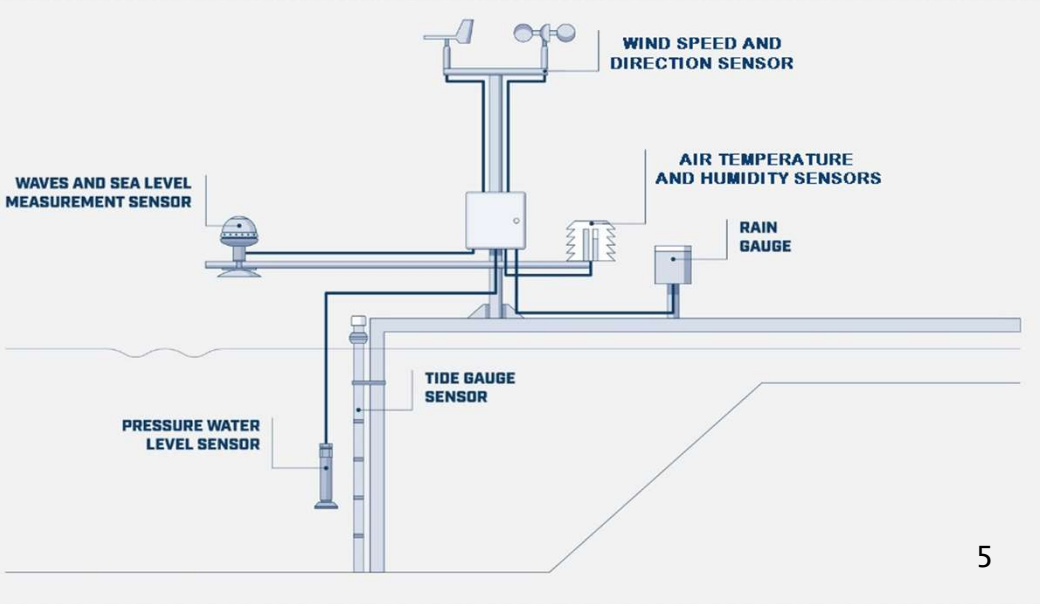
- For the Caspian Sea, at present, within the framework of the departmental scientific and technical program of Roshydromet, a Concept for the development of a state observation network using automated hydrometeorological complexes is being developed, which would ensure automatic and uninterrupted receipt, collection, processing, transmission and storage of large volumes of primary data for the optimal set.

Схема организации экспериментальной наблюдательной платформы

- Выполнено определение наименований приборов и комплексов, пригодных для оснащения морских наблюдательных постов Росгидромета, способных функционировать без обслуживания длительный срок. Проведен отбор по следующим основным критериям: обязательные условия – измерение уровня и температуры воды; автономность работы не менее 1 года; передача полученных данных наблюдений на сервер пользователя; исполнение в защищенном от воздействия морской среды виде.
- Для отработки заявленных производителем характеристик и режимов работы в реальных условиях морской среды разработана схема проведения наблюдений на экспериментальных наблюдательных платформах.

Layout of the experimental observation platform

- Selected instruments and complexes suitable for equipping Roshydromet marine observation posts, capable of operating without maintenance for a long time. The selection was carried out according to the following main criteria: mandatory conditions - measurement of water level and temperature; autonomy of work for at least 1 year; transmission of the obtained observation data to the user's server; execution in a form protected from the effects of the marine environment.
- To test the characteristics and operating modes declared by the manufacturer in real conditions of the marine environment has been developed a layout for conducting observations on experimental observation platforms.



Наиболее распространенные в практике технические решения в области наблюдения за гидрометеорологическими параметрами морской среды

- Комплекс гидрологический ГМУ-4
- Автоматизированный гидрологический комплекс АГК «Гидрометрика Т-7»
- Мареограф открытого моря – TD304.

The most common in practice technical solutions in the field of observation of hydrometeorological parameters of the marine environment

- Hydrological complex GMU-4
- Automated hydrological complex AGK "Gidrometrika T-7"
- The open sea tide gauge - TD304.

ГМУ-4/GMU-4

Гидрометрика Т-7 /Gidrometrika T-7

TD304

Наиболее существенным фактором повышения качества систем наблюдения за состоянием окружающей среды и гидрометеорологического обеспечения морской деятельности является совершенствование средств мониторинга морской среды и увеличение зон охвата наблюдений. На современном этапе развития мониторинга гидрометеорологических параметров морской среды наблюдается острая необходимость в замене типовых (табельных) средств измерений современными, высокотехнологичными автоматизированными комплексами. Оборудование наблюдательных пунктов автоматическими гидрометеорологическими комплексами позволит повысить эффективность и оперативность прогнозирования неблагоприятных и опасных явлений на море, а также повысить качество поставляемой потребителям морской гидрометеорологической информации.

The most significant factor in improving the quality of systems for monitoring the state of the environment and hydrometeorological support for marine activities is the improvement of monitoring tools for the marine environment and an increase in observation coverage areas. At the present stage of development of monitoring of hydrometeorological parameters of the marine environment, there is an urgent need to replace standard measuring instruments with modern, high-tech automated systems. Equipping observation posts with automatic hydrometeorological complexes will improve the efficiency of forecasting adverse and dangerous phenomena at sea, as well as improve the quality of marine hydrometeorological information supplied to consumers.

Спасибо за внимание!

Thanks for watching!