



ЦУР 6 – Чистая вода и санитария



Исследования и разработки



Действующие практики СПбПУ



Нормативные документы

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Арктической зоны РФ



Благодаря собранным в ходе апробации данным была выполнена интегральная оценка качества питьевой воды централизованных систем водоснабжения в Архангельской и Мурманской областях по итогам 2022 года на основе расчетных значений канцерогенного риска, обусловленного содержанием канцерогенных веществ в питьевой воде. Как показало исследование, питьевая вода этих областей не представляет опасности с позиции канцерогенного и неканцерогенного риска для здоровья. [\[Источник: spbstu.ru\]](#)

Получение биоводорода из водорослей



Ученые СПбПУ разработали технологию получения биоводорода из отработанных микроводорослей, которые ранее использовались для очистки сточных вод пищевой промышленности или поглощения углекислого газа из воздуха. Такой подход позволит одновременно получить доступ к возобновляемому экологичному топливу и уменьшить воздействие промышленных стоков на окружающую среду. Результаты исследования опубликованы в журнале Processes. [\[Источник: ria.ru\]](#)

Стратегия крупнотоннажного опреснения воды



Программу, позволяющую оценить стоимость 1 куб. м опресненной воды с учетом множества факторов, разработали ученые СПбПУ в составе международного коллектива. По их словам, предлагаемый способ расчета позволит быстро и точно оценить любую технологию получения питьевой воды с использованием ядерного топлива без вреда для экологии. Результаты исследования представлены в издании Desalination. [\[Источник: ria.ru\]](#)

Проект сорбента для сбора нефти и нефтепродуктов из воды



В рамках Высшей инженерно-экономической школы прошла защита магистерских диссертаций студентов, обучающихся по направлению 27.04.07_02 «Биоэкономика», в том числе бизнес-проекта технологического решения по созданию сорбента на основе вторичных продуктов масложировой промышленности для сбора нефти и нефтепродуктов из воды. Проект позволяет решать ряд эколого-экономических проблем: утилизация побочных продуктов масложировой промышленности, очистка загрязнённых вод мирового океана и разработка инноваций рециклинга. [Источник: spbstu.ru](#)

Исследовательский робототехнический комплекс «Катамаран-К»



31 января состоялся визит специального представителя президента РФ по вопросам цифрового и технологического развития Дмитрия Пескова в Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Гостю представили перспективные проекты и высокотехнологичные разработки. Проект «Катамаран-К» создан совместно с АО «ОСК-Технологии» и предназначен для исследований экологической обстановки в закрытых акваториях. Испытания беспилотного катамарана прошли в Черном море. [\[Источник: spbstu.ru\]](#)



Исследования и разработки



Действующие практики СПбПУ



Нормативные документы и инфраструктура

Патенты 2023 года



Программа семантической сегментации водных объектов на спутниковых снимках. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Болсуновская М.В., Везеднецкий Н.В., Петряева А.А., Подмарькова В.А. Рег. №:2023665696. Дата рег.: 19.07.2023. Правообладатель - ФГАОУ ВО "СПБПУ".

Программа расчета интегрального показателя оценки качества питьевой воды централизованных систем водоснабжения. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Ракова В.В., Юсупова Д.Р. Рег. № 2023681193. Дата рег.: 11.10.2023. Правообладатель - ФГАОУ ВО «СПБПУ».

Схема системы сбора и обработки данных в геопортале "Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения в российской Арктике". Новикова Ю.А., Федоров В.Н., Ковшов А.А., Тихонова Н.А., Ракова В.В., Кузьмичев А.А. Рег. №: 136623. Дата рег.: 12.05.2023. Правообладатель - ФБУН "СЗНЦ гигиены и общественного здоровья".

[Источник: spbpu.com]

Публикации 2023 года



Тихонова Н.А., Копытенкова О.И., Ивашкевич О.А. К вопросу создания информационного ресурса источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения // Экономическая и информационная безопасность цифровых интеллектуальных экосистем: монография. Санкт-Петербург, 2023.

Бузинов Р.В., Мясников И.О., Болсуновская М.В. Разработка алгоритма реагирования при выявлении нарушений санитарного законодательства на централизованных системах питьевого водоснабжения // Экономическая и информационная безопасность цифровых интеллектуальных экосистем: монография. Санкт-Петербург, 2023.

Махонько Я.В., Румянцев М.С., Никитин Д.Д., Болсуновская М.В. Исследование методов и разработка модели обнаружения нефтяных аварий на водных объектах с использованием беспилотных технологий // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : Сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции, в 4 ч., Санкт-Петербург, 15-19 мая 2023 года. Том Часть 4. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. С. 30-37.

Бузинов Р.В., Федоров В.Н., Болсуновская М.В. Перспективы применения алгоритмов искусственного интеллекта для оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения // Устойчивое ESG развитие интеллектуальных экосистем: монография. Под редакцией А. В. Бабкина. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. С. 313-341. DOI: 10.18720/IEP/2023.3/12.

Тихонова Н.А., Юсупова Д.Р., Ковшов А.А. Разработка программного продукта для интегральной оценки качества питьевой воды по показателям химической безвредности // Устойчивое ESG развитие интеллектуальных экосистем: монография. Под редакцией А. В. Бабкина. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. С. 341-369. DOI: 10.18720/IEP/2023.3/13.

[Источник: spbpu.com]



Исследования и разработки



Действующие практики СПбПУ



Нормативные документы и инфраструктура

Особые результаты в сфере «Использование воды» в рейтинге «Зеленых вузов»



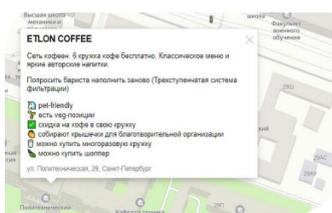
Объявлены итоги Всероссийского рейтинга «зелёных» вузов, в котором приняли участие 28 организаций высшего образования из 19 регионов страны. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого занял десятую строчку. В рейтинге участвовали ведущие аграрные, педагогические, медицинские, экономические, технические вузы. Они предоставили сведения об экологических практиках в области экопросвещения, обращения с отходами, транспорта, озеленения, ответственных закупок, использования энергии и воды. СПбПУ продемонстрировал высокие показатели по всем критериям рейтинга и особые результаты в сфере «Использование воды». [\[Источник: spbstu.ru\]](http://spbstu.ru)

Действующая системы фильтрации сточных вод



С 2021 года на территории Политеха работают специальные фильтры ФОПС – инновация, разработанная в лаборатории «Технологии очистки промышленных и поверхностных сточных вод» Инженерно-строительного института. Фильтры очистки поверхностного стока представляют собой цилиндрические фильтрующие контейнеры, внутри которых находятся очищающие материалы. Это компактные промышленные картриджи для систем ливневой канализации, внедрённые к началу 2023 года на более чем шести десятках различных промышленных объектов по всей России, позволяют не только очищать производственные и поверхностные сточные воды до норм отведения в водоёмы, но и использовать эту инновацию при организации оборотного технического водоснабжения в производствах замкнутого цикла (безотходных). [\[Источник: spbstu.ru\]](http://spbstu.ru)

Умный доступ к питьевой воде



Студенческое экологическое объединение ReGreen продолжает информировать о способах ведения экологически устойчивого образа жизни. Например, пользоваться рефиллом – бесплатным пополнением воды в бутылке. Проект «Твоя вода» помогает найти источники с бесплатной и чистой водой с помощью бота [@refill_water_bottle_bot](https://t.me/refill_water_bottle_bot). Используя геолокацию, бот пришлет вам в ответ три ближайшие точки с кратким описанием того, как и какую воду можно набрать в этих местах. Для этого достаточно нажать кнопку «Места пополнения рядом». Рефилл-станция есть и в Политехе – кофейня Etlon в главном корпусе.

Питьевая вода на территории Политеха



На территории Политеха действуют фонтанчики с питьевой водой – у каждого студента есть возможность налить воду в свою бутылку. Питьевые фонтанчики представляют собой пурифайеры фирмы АкваБалт, которые подключены к водоснабжению корпусов и проходят ультрафильтрационную очистку воды. [\[Источник: vk.com/regreen_polytech\]](https://vk.com/regreen_polytech)

Исследования и
разработкиДействующие практики
СПбПУНормативные документы и
инфраструктура

Федеральные, региональные и локальные документы



- Водный кодекс РФ
- Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
- Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
- Технологические решения по системе водоподготовки бассейна 78/14-Д-ТХ2

Планы водоохранных мероприятий баз отдыха университета



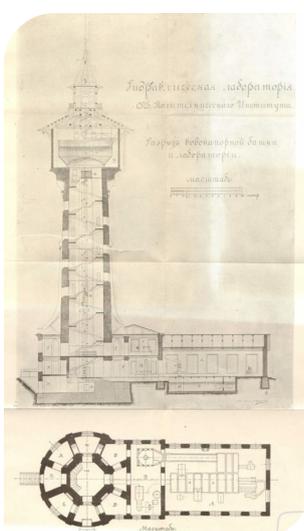
Отделом экоаудита водопотребления и водоотведения утверждены планы водоохранных мероприятий водных экосистем на учебно-оздоровительных базах, регулярно контролируется качество питьевой воды при заборе природной. Защита водных систем в районах размещения баз отдыха университета обеспечивается утвержденными в СПбПУ и согласованными в Невско-Ладожском бассейновом водном управлении документа - «Программой регулярных наблюдений за водным объектом» для Учебно-исторического заповедника «Усадьба А.Г. Гагарина «Холомки» с утверждением точки забора воды, точки сброса воды, контроля состава природных и сточных вод. [Источник: strategy.spbstu.ru]

Бассейн «Политехник»



~2 млн м³ - годовой объем повторной и оборотной воды в бассейне Спорткомплекса «Политехник». Обеззараживание воды при помощи хлорирования и современной озонирующей установки.

Гидробашня и лаборатория гидромашиностроения



Изначально гидробашня предназначалась для водоснабжения, так как должна была заменить временную деревянную башню, которая обеспечивала работу водопровода с начала строительства института. Однако с момента возведения в 1905 году гидробашня стала одной из учебно-вспомогательных построек института. В год возведения у ее основания соорудили одноэтажную постройку, где открыли гидравлическую лабораторию для проведения полных испытаний и исследований водяных турбин и насосов. В 1931 году завершилось строительство новой пристройки к Гидробашне для размещения гидротехнической лаборатории института — одной из первых в стране. Свою инженерную функцию гидробашня выполняла до 1953 года, однако лаборатория гидромашиностроения действует там и сегодня; с 1980 года для выполнения НИР в лаборатории применяются численные методы проектирования. [Источник: museum.spbstu.ru]