

Компания АО НВТ-Системы

30
лет

НВТ
СИСТЕМЫ

**Сердечно поздравляем с 30-летним юбилеем
компанию АО «НВТ-Системы»**

Основным направлением успешной деятельности компании уже многие годы является создание уникальных, эффективных и надежных АСУ ТП для ответственных применений в области электро- и теплоэнергетики, нефтехимии, металлургии и др. областях. Эти работы ведутся на основе собственных инновационных фирменных продуктов и технологий, разработки промышленных контроллеров, фирменного ПО и ПППК для ответственных объектов.

Наличие в компании опытных специалистов различных профилей, необходимых для создания систем промышленной автоматизации, обеспечивает внедрение уникальных и эффективных систем контроля и управления любой сложности – от полномасштабных АСУ ТП с функциями SoftLogic, SCADA и MES-систем до систем диспетчеризации, всережимных систем автоматического регулирования и информационно-аналитических систем.

Высокая квалификация специалистов, использование современных технологий и успешный опыт реализации более 150-ти крупных проектов позволяют существенно улучшить важнейшие показатели работы автоматизируемого оборудования и повысить его эффективность.

Уверены, с какими бы вызовами вам ни пришлось столкнуться на рынке теплоэнергетики, какие бы задачи ни стояли перед коллективом НВТ-Системы, каких бы амбициозных целей вы ни стремились достичь, вы обязательно справитесь.

Желаем прогресса во всех ваших делах, новых плодотворных идей, вдохновения в развитии и покорении новых горизонтов в области промышленной автоматизации различных производственных процессов в теплоэнергетике и не только.

Желаем, чтобы приобретенный ценный опыт и высокие результаты работы с каждым годом были более значимыми, появились новые интересные заказы от промышленности и новые друзья, которые поддержат компанию в трудную минуту.

И пусть развивается, крепнет и процветает компания АО «НВТ-Системы»!

**Редакция журналов «Автоматизация и IT в энергетике»
и «Автоматизация и IT в нефтегазовой области»**

НВТ
СИСТЕМЫ**ИНТЕРВЬЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
АО «НВТ-Системы»
Владимира Анатольевича МЕНДЕЛЕВИЧА
ГЛАВНОМУ РЕДАКТОРУ ЖУРНАЛА
«АВТОМАТИЗАЦИЯ И IT В ЭНЕРГЕТИКЕ»
ЕГОРОВУ Александру Александровичу**

МЕНДЕЛЕВИЧ Владимир Анатольевич родился в **1966 г.** в Москве. Окончил Московский горный институт (МГИ) по специальности “Автоматика и телемеханика” в **1988 г.**, в **1992 г.** получил второе высшее образование по специальности “Прикладная математика” на факультете ВМиК МГУ. В **1996 г.** закончил аспирантуру ВМиК МГУ, в **1997 г.** защитил диссертацию на степень кандидата физико-математических наук на кафедре Системного программирования ВМиК МГУ.

С **1985 г.** работал программистом на кафедре института. После окончания МГИ (с **1988 г.**) – инженер-программист в отделе систем управления предприятия “Центроэнергочермет”. С **1990 г.** – руководитель группы систем управления. С **1993 г.** – главный инженер, с **1995 г.** – директор ТОО “НВТ”, преобразованного в **1996 г.** в АО “НВТ-Автоматика”, а затем – в АО “НВТ-Системы”. Основным направлением деятельности предприятия является создание АСУ ТП и средств автоматизации энергетических объектов и производств. Имеет более 65 публикаций на тему автоматизации технологических процессов. Постоянный участник НТС секции АСУ ТП ЕЭС. Преподаватель кафедры АСУ ТП МЭИ.

Вопрос: Компания “НВТ-системы” один из ведущих поставщиков программно-технических комплексов и услуг по созданию полнофункциональных АСУ ТП для электростанций и промышленных предприятий России. Как Вам удастся успешно развиваться и конкурировать с иностранными и отечественными компаниями на таком рынке, как промышленная автоматизация? За счет чего Вы добиваетесь успеха?

Ответ: Качество, цена и функциональность составляют один из классических вариантов “ресурсного треугольника”. Основой наших успехов за всю историю нашего существования (Компании “НВТ-Системы” в этом году исполнилось 30 лет) было использование инновационных технологий – опережая конкурентов в их освоении, мы можем дать лучшую цену

по сравнению с равными по качеству и существенно лучшие качество и функциональность относительно более дешёвых решений. По качеству и функциональности ПО мы ставили для себя наивысшую мировую планку с начала 1990-х, а в части контроллеров – с конца 1990-х. На одном из наших объектов наша СКАДА-система оказалась установлена на соседней турбине от системы Wonderware аналогичного года выпуска. Было приятно услышать от заказчика аргументированное объяснение, почему наша СКАДА значительно удобнее в эксплуатации.

Вопрос: Расскажите, пожалуйста, подробнее о географии внедрения разработок Вашей компании у нас в России, есть ли опыт внедрения в других странах?

Ответ: За годы деятельности мы охватили почти всю Евразию — наши объекты располагаются от Балтийского моря (самый западный — в Калининграде), до Тихого океана (самый восточный — на Сахалине) и от Белого моря (Северодвинск) до Индийского океана (Дакка). Наши системы работают в 8-ми отраслях промышленности 6-ти стран мира. Сейчас активно пытаемся продвинуться и на другие континенты. В Африке, например, есть конкретные планы.

Вопрос: *Какие достижения есть у Вашей компании за “юбилейный” год?*

Ответ: В 2023 г. у нас активно развивались все направления. В части разработки фирменного ПО удалось полностью отказаться от использования Windows как в системах реального времени, так и на инструментальных станциях: на наших контроллерах уже несколько лет устанавливается собственная сборка Linux; АРМы операторов, инженеров (включая все средства разработки ППО) и сервера мы перевели на Astra Linux. Виртуальные машины Windows при этом не используются.

В части контроллеров освоили серийный выпуск модификаций модулей на санкционно-защищённой элементной базе.

По АСУ ТП “под ключ” в 2023 г. фиксируем многократный рост объёмов, включая успешное импортозамещение ПТК Siemens, Schneider и Honeywell в достаточно крупных системах.

Значительно расширилась партнёрская база: наши контроллеры с партнёрским ФПО начали применять в автоматизации электрических подстанций; ведём совместную работу с Инфотекс по созданию информационно-защищённых каналов удалённого управления; количество инжиниринговых компаний, использующих наш ПТК, значительно выросло.

Важной новостью стало приобретение полного комплекта оборудования для поверхностного и DIP-монтажа для группы наших компаний.

Вопрос: *Включены ли в Реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации производимые компанией программно-технические комплексы для полнофункциональных АСУ ТП?*

Ответ: Наши программно-технические комплексы — “максимально отечественные”:

- они построены на отечественных контроллерах, весь цикл разработки и производства которых изначально расположен в России; максимальным по уровню интеграции иностранным компонентом является микросхема — даже процессорные платы контроллеров у нас собственной разработки;
- программное обеспечение всех уровней (от модулей УСО до серверов) тоже полностью отечественное с использованием компонентов Freeware;
- применяются отечественные системные решения, обеспечивающие соответствие требованиям международных стандартов.

В этом году мы значительно продвинулись в вопросах сертификации: получили, наконец, сертификат SIL3, который сильно волновал наших заказчиков из нефтехимии и металлургии; внесли в реестр отечественного ПО Минцифры ФПО “САРГОН” (ФПО “АРКС” было внесено ещё два года назад); внесли систему “МИРТС” и контроллеры АРКС400 в ГИСП; продлили ТР ТС и метрологический сертификаты и т.п.

Вопрос: *В чем особенности и конкурентные преимущества Ваших разработок, позволяющие успешно внедрять их на рынке автоматизации электростанций и промышленных предприятий?*

Ответ: В сочетании высокой надёжности, качества и разумной цены. Мы не стремимся быть “дешевле всех”, но в нашей категории по надёжности и функциональности удаётся держать высококонкурентную цену за счёт преимуществ полноценной DCS-системы.

Вопрос: *Современные АСУ ТП характеризуются большим набором разнообразных критериев при их разработке, например, быстродействие, многоканальность, надёжность, точность характеристик, стоимость и др. При разработке промышленных АСУ ТП на какие критерии опираются Ваши специалисты в первую очередь?*

Ответ: Перечисленные Вами критерии разделяются на 2 категории — технические и стоимостные. При разработке как ПТК, так и конечных АСУ ТП мы, безусловно, соот-

ветствуем всем показателям отраслевых нормативных технических требований (скорость реакции, точность, надёжность, помехоустойчивость, температурный диапазон и т.п.), т.е. они выступают в качестве ограничений на возможные варианты решений. Минимизации стоимости систем мы уделяем значительное внимание на всём цикле разработки, но не за счёт качества — те характеристики, которые мы считаем наиболее важными для применения (надёжность, быстродействие, реальные помехоустойчивость и устойчивость к температуре) стараемся держать на уровне лучших мировых.

Вопрос: *Насколько важна для Вас обратная связь от потребителей Вашей продукции, насколько быстро компания реагирует на быстро изменяющиеся требования современного рынка автоматизации?*

Ответ: Для нас обратная связь от потребителей очень важна. Наши системы рассчитаны на длительную эксплуатацию — в РЭ записано 15 лет, но уже есть опыт до 27-ми лет включительно. Все эти годы мы поддерживаем контакты с заказчиком, предлагаем услуги и оборудование для модернизации действующих систем. Программные и аппаратные средства МИРТС обеспечивают возможность “мягкой”, поэтапной модернизации, чем наши заказчики активно пользуются. Вплоть до самостоятельного внедрения АСУ ТП из закупленных у нас программных и контроллерных модулей. Мы предлагаем заказчикам сервисную поддержку как удалённую, так и с выездами для диагностики и обслуживания, обновление версий ФПО и другие услуги по сопровождению систем. Обновления и возможности гибкой модернизации позволяют долго сохранять актуальность внедрённых систем и адаптировать их к изменяющимся требованиям, например, промышленной или информационной безопасности.

Вопрос: *В ряде ведущих энергетических компаний уже проводятся работы по созданию цифровых двойников и систем предиктивной аналитики технологических объектов в энергетике с применением методов искусственного интеллекта. Что по этому поводу Вы можете сказать?*

Ответ: Технология цифровых двойников является основой всего ФПО МИРТС уже больше 25-ти лет и успешно эксплуатируется в полутора сотнях АСУ ТП, созданных нашей компанией. Так получилось, что с ней мы намного опередили других членов сообщества АСУ ТП. С искусственным интеллектом ситуация другая — я считаю, что применение технологий ИИ в непосредственном управлении технологическими процессами должно осуществляться с большой осторожностью и под контролем человека. Сейчас мы планируем применить возможности ИИ для оптимизации настройки САР. Аккуратное встраивание нейросети в оптимизационный контур САР должно дать заметные результаты без утраты контроля за техпроцессом со стороны человека.

Вопрос: *Какие планы развития компании на следующий год?*

Ответ: В части контроллеров планируется дальнейшее расширение модельного ряда: запускаем в серию малоканальный модуль дискретного ввода/вывода, дополняем аналоговый модуль вариантом исполнения на 6 аналоговых выходов (под пропорцию входов/выходов, характерную для нефтехимических производств и систем автоматизации зданий), начинаем разработку нового процессорного ядра контроллера на новейших микросхемах более высокого уровня интеграции.

В части программного обеспечения продолжим разработку кроссплатформенной графической оболочки ПТК нового поколения, будем участвовать в проектах замены импортного ПО на объектах критической инфраструктуры.

В части производства начнём перенос изготовления контроллерных плат в сборе с контрактных подрядчиков на собственную (уже развёрнутую) технологическую линию. Это позволит сократить как сроки поставки серийных контроллеров, так и сроки новых разработок. Планируем развитие партнёрской сети инжиниринговых компаний в различных отраслях.

Реализация выполненных в 2023 г. проектов позволит увеличить объём продаж МИРТС в 2024 г. ещё в несколько раз.

Редакция журнала благодарит Вас за содержательные ответы.