

МИССИЯ – НОВАТОРСТВО

За последние 30 лет силами петербургского водоканала были реализованы проекты, ряд из которых не имеет аналогов в мировой практике. С 1997 года ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» стал обладателем 92 действующих патентов на изобретения.



– С именем Феликса Владимировича Кармазинова связана целая эпоха в области развития водоснабжения и канализации – считает профессор, доктор химических наук, член Общественного совета при Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, действительный член Международной академии информатизации, президент отделения академии «Информатизация пищевых технологий и экосистем», **президент ООО «КНТП» Федор Иванович Лобанов**, более 15 лет проработавший вместе с Феликсом Кармазиновым в качестве научного консультанта.

– С самого начала нашей совместной работы Феликс Владимирович поразил меня не только глубиной своих знаний в области промышленной и экологической безопасности, но и смелостью, готовностью пойти на риск и внедрить самые современные научные разработки, – рассказывает **Федор Лобанов**.

Так, уже более 10 лет назад Водоканал Санкт-Петербурга перешел на использование безопасно при применении и хранении гипохлорита натрия

для обеззараживания водопроводной воды. Это дало возможность полностью исключить транспортировку и хранение жидкого хлора, сопряженную с риском утечки этого ядовитого вещества. Ведь в случае разгерметизации баллона под поражение могли попасть огромные площади и пострадать тысячи людей.

Сначала гипохлорит натрия транспортировался из Подмосквы. Это был сложный и дорогостоящий процесс, поэтому в 2005-2006 гг. на Южной и Северной водопроводных станциях были построены и введены в эксплуатацию цеха по производству низкоконцентрированного гипохлорита натрия. Таким образом, реагент теперь производится непосредственно на месте применения, а сырьем для его производства служит поваренная соль. Сегодня все водопроводные станции Северной столицы оснащены автоматизированными системами дозирования полимеров, причем нам удалось почти в четыре раза снизить количество применяемого реагента (с 2 тыс. т. до 55 тыс. т. в месяц). Сочетание гипохлорита натрия с обработкой ультрафиолетом гарантирует полное соответствие водопроводной воды по микробиологическим показателям всем действующим нормативам.

В целях достижения абсолютной безопасности водоснабжения все водозаборные станции города были оснащены автоматизированными комплексами растворения и дозирования порошкообразного угля. Ведь Нева является судоходной рекой с развитой промышленностью по берегам. Поэтому качество невской воды не всегда может отвечать усредненным показателям. Петербургский водоканал всегда видел своей основной задачей обеспечение бесперебойного и гарантированно безопасного водоснабжения города. Если вдруг на реке произойдет какая-то нештатная ситуация, например, разлив нефтепродуктов, то сразу отреагирует система биологического тестирования. И произойдет автоматическое дозирование порошкообразного угля в количествах, достаточных для того, чтобы не допустить дополнительной нагрузки на всю систему, не рассчитанную на переработку нефтяного пятна в стандартную воду. Эти меры позволяют обеспечить надежность получения питьевой воды гарантированного качества.

Еще одним инновационным проектом стало применение фильтрующих геотекстильных контейнеров (сетчатых мешков из синтетических материалов) для переработки осадка сточных вод, складированных ранее на специальных полигонах.

Биошлам подвергается обработке специальными реагентами, обеззараживается, а затем обезвоживается и стабилизируется в фильтрующих геотекстильных контейнерах. Суть метода – в фильтрации жидкой фазы осадка через стенки геотуб, расположенных на специально подготовленных дренажных площадках. В результате получается грунт, который не имеет запаха и может использоваться для рекультивации и озеленения. Таким образом, удалось решить масштабную задачу утилизации источника вторичного загрязнения, не прибегая к капитальному строительству. Важными преимуществами данной технологии являются также низкая энергоемкость, низкие эксплуатационные затраты, мобильность и непрерывность технологического процесса. Хочу отметить, что задача получения фильтрата, соответствующего требованиям сброса на очистные сооружения, была решена при отсутствии технологической воды.

Уникальным проектом для России стало и создание автоматизированных дезодорирующих систем на полигонах «Волхонка» и «Новоселки», где скопилось значительное количество осадка сточных вод. В процессе работы был применен метод дезодорирования с использованием ароматического раствора – смеси эфирных масел и органических соединений растительного происхождения. Этот ароматизатор не токсичен для человека, флоры и фауны и является биологически разлагаемым веществом. С конца 2013 года жалобы жителей Приморского района на неприятный запах прекратились.

В прошлом году в петербургском водоканале заработала автоматизированная информационная система учета атмосферных осадков (АИС «Осадки»). В разных районах города было установлено 34 осадкомера, с которых каждые 5 минут информация направляется в Водоканал и в Росгидромет. Сеть такой плотности – первая в России. АИС «Осадки» собирает метеорологические данные по Санкт-Петербургу и пригородным территориям с

интервалом в 6 секунд. Измерения атмосферных осадков производятся по принципу взвешивания. Система позволит регулировать наполняемость канализационных сетей во время дождей и проводить точный расчет объемов поверхностного стока, а также улучшить качество работы коммунальных служб и достоверность прогноза погоды. Примечательно, что впервые в стране выпущен руководящий документ Росгидромета, регламентирующий работу такой системы.

Хочу отметить, что внедрение этих и многих других ноу-хау стало возможным только благодаря смелости и инициативности Феликса Владимировича. Ведь, принимая решение о столь мощном техническом перевооружении предприятия, внедрении такого количества инновационных в масштабах страны проектов, он рисковал. Не оглядываясь на костные СНИПы и традиционные методы, прорывался вперед. Только фантастические знания и сверхъестественное внутреннее чутье, умение предвидеть результат, позволили главе петербургского водоканала сделать свое предприятие лидером не только российского, но и мирового масштаба.

Некоторые из примененных нами методик были апробированы за рубежом на небольших объектах. Но такого размаха передовых технологий в области водоснабжения и канализации не видел еще ни один мегаполис. Поэтому все реализованные петербургским водоканалом проекты можно считать уникальными в мировой практике.

Каждый человек мечтает прожить свою жизнь осмысленно. И я до глубины души признателен Феликсу Владимировичу за то, что у меня была возможность вместе с ним разрабатывать и реализовывать столь смелые и необходимые для жителей Санкт-Петербурга проекты.

Записала Елена Никитченко



www.kntp-project.ru

