# ТЕХНАДЗОР

№ 9 (177) сентябрь 2021 г.



**Александр ЦЫПУШТАНОВ,**
**технический директор ООО «НТЦ НК «УРАН»:**

## «Кризис и пандемия – не только тяжелый период времени, который нужно преодолеть, но еще и возможность для дальнейшего развития даже при ограниченных ресурсах»

стр. 00

# Выход на новые рынки

## в условиях перманентного кризиса



**Александр ЦЫПУШТАНОВ,**
технический директор ООО «НТЦ НК «УРАН»,
Заслуженный машиностроитель РФ

**ООО «НТЦ НК «УРАН» – предприятие, занимающееся разработкой и производством оборудования для неразрушающего контроля (НК) металлопроката, в основном труб нефтяного сортамента, что актуально для трубопрокатных и нефтесервисных компаний. Известно, что оборудование НК – это, по сути, «инструмент» для технического надзора. Отсюда и его востребованность в промышленности. Выпускаемое нашей компанией оборудование серии «БУРАН 5000» сертифицировано и включено в Госреестр средств измерения. Кроме того, «БУРАН» – это зарегистрированная торговая марка продукции нашего предприятия.**



Сфера деятельности предприятия в области НК определяется тремя основными направлениями – дефектоскопией, толщинометрией и структуроскопией. В настоящее время наша компания производит две основные серии оборудования: для контроля труб широкого сортамента – оборудование серии «БУРАН 5000», для контроля металлопроката различных профилей – оборудование серии «БУРАН 6000». Основной сегмент рынка, на котором мы доминируем, – это неразрушающий контроль ремонтных, или бывших в употреблении труб нефтяного сортамента. Более полная информация о выпускаемой нами продукции представлена на нашем сайте.

Наша компания построена на трех основных принципах. Первый – единство подразделений, обеспечивающих разработку оборудования, создание опытных образцов и реализацию серийного производства. Второй – самодостаточность, то есть 100% локализация и, как следствие, возможность в кратчайшие сроки осуществить своими силами выполнение всего цикла работ – от разработки до запуска оборудования у заказчика. Соблюдение данного принципа позволяет в кратчайшие сроки создавать новое конкурентоспособное оборудование. Третий – устойчивость предприятия. Как известно, для ее обеспечения необходимо выполнение двух условий: технической компетентности руководства компании в объеме не менее 50% и контроля уставного капитала в объеме также не менее 50%. Эти условия в компании выполняются. Все три принципа построения ООО «НТЦ НК «УРАН» были подтверждены временем.

**Оборудование НК – это, по сути, «инструмент» для технического надзора**

Практически с самого начала создания компании ее деятельность протекала в условиях перманентного экономического кризиса в РФ. С марта 2020 года к этому добавилась еще и пандемия, которая критически обострила экономические и социальные проблемы. С какими же основными сложностями столкнулась компания в условиях глобального кризиса?

Во-первых, с жестким кадровым голодом. То, что произошло с подготовкой технических и научных кадров, необходимых в родном отечестве, другим словом как катастрофа назвать невозможно. Специалистов взять неоткуда, и тому есть две основных причины – в 1990-е и последующие годы наше государство практически отстранилось от решения данных вопросов, кроме того, усилился отток «пассионариев», или активной части научно-технических специалистов из «провинции» в Москву, из Москвы – на Запад.

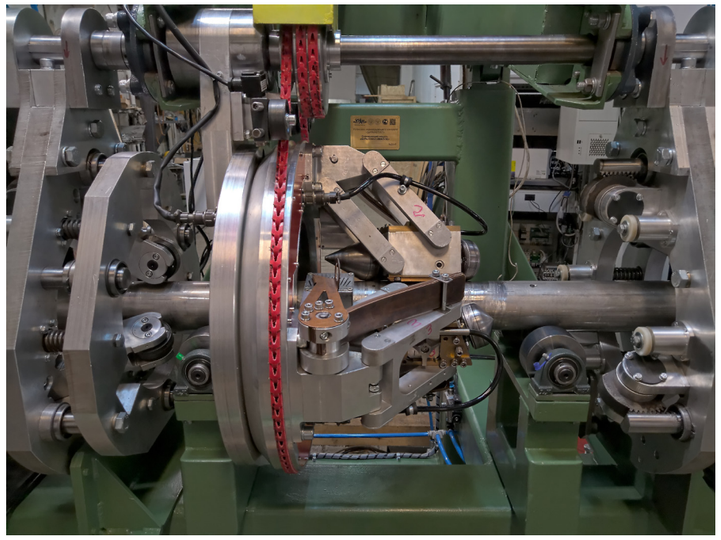
Чтобы как-то решить проблему в «провинции», приходится использовать «системный» подход. В чем он заключается? Основное – постоянный поиск специалистов. Рано или поздно от этих действий мы должны были получить положительный результат. Предполагалось, что в условиях пандемии, последующего сжатия экономики и сокращения предприятий на рынок хлынет большое количество безработных, в том числе квалифицированных кадров. Но, к большому сожалению, ожидание не оправдалось. Есть небольшое оживление на рынке труда, но нормального прироста специалистов так и не случилось. Вероятно, в России это системная проблема, не имеющая решений, как минимум, в ближайшее время. Специалистов просто нет – есть только бюджетный «планктон».

Во-вторых, налоговая нагрузка в нашей стране непомерна. Несмотря на то, что в РФ уровень заработной платы кратно ниже, чем в странах Запада, уровень налогов на предприятия чрезвычайно высок – ориентировочно мы находимся уже на 7-м месте в мире по максимальному уровню налогов. Отсюда вытекают низкая прибыль и невозможность интенсивного развития предприятия, приобретения современного высокопроизводительного оборудования, привлечения «дорогих» высококвалифицированных специалистов, ограничения в расширении деятельности компании в дополнительных сегментах развития. Для минимизации этой проблемы мы вынуждены были зайти в проект «СКОЛКОВО» новым юридическим лицом. Процесс формирования обособленного подразделения на основе вышеупомянутого проекта еще не завершен.

Третья сложность связана с нехваткой оборотных средств, поскольку существующая в России банковская система не нацелена на развитие отечественной промышленности. Процент кредитования таков, что брать кредиты невыгодно и опасно. Получаемая нормальным предприятием прибыль недостаточна для покрытия процентов по кредитам. Вторая часть проблемы – «оригинальная» система оплаты за поставленную продукцию, получившая широкое распространение в РФ за последнее время. Суть ее заключается в следующем: градообразующие» предприятия уровня «Роснефти» производят оплату только после поставки продукции в срок не ранее 90 дней, при этом авансовые платежи не предусмотрены вообще. При реализации крупных проектов, срок выполнения которых составляет около года, нужно вложить значительные оборотные средства на приобретение комплектующих, материалов, оплату заработной платы, налогов и прочее. Чтобы преодолеть эти препятствия, мы пытаемся увеличить продажи серийного оборудования, так как оно рентабельно, уже разработано и требует затрат только на изготовление.

Несмотря на перечисленные проблемы, наша компания продолжает успешно развиваться.

У ООО «НТЦ НК «УРАН» есть две цели в развитии. Первая – рыночная: увеличение мощности компании, захват новых сегментов рынка за счет выпуска серийной продукции и, как следствие, увеличение прибыли, получение оборотных средств. Вторая – творческая: новые разработки в области НК, в процессе создания которых получаешь удовлетворение от научно-технического результата и сопутствующего финансового вознаграждения.



**В нашем сегменте рынка находится не более десятка отечественных компаний**

Находясь в условиях рынка, мы вынуждены постоянно создавать новое оборудование. Есть ряд прорывных направлений и решений в НК, которые нам чрезвычайно интересны с творческой точки зрения и востребованы на рынке.

Первое – оборудование бесконтактного ультразвукового контроля на основе ЭМАП для контроля толщины и наличия дефектов серии «БУРАН 5002».

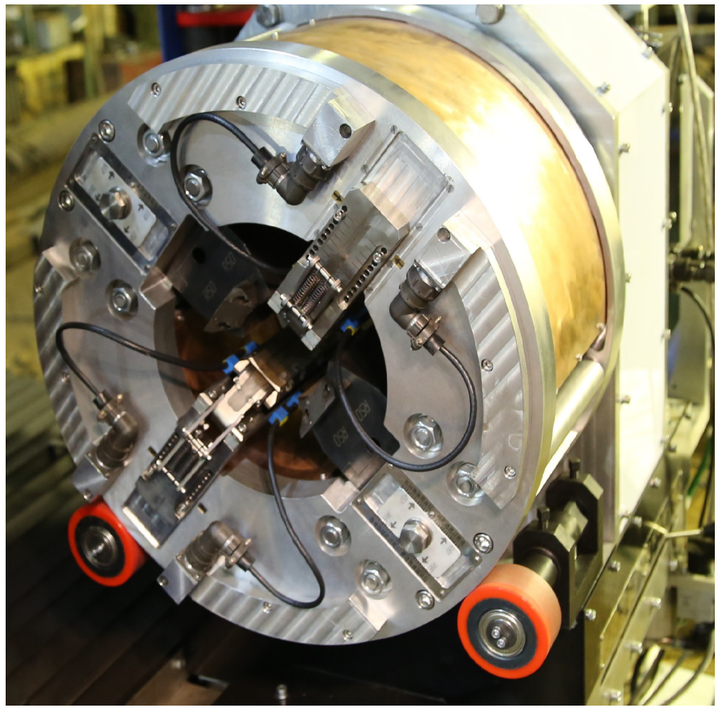
Второе направление – оборудование структуроскопии для определения механических свойств металлопроката серии «БУРАН 5009Э». Его основа – эффект Баркгаузена, открытый 101 год назад. Мы «вдохнули новую жизнь» в данный эффект, обнаружив физические закономерности, с помощью которых нам удалось кратно, по сравнению с аналогами, повысить достоверность НК.

В настоящее время компания разработала и серийно производит оборудование, позволяющее осуществить глубинный контроль структуры металла. За прошедшие два года наши заказчики получили 35 комплексов оборудования на основе эффекта Баркгаузена. Сфера его использования практически безгранична. В частности, это 100% (по всей длине и всей партии) контроль трубной продукции, рельсов, качества брони и прочее. Задачи, которые невозможно было решить несколько лет назад, теперь можно решить легко и красиво. Оборудование серии «БУРАН 5009Э» совершенствуется.

Третье направление, которое мы интенсивно развиваем, – оборудование комплексного контроля механических свойств и уровня механических напряжений в черном и цветном металлопрокате, в том числе титановых и алюминиевых сплавах, серии «БУРАН 5009МН». Направление очень интересное, поскольку по результатам контроля можно будет получать оптимальные металлоконструкции с улучшенными служебными свойствами с учетом направления проката, а также прогнозировать уровень изгиба заготовок до их вырезания из листа для оптимизации проката металла в режиме «активного контроля» и его гарантированного качества.

Четвертое направление по удержанию лидирующих позиций на рынке НК – постоянная модернизация ранее разработанного оборудования. Пример – оборудование серии «БУРАН 7000», которое находится в завершающей фазе изготовления. Оно совмещает в себе лучшие технические достижения компании, созданные за всю ее историю. Пилотный вариант оборудования будет представлен нашим заказчикам в IV квартале 2021 года.

Отдельный вопрос – конкуренция, в том числе внутри страны и за рубежом, так называемое импортозамещение. На нашем сегменте рынка находится не более десятка отечественных компаний. Почему их так немного? Потому что «входной билет» для захода на рынок достаточно дорог. Нужен целый «букет» опытных специа-



При оптимальном подходе всегда можно превратить минусы в плюс

листов – физиков, электронщиков, программистов, «асушников», конструкторов, станочников, сварщиков и других, а также хорошая научно-производственная база. При этом необходим опыт в области НК, который накапливался годами.

Наша компания располагает всеми вышеперечисленными ресурсами. Есть четыре основных причины, почему мы можем производить конкурентоспособное, по сравнению с западными компаниями, оборудование. Первая – пока мы имеем доступ к новейшим электронным компонентам, которые необходимы при создании и производстве оборудования НК. В советские времена такой возможности не было. Вторая – наши специалисты не хуже московских и западных по квалификации, но при этом они дешевле. По этой причине наша продукция имеет более низкую себестоимость, а значит, конечный продукт у нас получается выгоднее. Третья – в условиях санкций для нас открываются дополнительные возможности по «захвату» рынка. Ну и четвертая – закрытие внешних границ РФ по причине коронавируса как в СНГ, так и международных. В итоге связи по сотрудничеству приостановлены на неопределенное время, что открывает для нас новые горизонты.

До 2020 года мы работали на двух основных сегментах рынка – поставка оборудования для нефтесервисных компаний и поставка оборудования для трубопрокатных заводов. С начала 2020 года и по сегодняшний день отечественные нефтесервисные компании сократили свои заказы даже по заключенным договорам. Основание – критическая ситуация у российских энергетических гигантов. Рынок нефтесервиса, где мы занимали лидирующее положение как поставщика оборудования дефектоскопии, сжался. Трубопрокатчики тоже находятся не в лучшей ситуации. Заказы от нефтегазодобывающих компаний уменьшились. Соответственно, потребность в новом оборудовании дефектоскопии упала и здесь. Инвестиционные проекты на трубопрокатных заводах резко сократились.

Что осталось на рынке? Экзотика. То, за что никто не хочет браться и рисковать. И тут мы выходим на рынок контроля механических свойств металлопроката и структуры металла, что, в общем, одно и то же. В данном виде контроля нашей компанией достигнуты замечательные результаты – уже упомянутое оборудование структуроскопии для определения механических свойств металлопроката серии «БУРАН 5009Э».

Еще одно направление в сфере структуроскопии, которое мы намерены развивать, – комплексный контроль механических свойств цветного металлопроката, в том числе титановых и алюминиевых сплавов. Речь об оборудовании серии «БУРАН 5009МН» на основе ЭМАП. Конкурентов в этом сегменте неразрушающего контроля в России у нас практически нет.

В настоящее время мы закончили изготовление комплекса оборудования серии «БУРАН 5007» для контроля структуры металлопроката из алюминиевых сплавов, заказчиком которого является самое крупное российское предприятие по производству металлопроката из алюминиевых сплавов. После успешного запуска оборудования в эксплуатацию планируем тиражирование этой серии оборудования как в РФ, так и за рубежом.

В 2021 году ООО «НТЦ НК «УРАН» осуществило поставку комплексов оборудования серии «БУРАН 5000» для ряда нефтедобывающих и нефтесервисных предприятий Западной Сибири и центральной России, а также Республики Казахстан и Республики Узбекистан. Поставлен и запущен в эксплуатацию комплекс оборудования неразрушающего контроля серии «БУРАН 5000» на трубопрокатном заводе России – АО «ПНТЗ». В настоящее время готовится к отгрузке установка серии «БУРАН 5000» для нашего партнера – АО «СинТЗ». Выполнен договор на проведение контроля уровня механических напряжений в листовом металлопрокате с крупнейшим в РФ производителем металлопроката – ПАО «Северсталь». Осуществлена поставка оборудования серии «БУРАН 5007» для контроля сортового проката из алюминиевых сплавов для крупнейшего в РФ производителя – ООО «КраМЗ».

Кризис и пандемия – не только тяжелый период времени, который нужно преодолеть, и не только доминирование сильного партнера над слабым и дальнейшее поглощение слабого, но еще и возможность для дальнейшего развития даже при ограниченных ресурсах. При оптимальном подходе всегда можно превратить минусы в плюс. Это известно из математики: два минуса дают плюс. Разумно маневрировать, сохранять бизнес, использовать все ресурсы для дальнейшего развития – это тот путь, по которому идет наша компания. Р

НТЦ НК УРАН

**ООО «НТЦ НК «УРАН»**
**www.uran-ndt.ru**