



# Формула успеха – немецкое качество плюс российское мастерство

В статье генерального директора фирмы «ГТ – алюминотермитная сварка» Владимира Дмитриевича Ленкина дан собственный взгляд на проблемы и перспективы этого высокотехнологичного метода. Вызывает интерес и предложение фирмы «ГТ-АТС» провести «круглый стол» по вопросам алюминотермитной сварки, на котором могут высказать свое мнение все заинтересованные лица.

Совместное российско-немецкое предприятие «ГТ-АТС» было основано в 2010 году как дочерняя структура международного холдинга Goldschmidt-Thermit Group, представленного аналогичными дочерними компаниями в 96 странах на всех континентах. Созданные фирмы шло путем слияния с отечественной компанией «АТС», которая до этого более 8 лет работала на рынке России и стран СНГ в качестве представителя немецкой фирмы Elektro-Thermit – мирового лидера в области алюминотермитной сварки рельсов с более чем вековым опытом. Фирма «ГТ-АТС» успешно работает и развивается, активно сотрудничая с ОАО «РЖД» и многими предприятиями железнодорожной отрасли. Как можно оценить сделанное и какие перспективы наметить на будущее? Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо вспомнить некоторые этапы прележенного пути.

Повышенный интерес к термитной сварке возник у нас в начале 2000-х годов, когда на Октябрьской железной дороге в рамках испытаний немецкой технологии сварки фирма Elektro-Thermit совместно с ВНИИЖТО проводила опытно-показательные работы. Сварочный процесс SkV, дающий надежный и качественный результат, а также возможности применения термитной сварки на сети российских железных дорог послужили основой для тесного сотрудничества с прославленной немецкой фирмой, в рамках которого и возникла компания «Алюминотермитная сварка» (сокращенно – «АТС»).



Тогда планы компании были связаны, по преимуществу, с коммерческой и консалтинговой деятельностью, а также с деятельностью по обучению сварщиков. Тем не менее, вскоре фирма сменила вектор развития, причиной тому послужил анализ экономической стороны дела – что самим оказывать сварочные услуги и гораздо интереснее, и куда прибыльнее, хотя подобная работа намного сложнее и ответственнее. Так «АТС» стала прежде всего сварочной фирмой, и получила это с «легкой руки» Московского метрополитена, первого и самого давнего нашего заказчика, сотрудничество с которым успешно продолжается по сей день. Именно здесь был приобретен начальный, а потому самый ценный опыт организации и проведения сварочных работ, который впоследствии сыграл решающую роль в развитии и становлении фирмы.



В то же время во ВНИИЖТе продолжались испытания немецкой технологии для ее использования на инфраструктуре российских железных дорог. Выполняя представительские функции, фирма «АТС» активно участвовала в работе, помогая своим немецким партнерам завершить цикл омолощения. Эта работа потребовала, в том числе, разработки ряда необходимых нормативно-технических документов.

Участие в ней приняли специалисты ВНИИЖТа и ПТКБ ЦП, с их помощью были выстроены технологические процессы термитной сварки, которые применяются в настоящее время на сети российских железных дорог.

боте данный сварочный процесс. Совместно с партнерами за 2006 и 2007 годы по немецкой технологии было сварено около 15 тысяч стыков на Октябрьской, Северной, Приволжской, Забайкальской, Южно-Уральской, Куйбы-

сиской политике ОАО «РЖД» и утверждением новой программы, а также методики испытаний технологии сварки рельсов и аттестации сварочных фирм. В соответствии с изменившимися правилами предприятие вынуждено было проводить ряд дополнительных испытаний во ВНИИЖТе, еще раз доказывая то, что было доказано на практике во всем мире, и Россия тут не исключение. Однако, уважая требования клиента, фирма «АТС» эту работу успешно выполнила, сохранив инфраструктуру и коллектив, хотя и пришлось нелегко.



Отсутствие возможности работать для основного клиента – ОАО «РЖД» заставило оперативно диверсифицировать бизнес и активно искать иные пути применения термитной сварки. Эффективным выходом стало внедрение в отечественных условиях технологии алюминотермитной сварки крановых рельсов и контактного рельса метрополитена. Новые сварочные процессы нашли применение на крупных промышленных предприятиях и в метрополитенах: клиентами за этот период становятся такие крупные промышленные предприятия, как Северсталь, Северные верфи, Владивостокский Контейнерный Терминал, а также ряд метрополитенов – в Москве, Екатеринбурге и



Алма-Ате. По этим видам сварки фирма «АТС» до сих пор является единственным поставщиком услуг, применяющим термитный способ. В те годы география работ существенно расширилась, более интенсивным стало сотрудничество с Казахстаном, Украиной, Белоруссией и Узбекистаном, где появились ряд региональных фирм-партнеров.

Положительные результаты управления бизнесом в условиях кризиса, успехи продвижения и востребованность немецкой технологии термитной сварки рельсов как в России, так и в странах СНГ послужили основанием для полноценного присутствия Goldschmidt-Thermit Group на этих

пространствах. На 2010 год приходится упоминавшееся выше образование совместного российско-немецкого предприятия – фирмы «ГТ-АТС». Привлечение прямых инвестиций и использование значительного потенциала группы дали существенный толчок для дальнейшего развития и увеличения экономических и технических возможностей фирмы. Были завершены комплексные испытания немецкой технологии во ВНИИЖТе, получен допуск на использование этой технологии в ОАО «РЖД», где с 2011 года возобновляется проведение сварочных работ фирмой «ГТ-АТС» и ее партнерами.

Установка на высокое качество работы полностью оправдала – службы пути на местах не раз добрым словом вспоминали выполненную в 2006–2007 годах работу, а список железных дорог по-

пространствах (эти новые нормативные документы призваны на современном уровне гармонизировать техническое регулирование в области применения термитной сварки рельсов, в том числе и в соответствии с международными стандартами); – разработка технологии применения алюминотермитной сварки в условиях низких температур (реализация этой работы позволит ОАО «РЖД» продлить сварочный сезон и повысить объем выполнения сварочных работ, обеспечивая возрастающую потребность железных дорог в сварке); – повышение норм гарантийной наработки сварных стыков рельсов.

Приоритет работы с ключевым клиентом усилил инновационную активность фирмы. «ГТ-АТС» регулярно выходит к руко-

водству РЖД с инициативами и предлагает для нужд железных дорог новые ресурсосберегающие технологии, а также современную технику и разработки, включая линейку продукции группы Goldschmidt-Thermit Group. Наиболее значимые предложения представлены следующими проектами.

Технология термитной сварки рельсов с широким (ремонтным) зазором. Данная технология позволяет экономично и быстро ликвидировать дефекты рельсов длиной до 75 мм, а также осуществлять сварку крестовин стрелочных переводов при их замене. Сейчас технология проходит завершающие этапы испытаний во ВНИИЖТе, и ее коммерческий запуск предполагается с 2015 года.

Технология ремонта головки рельсов методом термитной наплавки. Данная технология также ориентирована на ресурсосбережение при ремонте рельсов и способна обеспечить РЖД около 250–300 млн рублей ежегодной экономии.

Совмещенная технология термитной сварки и наплавки рельсов. Технология разработана усилиями «ГТ-АТС» совместно с ВНИИЖТО. Она особенно актуальна в российских условиях и позволяет существенно расширить полигон применения термитной сварки рельсов практически в любом состоянии.

Системы электрообогрева стрелочных переводов и автономной лубрикации рельсов с возможностью дистанционного мониторинга их работы и состояния. При относительно невысокой стоимости эти системы удачно сочетают современные материалы, элементную базу и способы управления с известными методами обогрева элементов стрелочных переводов и смазки рельсов.

Техника и технология измерения и контроля продольных сил в рельсовых плетях бесстыкового пути. Последние по времени разработки Goldschmidt-Thermit Group в области неразрушающего контроля состояния напряженности рельсов бесстыкового пути имеют отличные перспективы в



части оперативного мониторинга и направлены на повышение безопасности движения.

Электронные приборы для измерения ровности поверхности рельсов. Комплекс высокоточных средств контроля с возможностью оперативного создания, хранения и обработки электронных баз данных выполненных измерений.

Важно отметить то, что и перечисленные, и некоторые другие предложения «ГТ-АТС» вызвали интерес ОАО «РЖД» и уже нашли поддержку в части адаптации к российским услови-

ям, проведения необходимых испытаний и омолощения. В ЦТЭХ и ЦДИ были проведены продуктивные совещания, по результатам которых намечены пути реализации проектов.

Сегодня «ГТ-АТС» – это предприятие, отвечающее всем современным требованиям и стандартам, обладающее большим потенциалом как для текущей работы, так и для дальнейшего развития, чему в высокой степени способствует профессионализм коллектива. В активе фирмы: – профессиональный трудовой коллектив, в котором имеются все необходимые специалисты; – готовая инфраструктура, включающая комплексное сварочное оборудование, парк автомашин, складской комплекс, что позволяет выполнять сварочные



работы собственными силами и в любых условиях объемом до 50 тысяч стыков ежегодно; – собственное действующее производство расходных материалов и оборудования для термитной сварки рельсов, расположенное недалеко от Санкт-Петербурга; – членство в СРО по видам работ, соответствующим сфере деятельности, с допуском на опасные и технически сложные объекты;

– уникальная система менеджмента качества, сертифицированная фирмой DNV, одной из самых авторитетных в этой



области организации, на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2008;

– полное страхование деятельности фирмы по рискам гражданской ответственности и ответственности товаропроизводителя с покрытием свыше 25 млн рублей по каждому страховому случаю. Это позволяет автоматически страховать у любого клиента каждый выполненный нами сварной стык.

Имея богатый опыт и полезные наработки, опираясь на надежную базу в настоящем, фирма «ГТ-АТС» уверенно смотрит в

будущее, четко определяя для себя основные цели и направления развития на средние и долгосрочные периоды:

- дальнейшее расширение технических возможностей и повышение конкурентоспособности фирмы за счет внедрения новых технологий и оптимизации управленческих процессов;
- поддержание высокого уровня качества продукции и услуг для всех клиентов, повышение степени их удовлетворенности;
- увеличение степени локализации производства сварочных расходных материалов за счет расширения предприятия на территории России;
- расширение сети региональных фирм-партнеров и их комплексная техническая и консалтинговая поддержка.

Сегодня в РЖД принята и реализуется перспективная динамичная программа развития линий скоростного и высокоскоростного движения, расширения возможности БАМа и Транссиба. Эти проекты невозможно реализовать на современном уровне без использования качественной сварки рельсов. Фирма «ГТ-АТС» готова активно участвовать в этой работе на основе взаимовыгодного и долгосрочного сотрудничества, для которого есть все условия и создан более чем достаточный задел.

С целью реализации указанной программы мы заявляем о своей готовности обеспечить РЖД качественными и надежными сварками. На наш взгляд, целесообразно для своевременного выполнения сварочных работ заключить долгосрочные контракты. Очевидно, что это прямой путь к стабилизации деловых отношений, цен, а значит, и уменьшению затрат на организацию работ с обеих сторон. Контракт на несколько лет – это взаимовыгодный путь сотрудничества.

Термитная сварка рельсов в современных условиях применяется в России уже около полутора десятков лет. За это время накоплен значительный опыт, возникло немало вопросов и тем, которые можно и нужно обсудить за «круглым столом» с участием всех заинтересованных сторон. «ГТ-АТС» предлагает организовать специализированную конференцию по термитной сварке рельсов, на которую стоит пригласить и коллег из дальнего и ближнего зарубежья. Такое мероприятие способствовало бы эффективному диалогу поставщиков и потребителей услуг в этой сфере, послужило бы отличной площадкой для обмена опытом и мнениями, помогло бы наметить перспективные пути расширения применения алюминотермитной сварки рельсовых стыков – одной из весьма важных составляющих обеспечения безопасности движения поездов на железных дорогах.

Комплекс мероприятий, определенных серийно основополагающих документов, среди которых утвержденная 17 июня 2013 года целевая программа, рассчитан на период до 2017 года. В частности, намечены замена действующих стрелочных переводов на высокоскоростные, а также модернизация железнодорожного пути с учетом требований скоростного и высокоскоростного движения.

Для реализации поставленных задач на Октябрьской железной дороге разработаны два варианта организации летних путей работ.

Согласно первому варианту, работы по модернизации железнодорожного пути планировались к выполнению в весенний период, до ввода летнего графика, во избежание отмены пассажирских поездов в значительных объемах. Преимуществами данного варианта являются минимальные отмены пригородных поездов, выполнение всего комплекса работ по принципу закрытого перегона.

Второй вариант предусматривал последовательное выполнение работ по модернизации верхнего строения пути в течение всего летнего сезона.

Недостатками данного варианта являются значительный съем пригородных поездов в Московской и Санкт-Петербургской пригородных зонах на протяжении летнего периода, неназначенные дополнительные пассажирских поездов по «очкам», а также существенный риск невыполнения объемов по титулу ДКРС «Строительство 4-го главного пути на участке Крюково – Москва».

5 февраля 2014 года первый вице-президент В.Н. Морозов утвердил реализацию первого из указанных вариантов. Этот вариант обеспечивает минимальный съем пригородных поездов, выполнение работ, требующих длительного закрытия перегонов, до и после периода массовых летних пассажирских перевозок, выполнение всего комплекса работ по принципу закрытого перегона.

Модернизация железнодорожного пути, объединяющего два главных российских мегаполиса, выполняется с применением единственной в своем роде высокопроизводительной австрийской машины АНМ-800R. Она дает возможность обустройства подбалластной защитной решетки, усиливая основную площадку земляного полотна и позволяя после производства комплекса работ поднимать скорость движения поездов до 250 км/час. АНМ-800R представляет собой экскаваторную систему баровых цепей и транспортеров. В комплексе также входят дробилка и разравнивающее устройство. Изпод рельсоопальной решетки, поднятой захватами, щебень по цепному транспортеру поступает в дробилку. Там он измельчается и дополняется фракцией гравия передается по следующему цепному транспортеру в смеситель, где перемешивается с особой песчано-гравийной смесью. Далее транспортер распределяет полученную смесь по земляному полотну, откуда баровая цепь вырезает остатки балластной приемы вышеенные эксплуатационные расходы на содержание путей инфраструктуры, для предотвращения чего и запланирована весь комплекс работ машин АНМ-800R. В 9 часов 30 минут 11 апреля 2014 года для выполнения комплекса работ по модерниза-

# Развитие и оптимизация путевого комплекса

На основании целевой программы приведения инфраструктуры высокоскоростной линии Санкт-Петербург – Москва к требованиям стандарта СТО РЖД 1.07.001-2007, утвержденной вице-президентом ОАО «РЖД» А.В. Целью, и перспективных планов развития и оптимизации путевого комплекса, разработанных службой пути для повышения скорости движения поездов и сокращения времени хода ЗВС «Спассан», Октябрьской железной дорогой проводится комплекс мероприятий, о которых идет речь в статье, предлагаемой вниманию читателей газеты «Евразия Вести».

ный слой рельсоопальной решетки устанавливается направляющими тросами и корректируется при помощи рулевого устройства.

Таким образом создается защитное полотно высокой плотности. Глубина его обустройства от 0,9 до 1,1 м и ширина от 4 до 6 м. Машина может регулировать полотно по уровню и наклону, чтобы грунтовые воды и атмосферные осадки отходили на откосную сторону. Известно, что стабильность рельсовой колеи железнодорож-



ности в значительной степени зависит от деформативности подбалластной зоны земляного полотна. Именно на этот элемент приходится наибольшее количество вибродинамического воздействия подвижного состава и сезонные изменения агрегатного состояния грунтов, которые подвержены периодическому промерзанию и оттаиванию.

Не секрет, что недостаточная несущая способность грунтов подбалластной зоны, их склонность к пучению при промерзании приводит к широкому распространению на сети железных дорог дефектов и деформаций основной площадки, что вызывает повышенные эксплуатационные расходы на содержание путей инфраструктуры, для предотвращения чего и запланирована весь комплекс работ машин АНМ-800R. В 9 часов 30 минут 11 апреля 2014 года для выполнения комплекса работ по модерниза-

ции железнодорожного пути был закрыт 1 главный путь перегона Малая Вишера – Бурга высокоскоростной линии Санкт-Петербург – Москва. Это был первый опыт в России по выполнению ремонта с применением высокопроизводительной машины АНМ-800R. Продолжительность окна составила 38 суток.

В ходе выполнения работ по модернизации железнодорожной инфраструктуры работники Маловишерской дистанции пути до у-



ководством начальника ПЧ-7 А.С. Ляха получили не только неоценимый опыт при работе с машиной АНМ-800R, но и высокотехнологичный, надежный путь на уровне европейских стандартов. Рядом с путейцами трудились сотрудники путевого машинной станции № 88, которой руководит опытный начальник Г.Г. Зверев, круглосуточно выполняя тяжелую и кропотливую работу и координируя свои действия с начальником комплекса машин АНМ-800R А. П. Вецелем.

Идеальным прямым путем стал после чистой выправки комплексами машин Diomat 3X № 04 и № 2811 под руководством начальника комплексов О. Вострикова и С. Германовича. Свой вклад в дело внедрения передовых европейских стандартов и технологий внес большой и сложный коллектив различных структурных подразделений Октябрьской железной дороги.