

# **“Спектральная оптимизация: от математики к физике и передовым технологиям/SOMPATY” проект HORIZON 2020 в Узбекистане**

В 2019 г. впервые в Узбекистане был получен грант фонда HORIZON 2020, для выполнения проекта на тему «Spectral Optimization: From Mathematics to Physics and Advanced Technology/SOMPATY» продолжительностью 48 месяцев. Однако из-за пандемии проект был отложен и официально начат в декабре 2021 г.

Цель проекта заключается в разработке математических моделей транспорта нелинейных волн, солитонов и квантовых квазичастиц в структурах низкой размерности, лежащих в основе современных оптоэлектронных сетей, наноэлектронных, наномеханических устройств, а также применению данных моделей для функциональной оптимизации таких устройств.

В данном проекте участвует более 10 научных групп из 7 стран Европы и Центральной Азии. Проект объединяет более 100 ученых, работающих в области физики и прикладной математики. Примечательно, что группа из Узбекистана является единственным, которая включает специалистов как по физике, так и по прикладной математике.

От Узбекистана в данном проекте участвует научная группа профессора Д.У.Матрасулова из Туринского Политехнического университета в г. Ташкенте. В настоящее время это также единственный проект HORIZON, в котором участвует Узбекистан.

Участники семинара проводят еженедельный научный онлайн-семинар, где каждый раз выступает с докладом участник одной из

групп. К настоящему времени, научная группы из Узбекистана выступили с докладом 4 раза.