

# СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

## гражданской продукции

Окончание.  
Начало на стр. 1



Специалисты завода 70-летия Победы разработают продуктивную линейку по каждому из изделий. Цена на них будет ниже, чем на импортные аналоги. Будет сформирован каталог, с которым можно выходить на открытый рынок. Тогда производители судов уже на начальном этапе проекти-

рования смогут включать продукцию под маркой завода 70-летия Победы в состав изделий.

Перспективным направлением на 2023 год является производство винто-рулевых колонок. Это средство управления судном, объединяющее в себе гребную установку и рулевое устройство.

На сегодня потребность судостроительных предприятий только Нижегородской области в таких изделиях – порядка 40 единиц. В мире существует лишь несколько производителей подобного оборудования. Изделие чрезвычайно сложное технически, его стоимость начинается от 500 тысяч евро. Производственные возможности завода 70-летия Победы позволяют освоить это уникальное оборудование. Во второй половине 2021 года направление будет детально проработано нашими специалистами.

### ИСПОЛЬЗУЯ НАКОПЛЕННЫЙ ОПЫТ

Уже утвержденным Концерном направлением является развитие производства грузоподъ-

емных механизмов – внутрицеховой крановой техники: однобалочных, двухбалочных, мостовых, козловых кранов. Принято решение, что всю крановую технику для дочерних обществ Концерна, где идет активное переоснащение производства, будет производить завод 70-летия Победы. На ближайшие несколько лет есть заказ на 200 изделий для 64 предприятий Концерна.

Завод продолжит развивать производство складских систем. Сейчас в работе пять систем для Машиностроительного завода имени Калинина, подписан новый договор на производство и поставку с Рязанским заводом «Красное знамя», ведутся переговоры с другими предприятиями.

Запланировано восстановление производства и расширение номенклатуры изделий сельскохозяйственного направления. Оптимизированные агрегаты для посева интересны предприятию Минского тракторного завода в России – торгово-производственной компании МТЗ-Татарстан. Приволжский федеральный округ становится центром по обучению ремонту и обслуживанию этой техники – Учебный центр, создаваемый на базе Лукояновского сельскохозяйственного техникума, откроется уже в мае. Завод 70-летия Победы может стать постоянным поставщиком навесного оборудования для тракторов производства МТЗ-Татарстан.

Людмила Дульская

# ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ НОВОГО СПЛАВА

## осваиваются на нашем предприятии

Новое направление работы – всегда импульс к развитию производства. Внедряется новое оборудование и технологии, которые никогда ранее не использовались на предприятии, происходит обучение сотрудников, а значит – и рост их квалификации. Особый простор для освоения инноваций дает гражданское направление завода 70-летия Победы: многие виды оборудования разрабатываются в нашей стране впервые. В данный момент происходит отработка технологии аргонодуговой сварки особо прочного дорогостоящего сплава Super Duplex.



Сварщик цеха № 37 Александр Брызгалов (слева) и ведущий инженер управления главного технолога Алексей Тюрин производят замеры характеристик в процессе TIG-сварки

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

При добыче углеводородов на шельфе конструкции работают в экстремальных условиях, поэтому в производстве продукции для подводной добычи используются специфические материалы. Они обладают повышенными прочностными характеристиками и максимальной коррозионной стойкостью. Один из таких материалов – Super Duplex, специально разработанная дорогостоящая нержавеющая сталь, которая обеспечивает высокую стойкость к разрушающим факторам.

Super Duplex представляет собой сплав, структура которого состоит из двух основных фаз: ферритной и аустенитной, распределенных по заготовке равномерно. Благодаря улучшенным

антикоррозионным свойствам и повышенной механической прочности сталь предоставляет широкие возможности для ее использования. Она обладает и иными неоспоримыми преимуществами по сравнению с другими типами нержавеющих сталей – малый вес, пластичность, долгий эксплуатационный срок службы. Способность обеспечивать комплексную сопротивляемость воздействию рабочей среды примерно в два раза выше, чем у обычных сплавов. Комбинация физико-химических свойств, таких как превосходная прочность и низкая теплопроводность, позволяет использовать эту сталь в условиях экстремальных температур и давлений, но в то же время значительно снижает ее свариваемость и затрудняет обработку.

### НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СВАРКИ

Специально для сварки стали Super Duplex в цехе № 150 был организован участок аргонодуговой сварки (TIG).

Суть метода – горение электрической дуги в аргоне. Этот газ обладает рядом незаменимых свойств, в том числе защитных. Поскольку он тяжелее воздуха, то проникая в сварочную ванну, аргон защищает ее от других атмосферных газов. В результате шов получается без оксидной пленки, с хорошим качеством соединения металлов. Невысокий нагрев детали исключает возможность появления дефектов и деформации. При использовании такого метода необходимость дополнительной обработки после сваривания отпадает. TIG-сварка дает возможность работать практически со всеми видами металлов, но главное – позволяет получать высокое качество шва при сваривании различных металлов.

TIG-сварка предъявляет жесткие требования к подготовке работы и техпроцессу. В отличие от других методов аргонодуговой сварки, использовавшихся на нашем предприятии, соединение сплавов Duplex предполагает контроль содержания кислорода в зоне сварки, контроль межваликовой температуры и степень окисления основного металла с непрерывным ведением контролером ОТК формы мониторинга, в которую заносятся все данные режима и рассчитываются скорость движения и величина тепловложения.

Начальник бюро сварки управления главного технолога **Алексей Садыков** объясняет:

– К сварке изделий для подводной добычи – особые требования: по марке стали, по необходимости поддува защитного газа и по тепловложению.

Постоянно проводится замер уровня кислорода в поддувочном газе в зоне сварки и его поддержание в определенной концентрации. Нарушать предельный уровень кислорода нельзя, поскольку он может вызвать дефекты в виде пор и потемнения металла.

Сталь для нас новая и требует к себе более тщательного подхода. Это другой класс, толщины труб большие, диаметр – 168 мм. Такой металл плавится по-другому и присадочный материал требуется иной. К контролю качества таких соединений предъявляются высокие требования, проводятся серьезные механические испытания.

Ведущий инженер управления главного технолога **Илья Векшин** дополняет:

– Нововведение для нашего предприятия заключается в самом технологическом процессе. При помощи контактного термометра проверяется температура в зоне сварки. Таким образом контролируется тепловложение, которое напрямую влияет на качество сварного соединения. При сборке используются специальные прихватки типа «Мост», которые ранее не применялись. Отдельный акцент – на проверке правильности выполнения прихваток и самих сварных швов. Много и других тонкостей в выполнении соединений таким способом.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА СВАРЩИКОВ

Особые условия процесса сварки стали Super Duplex предъявляют высокие требования к квалификации работников. Для работы по новому методу были отобраны самые опытные сварщики цеха № 37, которые проходят дополнительную практику на сварочном участке цеха № 150, оттачивая мастерство в овладении новой технологией. Ведущий инженер управления главного технолога **Алексей Тюрин** подчеркивает:

– Многократный участник заводских и областных профессиональных конкурсов **Александр Брызгалов** – один из лучших сварщиков завода: он варит изделия для атомного направления и «под рентген», каждое задание выполняет успешно, брак отсутствует. **Дмитрий Сорокин** работает в паре с Александром, их труд и незаменимый опыт равнозначно ценны для освоения технологии.

Алексей Садыков пояснил, что навыки сварщиков будут учитываться при проведении аттестации технологии:

– К этим работам мы привлекаем сварщиков, которые уже имеют опыт выполнения сварки такого типа. Сейчас они отработывают нюансы в связи с особенностями сварочных материалов. Мы контролируем режимы и тепловложение, чтобы обеспечить заданный уровень качества.

Когда отработаем технику и технологию, будет проведена аттестация в присутствии комиссии из представителей заказчика и других сторонних организаций.

Татьяна Хорунжая