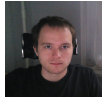


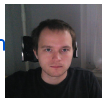
Современные системы сбора данных

Что делаем?	Team	Status
Разрабатываем системы сбора данных нового поколения на основе современных технологий и применяем их в экспериментах по физике частиц (Troitsk nu-mass, IAXO, BM@N).	Project owner:  Alexander Nozik altavir@gmail.com Team members:  Vasily Chernov kapot65@gmail.com	ACTIVE

Problem space	
М О Т И В А Ц И Я	Системы сбора данных - это область, которая требует "междисциплинарного" подхода. Для успешной реализации системы сбора данных нужно знать не только программирование, но и специфику самих считывающих приборов и "предметную область" их использования. Таких специалистов в природе очень мало (и они крайне востребованы как в науке, так и в индустрии). Как следствие, готовых продуктов на этом рынке также мало, а те, что есть, операцию на технологии 15-летней давности.
Ч Т О Е С Т Ь С Е Й Ч А С	Лаборатория имеет опыт разработки полноценной системы сбора данных (как "быстрых", так и "медленных") в эксперименте по поиску массы нейтрино "Троицк ню-масс". В настоящее время мы сотрудничаем с разработкой двух крупнейших систем сбора данных TANGO controls и DOOS в области разработки программной инфраструктуры для систем сбора данных нового поколения. Мы также занимаемся разработкой конкретных реализаций систем контроля в экспериментах "Троицк ню-масс" и IAXO . Готовятся соглашения о сотрудничестве с "Таврида электрик" и HZG в области сотрудничества и обмена кадрами.
Ч Т О Н А Д О Д Е Л А Т Ь?	В первую очередь учиться. Осваивать современные компьютерные технологии на разных языках, параллельно изучая предметную область - протоколы передачи данных, коммуникационные стандарты и так далее. В первом приоритете разработка модулей (device servers) для приборов, используемых в Троицк ню-масс и IAXO. Планируется длительная работа в DESY уже в 2021 году. Во втором приоритете архитектура и реализация распределенных систем сбора данных.
Т е х н о л о г и и	Kotlin (Multiplatform), Java, Python, C++, TS/JS.

Тр еб ов ан ия	Приличные навыки программирования на хотя бы одном из перечисленных языков. Желание изучать остальные
Е ще	Работа идет в рамках коллаборации с JetBrains Research. Статьи будут. Трудоустройство в индустрии (если надоест наука). Длительная работа в Германии. Штатная зарплата студентам + доплаты по грантам.
Ко нт ак ты	Все тут . Можно писать в телеграм@noraltavir напрямую.

Конкретные текущие задачи:

Разработка сервера для АЦП CAEN	
Vasily Chernov kapot65@gmail.com 	Основные этапы задачи: • проектирование и создание экспериментального стенда с готовым детектором, тестирование различных технических решений; • разработка ПО для работы с детектором и сбора экспериментальных данных с помощью считывающего модуля CAEN; • документирование результатов тестирования и интерпретация артефактов в работе ПО.