

УДК 556.535.04;

## СИСТЕМА ОНЛАЙН МОНИТОРИНГА В ГИДРОМЕТРИИ

Студенты 4 курса Абрамов А.В., Фиткович Н.М., Кривошапка И.Н.

Ст. преп. Петров П.В.,

канд. географических наук, доцент Новик А.А.,

канд. физ.-мат. наук, доцент Кольчевский Н.Н.

Белорусский государственный университет

Система онлайн мониторинга водных объектов позволяет в автоматизированном режиме производить наблюдения гидрологических характеристик, наиболее важными из которых являются уровни воды, ледово-термический режим, скорости течения, расход воды и др.

Полученные данные дают возможность решения ряда важных прикладных гидрологических задач: в первую очередь в прогнозировании, для гидротехнических и транспортных нужд, в водоснабжении для обеспечения водопользователей, для установления качества вод, определение основных параметров намечаемых мероприятий по охране и использованию вод, в том числе и в целях обоснования строительства водохранилищ.

Соответственно, актуальной задачей является разработка специальных автоматизированных комплексов, осуществляющих систематическое в режиме реального времени наблюдение за гидрологическим режимом водных объектов. Это во многом позволит улучшить экономический эффект от стационарных наблюдений и снизить погрешности измерений связанные с человеческим фактором.

В настоящее время с некоторым классом задач позволяют справиться существующие в гидрометрии автоматизированные гидрологические, снегомерные, осадкомерные комплексы. В докладе будут рассмотрены их преимущества и недостатки, а так же предложен новый вид таких измерителей на основе web-камер и программного обеспечения TimeCatcher, разработанного на кафедре физической электроники и нанотехнологий БГУ[1]. Измерительный комплекс может быть собран на базе миникомпьютера Raspberry Pi, иметь удаленное 3G подключение, а также быть интегрированным через порты USB, GPIO к уже имеющимся на гидропосту измерительным датчикам. Отличительной особенностью данного комплекса является его бесконтактный способ измерения, низкая стоимость и малые требования при обслуживании.

### Литература

1. Кулаженко С.В., Программно-аппаратный комплекс для идентификации и измерения пространственных координат движущихся объектов/ Дипломная работа студента 5-го курса БГУ, Минск, 2012.