



МАРИНА ПЕЩЕРЕНКО
Начальник лаборатории газогидродинамики
ИТЦ АО «Новомет-Пермь», к.ф.м.н.

ЮБИЛЕЙ НАУЧНОГО ПОИСКА

1 ИЮНЯ 2021 ГОДА ИСПОЛНИЛОСЬ 15 ЛЕТ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ЦЕНТРУ АО «НОВОМЕТ-ПЕРМЬ»

Как известно, успешного бизнеса без науки не бывает. Это прекрасно понимали руководители компании «Новомет». Так в начале лета 2006 года в структуре компании (тогда еще – ЗАО «Новомет-Пермь») появилось новое подразделение – Инженерно-технический центр (ИТЦ).

Предпосылкой для его формирования стал ряд научно-технических вопросов, связанных с измерением надёжности предлагаемой на рынок продукции и требующих научного подхода для их решения. К тому же одной из приоритетных задач предприятие ставило выпуск оборудования для осложнённых условий нефтедобычи. Это – износостойкие газосепараторы, мультифазные насосы, гравитационные сепараторы механических примесей, погружные контейнеры для ингибиторов солеотложений. Для испытаний каждого из этих устройств создавался соответствующий испытательный стенд.

Ещё одним своим приоритетом компания обозначила инновации. В 2009 году был создан отдельный департамент инновационных разработок. ИТЦ вошёл в его состав, взяв на себя активное техническое сопровождение конструкторских разработок предприятия – расчёт допустимых режимов эксплуатации, рекомендации по изменению проблемных мест. В сжатые сроки создавался опытный образец будущего оборудования — материальное воплощение из конструкторской и технологической документации. Следующим этапом проводилось его комплексное испытание на стендах ИТЦ.

Первым начальником центра стал доктор физико-математических наук Сергей Николаевич Пещеренко. Под руководством Сергея Николаевича были решены задачи абразивной стойкости насосов и оптимального расположения радиальных подшипников, проектирования эффективных мультифазных осевых насосов, абразивостойких газосепараторов и многие другие. Активную научную работу вели Марина Пещеренко, Наталья Лыкова, Виктор Островский, Алексей Долгих, Артём Мусинский и другие. На сегодняшний момент в составе ИТЦ 2 кандидата наук: Марина Пещеренко и Иван Золотарев. В процессе защиты находится Роман Гизатуллин, несколько человек учатся в аспирантуре. Ежегодно пишутся статьи в научных журналах, публикуется десяток патентов на изобретения.

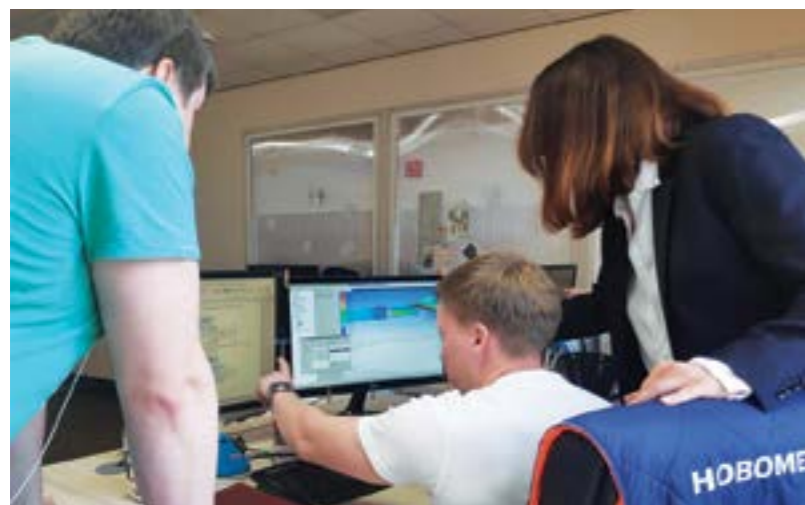
В 2018 году эстафету от Сергея Пещеренко приняла Наталья Лыкова. Основными задачами на тот момент были: улучшение процессов планирования, отчётности, взаимодействия с другими подразделениями



НАТАЛЬЯ ЛЫКОВА
Заместитель Вице-президента
по альтернативной энергетике,
начальник ИТЦ
АО «Новомет-Пермь», к.т.н.



в рамках заявок, решение проблем надёжности оборудования на постоянной основе. Исторически ИТЦ всегда плотно работал со студентами Пермских ВУЗов в рамках производственной и дипломной практик, наиболее заинтересованные из них оставались работать, но, проработав 2-3 года, набравшись опыта и компетенций, уходили. Очень важной задачей для нового руководителя ИТЦ



стало снижение текучки кадров и усиление мотивации сотрудников. Со всеми поставленными задачами Наталья Лыкова успешно справилась.

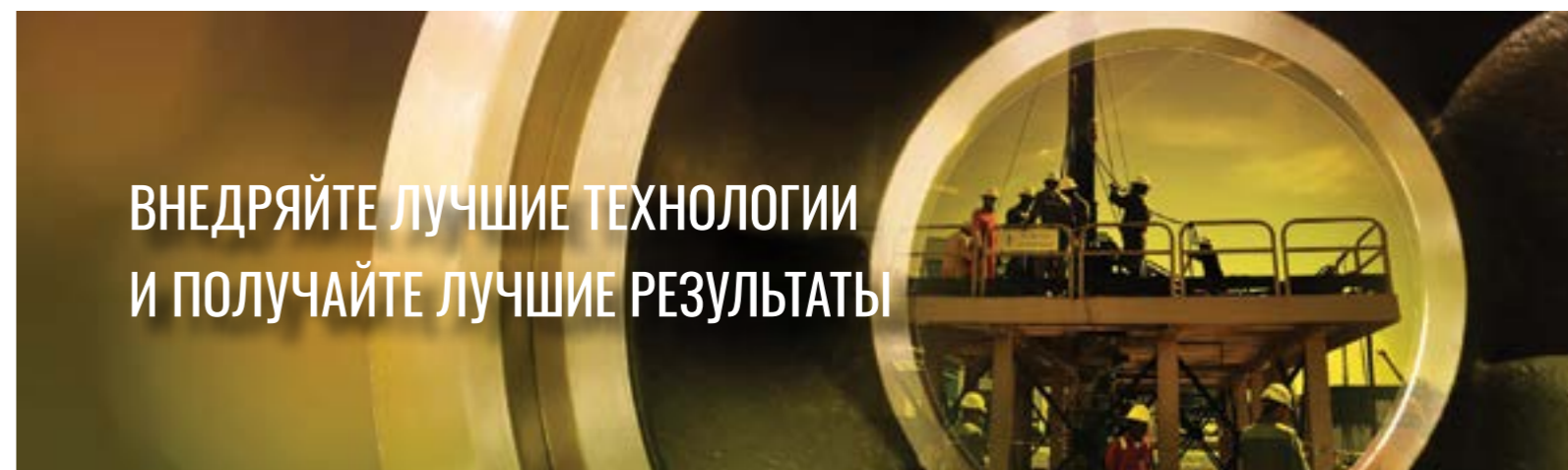
На сегодня в ИТЦ работают 33 человека. Лаборатория надёжности и трибологии разделена на две структурные единицы: Лаборатория надёжности и экспериментальных исследований, решающая задачи надёжности и проектирования новых изделий с помощью стендовых испытаний, и Участок сборки и испытаний опытных изделий, сотрудники которого осуществляют сборку и испытания изделий по инновационным проектам на 14 стендах. Открыт новый участок на «Велте» для полнокомплектных испытаний установок в скважине.

Немало сил было потрачено на реализацию первого НИОКРа с зарубежными заказчиками Equipog и Petrobras. В общей сложности на первых этапах проекта было подготовлено около 150 отчетов по разным задачам разработки улучшенной УЭЦН. К сожалению, из-за ситуации с коронавирусом после завершения проектирования заказчик принял решение прекратить проект. Однако большая часть полученных результатов используется и сейчас при реализации других стратегических проектов: запущено три новых испытательных стенда для кабельных удлинителей, для образцов изоляции, начал проводиться роторно-динамический анализ компонентов УЭЦН с помощью специализированного ПО MADYN 2000, внедрён анализ видов, последствий и критичности отказов FMECA (Failure Mode, Effects and Criticality Analysis).

Сегодня ИТЦ занимается численным моделированием узлов и компонентов УЭЦН в эксплуатационных условиях, обеспечивает техническую поддержку инновационных проектов, производит отслеживание надёжности оборудования компании, занимается оптимизацией и актуализацией алгоритмов подбора оборудования к скважине (NovometSel-Pro). Предварительные и приёмочные испытания вновь разрабатываемых изделий и установок на грузонесущем кабеле на стенде-скважине на «Велте» — также прерогатива ИТЦ.

Как видим, центр продолжает «писать свою историю».

С юбилеем, ИТЦ!



ТОВАРНЫЕ ГРУППЫ	ТОВАРНАЯ НОМЕНКЛАТУРА
Установки электроцентробежного насоса	Серийные
	Энергоэффективные
	Малогабаритные
	Стойкие к сероводороду
	Спускаемые на грузонесущем кабеле
	Для малобедитных скважин
Ступени по отдельным заказам	УЭЦН перевернутого типа
	Ступени с открытым рабочим колесом (ЭЦНО)
Установка объемного насоса	Порошковые
	Литые
Гидрозащиты	Установка объемно-роторного насоса пластинчатого типа (ОРНП)
	Гидрозащиты модульные
Погружное оборудование для работы с повышенным газовым фактором	Гидрозащиты модульные тандемные
	Газосепараторы
	Газосепараторы-диспергаторы
	Диспергаторы
Мультифазные насосы	Газостабилизаторы
	Мультифазные насосы
Погружные электродвигатели (ПЭД)	ПЭД асинхронные
	ПЭД асинхронные компаундированные
	ПЭД вентильные компаундированные
Кожухи к ПЭД	Кожухи к ПЭД
	Кабель нефтепогружной с рабочей температурой 232°C, с броней из оцинкованной стали (3,3; 4; 5 кВ; сечение от 8,00 до 53,50 мм ²)
	Кабель нефтепогружной с рабочей температурой 232°C, с броней из нержавеющей стали (3,3; 4; 5 кВ; сечение от 8,00 до 53,50 мм ²)
	Кабель нефтепогружной с рабочей температурой 232°C, с броней из сплава Monel (3,3; 4; 5 кВ; сечение от 8,00 до 53,50 мм ²)
	Кабель нефтепогружной с капиллярной трубкой 3/8"
	Кабельная линия
	Кабельный удлинитель
	Системы погружной телеметрии
	Станции управления
	Модули входные
Клапаны	Модули входные
	Клапаны обратные шариковые
Шламоуловители	Клапаны спускные
	Шламоуловители верхние
	Шламоуловители модульные
Фильтры скважинные	Фильтр скважинный щелевой (ФСЦ)
	Фильтр скважинный дисковый (ФСД)
	Фильтр скважинный гравитационный (ФСГ)
	Фильтр скважинный каскадный (ФСК)
	Фильтр скважинный гравитационно-щелевой (ФСГЩ)