

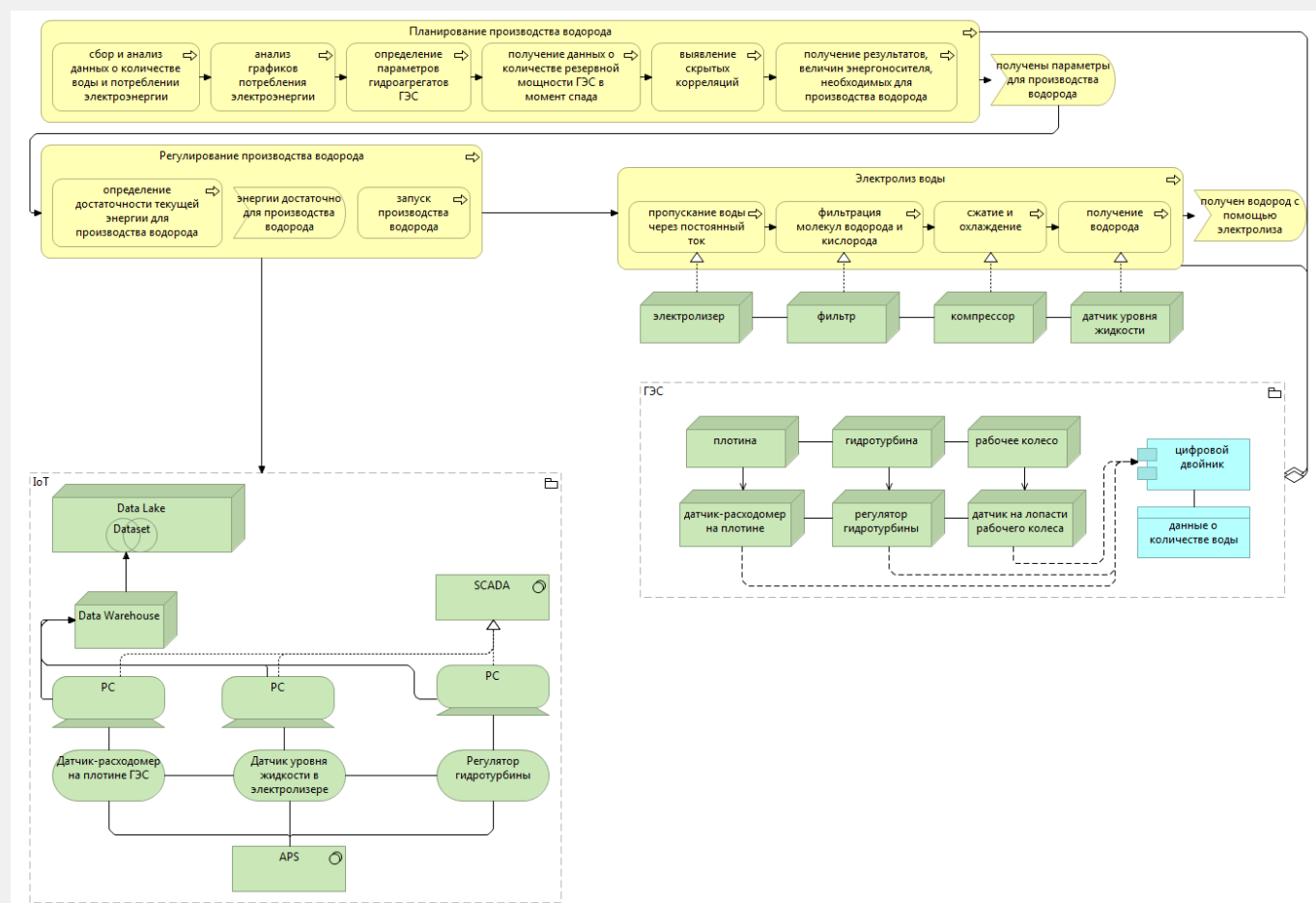
## Водород и ИТ - что общего?



Заведующий лабораторией CIRETEC-GT проф. Ильин И.В. давно является сторонником междисциплинарного подхода в организации исследований. Во многом благодаря этому удалось сформировать научный коллектив для реализации мегагранта «Технологические вызовы и социально-экономическая трансформация в условиях энергетического перехода» (Соглашение № 075-15-2022-1136 от 01.07.2022 г.) из числа сотрудников разных институтов СПбПУ и других организаций.

В качестве примера интересных результатов, получаемых на стыке наук и специальностей можно привести результаты исследований научного коллектива на стыке двух задач плана работ 2024 г. Так, на текущий год перед коллективом стояли 2 разные задачи – исследование перспектив развития водородной энергетики (научная группа лаборатории под руководством в.н.с., проф. Кораблёва В.В.) и разработка моделей ИТ и цифровой поддержки управления энергетическими системами (научная группа лаборатории под руководством заведующего лабораторией, проф. Ильина И.В.). Членами коллектива было проведено исследование на стыке этих научных задач: исследовались возможности производства водорода на существующих ГЭС и вопросы

разработки архитектуры ИТ и цифровой поддержки подобных энергетических систем с целью повышения их эффективности. В этих исследованиях под руководством лидеров научных групп приняли участие члены научного коллектива: с.н.с. Дубгорн А.С., с.н.с. Лёвина А.И., н.с. Лепёхин А.А., молодые учёные (студенты и аспиранты) Шемякина А.А., Рукина П.А., Служаев А.С.



Процесс производства зелёного водорода методом электролиза с помощью энергии ГЭС

Опыт оказался крайне результативным, как с содержательной точки зрения, так и с позиции отчётных результатов. По итогам работы на стыке задач было:

опубликовано 2 статьи (в журналах Q1):

- Korablev V.V., Ilin, I.V., Levina, A.I., Shemyakina, A.A. Economic assessment of the life cycle of hydrogen production at hydroapplications. International Journal of Hydrogen Energy, 2024, 68, pp. 696–704 (WoS, Q1),
- Shemyakina, A.A., Levina, A.I., Korablev V.V., Lepekhin A.A, Architecture of the management system for hydrogen production at hydropplications. International Journal of Hydrogen Energy, 2024, 69, pp. 1227-1235 (WoS, Q1)

подана в журнал, принята к публикации и будет опубликована в 2024 г. 1 статья (в журнал Q1),  
зарегистрирован 1 РИД (свидетельство на базу данных),  
защищена магистерская диссертация по направлению «Бизнес-информатика» молодым учёным Шемякиной А.А. под руководством с.н.с. Дубгорн А.С.,  
выигран конкурс Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга Шемякиной А.А.,  
Шемякина А.А. поступила в аспирантуру с тематикой, развивающей ранее достигнутые результаты.

Следует отметить, что идея междисциплинарных исследований нашла отражение также в выигранном и реализуемом в лаборатории с 2024 г. гранте РФФИ «Цифровая трансформация и энергетический переход: симбиоз и синергия технологических трендов» под руководством проф. Ильина И.В. Таким образом, идеи, развитые в ходе исследований по мегагранту, получили развитие и были поддержаны научно-исследовательским сообществом.