Расширение гражданских горизонтов

Как автоматизировать обслуживание аэродромов и повысить срок службы промышленного оборудования — знают ученые НИИ ОЭП

Научно-исследовательский институт оптико-электронного приборостроения (НИИ ОЭП) был создан в Сосновом Бору более 50 лет назад. Предприятие работает не только на оборонно-промышленный комплекс, но и вот уже более четверти века разрабатывает и производит различную продукцию гражданского назначения. «Маяк» узнал, какие изобретения сосновоборских ученых в области гражданского приборостроения сейчас востребованы в нашей стране.

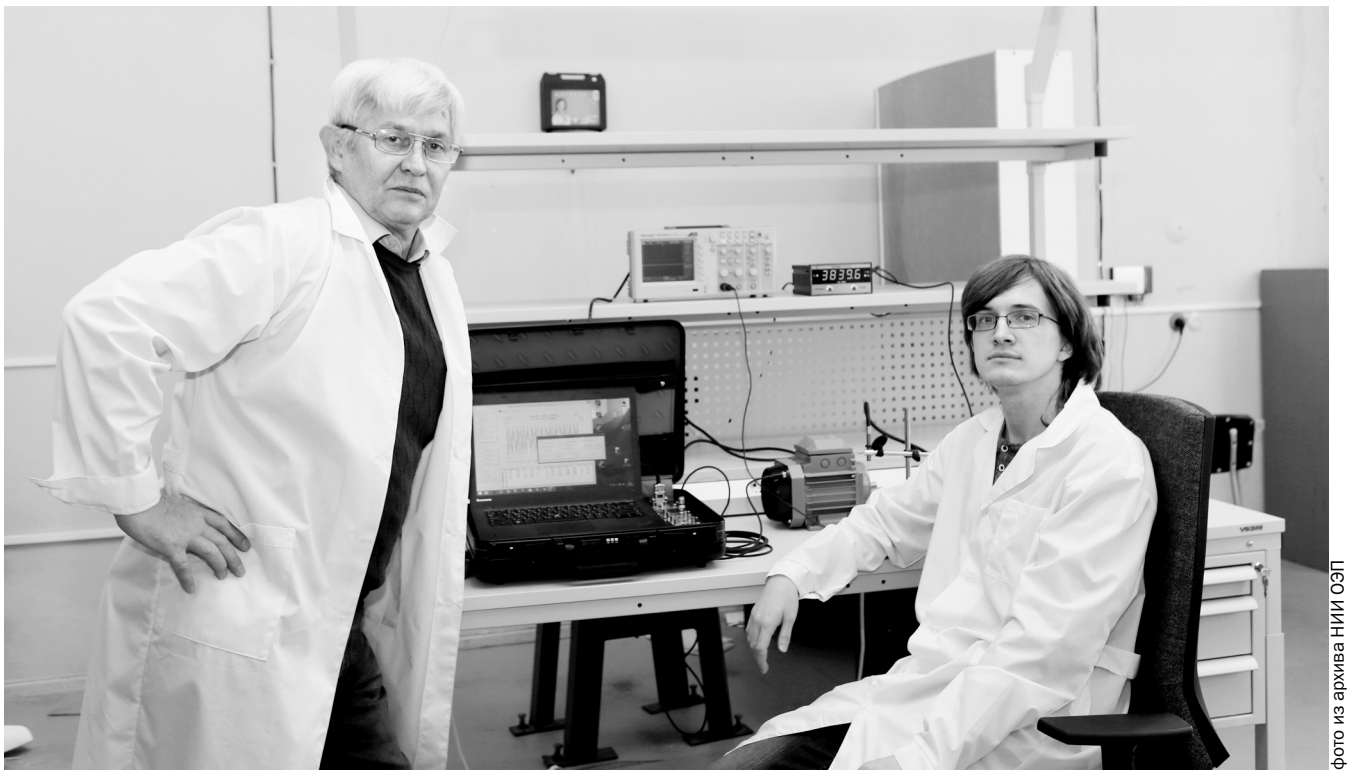

фото из архива НИИ ОЭП

Николай Мотылев *(слева):* «Главный показатель успеха для нас — это благодарность со стороны заказчиков, когда они говорят: «Хорошо работает ваша аппаратура!»

Взгляд в небо

Россия — огромная страна, и в некоторые ее уголки можно добраться только на самолете, поэтому на ее территории действует множество маленьких аэродромов. Содержать постоянный штат на таком количестве объектов невыгодно, поскольку используются они, как правило, не каждый день.

— Штат сотрудников на таких аэродромах может заменить система радиолокации в комплексе с системой видеонаблюдения. Они позволят из более крупного аэродрома наблюдать за более мелкими, региональными,— говорит начальник сектора Иван Смирнов.

Опыт создания автоматизированных систем для обслуживания аэродромов есть у западных стран, где широко развита малая авиация. Несколько лет назад задача разработать комплекс удаленного авиадиспетчирования была поставлена и перед отечественными специалистами.

Созданием одной из составляющих этой системы, комплекса удаленного видеонаблюдения, занимается ведущий научный сотрудник НИИ ОЭП, кандидат технических наук **Владимир Филиппов.** Владимир уже более 20 лет участвует в разработке различных систем наблюдения, в том числе тепловизионных. Под его руководством создается рабочий макет, который скоро отправят на испытания на аэродром Маган в Якутии. Одним из требований к комплексу является его способность работать в экстремальных температурных условиях.

Комплекс удаленного видеонаблюдения и его разработчик ведущий научный сотрудник НИИ ОЭП, кандидат технических наук Владимир Филиппов

— Мы должны спроектировать систему так, чтобы она могла работать в температурном диапазоне от –50 до +50 градусов,— поясняет Владимир Филиппов.— Камеры защищены от обледенения и образования конденсата. Система оснащается специальным программным обеспечением, позволяющим не только регистрировать видеопотоки, но и обнаруживать объекты и обращать на них внимание оператора.

Работа в безопасности

Николай Мотылев, начальник одной из лабораторий института, кладет перед собой на стол небольшой прибор. Он довольно легкий, на нем много кнопок и есть маленький экран, над которым написано «Виброметр «ВМ-10». Этот неприметный с виду прибор — результат многолетней работы инженеров НИИ ОЭП и залог безопасности многих предприятий.

— Мы выпускаем ряд приборов, в основном переносных, которые предназначены для оценки технического состояния и диагностики машин и агрегатов,— объясняет Николай Геннадьевич.— С их помощью можно измерить параметры вибрации и другие характеристики промышленного оборудования на месте его эксплуатации. Это различные машины: вентиляторы, насосы, компрессоры — словом, любое оборудование, где что-то вращается.

Области применения таких приборов — это атомная и тепловая энергетика, целлюлозно-бумажная, металлургическая промышленность. Заказы на них поступают как из регионов России, так и из ближнего зарубежья. Используют их и на Ленинградской АЭС. Востребованы не только виброметры, но и тахометры, и датчики частоты вращения, в том числе бесконтактные. За годы работы в лаборатории силами всего 5–6 сотрудников наладили их мелкосерийное производство.

Карманный контроль

Сложность создания подобного оборудования в том, чтобы сделать не только точный, но и надежный и эргономичный прибор. Первые разработанные институтом образцы были больше и намного тяжелее. Но конкуренция на рынке и появление новых технологий дает стимул регулярно обновлять и перерабатывать линейку. Детали становятся меньше, их качество — выше. Теперь работники заводов и энергетических предприятий могут контролировать работу важного оборудования прибором, который помещается в карман спецовки, не боится жара, пыли и падения на пол.

— Главный показатель успеха для нас — это благодарность со стороны заказчиков,— отмечает Николай Мотылев.— Когда они говорят: «Хорошо работает ваша аппаратура!»

❑ **Людмила Цупко**

Кстати

К 2021 году НИИ ОЭП заметно расширил свое гражданское производство. За два года оно выросло в два раза. Важным шагом на этом пути стало заключение соглашения о сотрудничестве с Ленинградской областью, подписанное Губернатором Александром Дрозденко и Генеральным директором АО «НИИ ОЭП». Продукция института получила высокие оценки на Петербургском международном экономическом форуме, международном форуме «Российскийх промышленник–2021».