

ПАВЕЛ ЗАВАЛЬНЫЙ: «КАК ЗАСТАВИТЬ СИСТЕМУ РАБОТАТЬ ОПТИМАЛЬНО»

Председатель Комитета Государственной Думы по энергетике и президент Российского газового общества Павел Завальный с 1996 по 2011 г. руководил крупнейшей в стране и мире газотранспортной компанией «Газпром трансгаз Югорск». Рассказывая об истории ремонта в «Газпроме», невозможно обойтись без мнения этого человека, в ведении которого более 20 лет находился крупнейший в стране парк газоперекачивающей техники.



– Прежде чем возглавить «Тюментрансгаз», вы как турбинист по образованию занимались в этой компании техническим обслуживанием и ремонтом (ТОиР) газоперекачивающей техники. Вы застали смену ремонтной парадигмы, причем дважды: от советской схемы централизованного сервиса – к ремонту хозяйственным способом – и вновь к централизации процессов ТОиР в середине «нулевых». Оцените, пожалуйста, историческую востребованность каждой модели.

– К началу 1990-х гг. советскую систему ремонта (по крайней мере, в масштабах «Тюментрансгаза») уже трудно было назвать централизованной, скорее наоборот. ГП «Газэнергосервис» – специализированная ремонтная структура Мингазпрома, которую представляли сервисные центры в Надыме, Белом Яре, Краснотүрһинске, и прикомандированные бригады из других организаций «Газэнергосервиса» – все занимались практически только ремонтом газоперекачивающих агрегатов. Текущий ремонт общестанционного и вспомогательного оборудования осуществляли наши слесари, которых согласно штату было по трое на компрессорный цех. Обслуживанием ГПА с авиационным приводом, сложных ГПА-25/76 Невского завода и судовых приводов занимались представители заводов-изготовителей.

– Каково было соотношение отечественных и импортных турбоагрегатов в парке «Тюментрансгаза»? Чем они отличались в плане обслуживания и ремонта?

– У нас в общей сложности работало около 1400 агрегатов различных типов и единичной мощности, только 56 из них были импортными. Это были турбины Nuovo Pignone в компрессорных цехах ранней постройки (Надым и Сорум) газопровода «Медвежье – Пунга». Еще были турбины ГТК-25И производства General Electric, которыми оснащались КС газопровода «Уренгой – Помары – Ужгород». Основной же наш парк составляли отечественные ГПА производства Невского завода (Ленинград), Турбомоторного завода (Свердловск) и СНПО им. Фрунзе (Сумы).

Несмотря на то что импортные стационарные турбины имели большие межремонтные пробеги, о специфике их обслуживания задумывались уже на стадии приобретения. Обслуживанием и ремонтом агрегатов иностранного производства в это время было поручено заниматься организации «Газэнергосервис» под руководством С.М. Первушина. Для ремонта этого оборудования в рамках контрактов были приобретены целые заводы, установленные в Брянске, Наро-Фоминске и Камышине. Были также сформированы специализирован-

ные сервисные бригады, которые обучались и стажировались на заводах-изготовителях импортного оборудования.

– В 1983 г. в Пелыме при вскрытии турбины ГТК-25И был обнаружен незачеканенный замок лопатки, приводящий при пуске к поломке ротора. Это была диверсия или заводской брак?

– Нельзя утверждать однозначно. Все ГТК-25И были поставлены в рамках эмбарго неамериканскими компаниями (АЕG Kanis, John Braun, Dresser и др.), изготовлявшими турбины по лицензии GE. Поэтому брака хватало. Хорошо, что уже тогда существовали нормы международного права, позволившие нам компенсировать ущерб по суду.

– Как обслуживались и где ремонтировались турбины отечественного производства?

– Были разные схемы обслуживания и ремонта. Например, ГПА-Ц-16 производило СНПО им. Фрунзе. Его генеральный директор Владимир Матвеевич Лукьяненко был человеком весьма прогрессивным для советского руководителя, он одним из первых организовал поставку оборудования с сервисным обслуживанием. Ко всем нашим компрессорным станциям были прикомандированы шеф-инженеры от завода и ремонтные

бригады, осуществлявшие наладку и сервис, включая ремонт, поставку запчастей и расходных материалов.

По силовым приводам НК-16СТ была организована такая же схема обслуживания и ремонта со стороны производителя – Казанского моторостроительного производственного объединения (КМПО). Завод-изготовитель предоставлял услуги шеф-инженеров, слесарей-ремонтников, поставлял запасные части и расходные материалы. Мы покупали только требующие замены или заводского ремонта узлы – силовые турбины, газогенераторы, проточные части, роторы, обоймы, – создавая таким образом оборотный фонд.

Стационарные турбины отечественного производства, такие как ГТ-6-750, ГТК-10-4, ГПА-25/76, ГТН-16 и др., первоначально также обслуживали представители заводов-изготовителей. Затем их передали на обслуживание производственным территориальным подразделениям (ПТП) «Газэнергосервиса».

– В 1991 г. одно из таких ПТП – «Тюменгазэнергоремонт» – по желанию сотрудников перешло в состав «Тюментрансгаза». Это был первый случай, давший начало общей тенденции перехода филиалов «Газэнергосервиса» (прежде – «Союзгазификация», до этого – «Союзгазэнергоремонт») в структуру газотранспортных организаций. Почему это началось именно у вас?

– В 1990-х гг. в связи со сменой курса развития государства и проведением реформ существовавшая система ремонта функционировать уже не могла по ряду причин. Министерство газовой промышленности было реорганизовано сначала в госконцерн, затем в акционерное общество. Все его подразделения, включая сервисные, стали дочерними обществами разных групп важности. Часть заводов

сменила профиль в условиях недостаточного финансирования, часть обанкротилась, часть оказалась за границей. Нарушились производственные связи, появились таможенные барьеры и пошлины. К примеру, около 100 судовых приводов ДР-59л (ГПА-10-01) мы ремонтировали на заводе-изготовителе в украинском Кривом Роге. После распада Союза это стало делать долго, сложно и невыгодно.

Неплатежи потребителей газа истощили бюджет газотранспортных предприятий. В масштабах всего «Газпрома» неплатежи в 1993 г. составляли 85 %, а в 1998 г. – уже 98 %. В этих условиях стали развиваться бартер, взаимозачеты, но с предприятиями, расположенными за границей, такие схемы не работали. Мы не могли рассчитываться с ремонтниками за выполненные объемы работ, так как предприятие находилось на картотеке. Они, соответственно, не могли платить зарплату своим рабочим. Был системный кризис неплатежей.

Поскольку платить было нечем, а работу по техническому обслуживанию и ремонту было необходимо выполнять, мы были вынуждены перейти на «натуральное хозяйство». Стали создавать собственные ремонтные службы, комплектуя их слесарями компрессорных цехов. Там, как я уже говорил, числилось по штату три слесаря, двоих мы оставляли на текущее обслуживание, одного переводили в централизованное ремонтное подразделение.

Неплатежи в структуре «Газэнергосервиса» привели к угрозе ликвидации ПТП, и мы общим собранием трудовых коллективов проголосовали за то, чтобы эти ремонтные филиалы были включены в состав «Тюментрансгаза» со всем персоналом, зданиями и сооружениями. Старались трудоустроить всех опытных специалистов – к примеру, обеспечили квартирами желающих остаться

у нас представителей СНПО им. Фрунзе, после того как официальные отношения с этим украинским заводом прекратились.

Организовали работу, начали более регулярно платить зарплату, хотя задолженность по ней в 1998 г. достигала 8 месяцев. Выживали как могли, все вместе – эксплуатация и ремонт, жизнь заставляла. Запасные части и расходные материалы получали по бартеру. Таким образом, в период с 1992 по 2000 г. нам удалось создать собственную систему ремонта, достаточно эффективную. Совершенствуя систему, начали осваивать новые направления и технологии, перешли к узловому ремонту, ремонту по техническому состоянию.

– Судя по тому, что в 1995 г. в Краснотурьинске впервые в истории «Газпрома» был осуществлен заводской узловой ремонт авиационного двигателя, развитие шло быстрыми темпами?

– Это был АИ-20 производства украинского завода «Мотор Сич». Осуществить его узловую ремонт собственными силами нам помогла история, начавшаяся в 1991 г. в Ялте на конференции «Энергодиагностика». Я познакомился там с представителем московского авиационного КБ «А. Люлька-Сатурн» Юрием Николаевичем Балабаном, и он рассказал о двухконтурном газотурбинном двигателе модульной конструкции АЛ-31Ф с КПД 35 %, более эффективным, чем используемый в газо-



вой промышленности авиапривод НК-16 СТ (КПД – 29 %). Изучив этот двигатель, которым оснащались турбореактивные истребители Су-27, мы инициировали в «Газпроме» программу его конверсии в качестве силового привода ГПА. Потом первый такой привод АЛ-31СТ был установлен на компрессорной станции под Краснотурьинском и показал хорошую эффективность и ремонтпригодность. В то же время мы испытывали трудности с ремонтом авиаприводов АИ-20, которые изготавливались только на Украине. Они использовались в качестве приводов для электростанций автономного энергоснабжения КС и имели очень маленький межремонтный интервал (1000 ч, что в условиях непрерывной работы составляет всего полтора месяца). При этом ремонтировать их можно было только на Украине. Выяснилось, что КБ «А. Люлька-Сатурн» как один из разработчиков этого двигателя располагает конструкторской документацией на него. За счет доступа к технической документации мы смогли осуществить квалифицированный узловый ремонт АИ-20. Запчасти не было, но мы собирали из двух двигателей один и таким образом смогли поддерживать энергоне-зависимость КС до тех пор, пока АИ-20 не заменили авиаприводами пермского производства, которые, кстати, мы также вместе с пермяками адаптировали «к земле» сами, взяв первый контур от газотурбинного двигателя Д-30П с самолета МИГ-29.

– Как была организована система руководства ТОиР, кто принимал и согласовывал решения?

– Я тогда был начальником отдела компрессорных станций объединения. Руководил всем процессом заместитель генерального директора «Тюментрансгаза» по КС Анатолий Николаевич Штро. Этот человек, прошедший серьезную ремонтную школу, на-

чиная с должности инженера по эксплуатации оборудования КС, был основным идеологом нашей системы ремонта, я многому у него научился. Анатолий Николаевич 47 лет проработал в системе «Газпрома», ему предлагали в свое время переехать в Германию, но он отказался. В 1998 г., когда я был уже генеральным директором «Тюментрансгаза», а он – пенсионером, я предложил Анатолию Николаевичу возглавить подразделение по ремонту авиационных приводов на ремонтной базе в г. Краснотурьинске. И он с этим отлично справился.

– Анатолий Николаевич рассказывал, что принимал участие в проекте поставок для «Тюментрансгаза» авиаприводов Rolls-Royce RB-211. Тех самых, которые были впоследствии задействованы в «Северном потоке»...

– Это был хороший перспективный двигатель, мы планировали его закупать, но проект, над которым мы работали более двух лет, так и не был реализован.

– Расскажите, пожалуйста, о следующем витке эволюции ремонта – его централизации в середине «нулевых». Как известно, ООО «Газпром трансгаз Югорск» последним передало свои ремонтные подразделения ООО «Газпром центрремонт». Почему?

– В начале 2000-х гг. в «Газпроме» началась реструктуризация, создание вертикально-интегрированной компании. Мы наконец-то «слезли с картотеки», получив возможность зарабатывать «живые» деньги и ими же расплачиваться. Передавать в новые руки годами сложившуюся систему ремонта в столь крупной газотранспортной организации я просил в последнюю очередь: важно было убедиться, что новая структура уже «натренирована» на опыте работы с другими территориальными филиалами.

По отношению к системе централизованного ремонта, существовавшей при Соколовском и Первушине, мы развили практически все виды ремонта всего технологического оборудования компрессорных станций, основного технологического и вспомогательного, значительно усилили его качество. У нас выполнение планов ремонта, включая капитальный, дошло до 100 %. Мы освоили узловый ремонт на кустовых ремонтных базах (КРБ). Оснастили КРБ всем необходимым оборудованием, инструментом, наладили обучение персонала. Сделали совершенной систему ремонта, развили диагностику и дефектоскопию и в итоге достигли высокого уровня надежности работы оборудования. И вот, когда это все было сделано, начали «резать по живому», т. е. опять разделять ремонт и эксплуатацию. В первую очередь это было болезненно для коллектива. Цели опять стали разными, ремонтников заставили жить с объема, а эксплуатационников – с надежности, с разными зарплатами и соцпакетом.

У нас была лучшая в «Газпроме» система ремонта, ориентированная не на объем работы, а на надежность работы оборудования. Мы понимали, что не бывает надежной работы оборудования без качественного и своевременного ремонта. И эксплуатационник, и ремонтник уже работали в одной связке. У всех была повременно-премиальная оплата труда, и все были заинтересованы в надежной и бесперебойной работе техники, а не в количестве ремонтов. Мы искали пути повышения надежности работы оборудования, такие как использование системы параметрической диагностики, вибродиагностики. При каждой газоконпрессорной службе была создана должность инженера-диагноста, который находился на станции и занимался определением фактического со-

стояния оборудования и сроков вывода его в ремонт. Фактически мы подошли к реализации мечты нашего идеолога Анатолия Николаевича Штро: ремонт по техническому состоянию.

– Но сейчас в «Газпроме» также взят курс на переход к эксплуатации и ремонту по фактическому техническому состоянию... Значит ли это, что начинается новая «эпоха децентрализации», или это новые схемы при прежней парадигме?

– Все новое, как правило, – это хорошо забытое старое. Попробуйте посмотреть на ситуацию глазами человека, который в свое время объединил усилия ремонтников и эксплуатационников во имя работоспособности оборудования, а не количества часов его ремонтного простоя.

При централизованной схеме сервиса персонал ПТП получал сдельно-премиальную оплату труда от объемов выполненных работ. Эксплуатационники были заинтересованы в том, чтобы оборудование чаще работало, а ремонтники – в том, чтобы оно чаще ломалось. А мы сделали так, чтобы оплата труда ремонтника также зависела не от количества ремонтов, а от работоспособности оборудования.

В советские годы мы называли наши объекты в Надыме, Пелыме и Ивделе «черными дырами» – там простаивало до половины оборудования. Только в Пелыме и Надыме одновременно работали бригады Брянского, Щелковского, Наро-Фоминского и Камышинского ПТП «Газэнергосервиса». Программа ремонта при этом не выполнялась, турбины простаивали по полгода, и ничего с этим нельзя было сделать. Работая уже в нашей системе, введя коэффициент работоспособности оборудования в качестве главного критерия оплаты труда для эксплуатации и ремонта, мы в течение двух-трех лет привели ситуацию в порядок.

– Коэффициент работоспособности оборудования – что это за величина, как вычисляется?

– Я разработал и ввел новое понятие «коэффициент работоспособности оборудования», на основе которого рассчитывались квартальные и годовые премии как для эксплуатационников, так и для ремонтников. В виде формулы это выглядит так:

$$K_{\text{раб}} = \frac{T_{\text{раб}} + T_{\text{рез}}}{T_{\text{календ}}},$$

где $T_{\text{раб}}$ – время работы ГПА (измеряется в часах); $T_{\text{рез}}$ – время простоя ГПА в резерве (в часах); $T_{\text{календ}}$ – расчетный календарный срок (если это год, то 8760 ч); $K_{\text{раб}}$ – коэффициент работоспособности оборудования.

К примеру, в состав компрессорного цеха входят восемь турбин. При условии, что шесть из них постоянно работают, а две находятся в резерве, коэффициент работоспособности оборудования составляет единицу. Если из этого же количества в резерве находится одна турбина, а другая простаивает, выведенная в капремонт, то коэффициент работоспособности оборудования составит уже 0,875. Показатели $K_{\text{раб}}$ ниже этого значения у нас считались неэффективными, и премия не выплачивалась. Это стимулировало работников сокращать простой оборудования, выведенного в ремонт, до минимума, и биться за его надежную работу, а значит, за качественный ремонт.

– То есть главный фактор эффективности ремонта – человеческий фактор?

– Не только эффективности ремонта, но и эффективности работы всей компании. Цели компании и каждого сотрудника должны совпадать, а все переменные к лучшему начинаются с мотивирующих изменений в жизни сотрудника, таких как признание, карьерный рост, материальное

вознаграждение за работу и социальное обеспечение семьи.

У нас были нелегкие условия работы и семейного быта: Север, поселки, трасса, тайга. Поэтому мы фактически одними из первых в «Газпроме» стали уделять больше внимания социальной политике, разработав соответствующий коллективный договор. Социальная политика нашего предприятия должна была компенсировать людям те вопросы, которые человек самостоятельно решить не может, даже имея хорошую зарплату. Например, проблемы со здоровьем, жильем. Наш девиз того времени: кто хорошо работает, имеет право хорошо жить, а кто хорошо живет, не имеет права плохо работать. Я всегда говорил: если дома у работника все хорошо и здоровье в порядке, он будет трудиться с полной отдачей. Не нужно его понукать – лучше мотивировать. Система транспорта газа требует жесткой технологической дисциплины, что, в свою очередь, нуждается в жестком управлении. Все это смягчить, уравновесить может только социальная политика. Человек должен чувствовать истинную заботу о себе. Благодаря этому текучесть кадров у нас никогда не превышала 1,5–2,0 %.

– Возвращаясь к историческому опыту: какие преимущества ремонтной модели «Тюментрансгаза» могли бы оказаться полезными в современных условиях?

– Я вижу решение вопроса повышения эффективности эксплуатации и ремонта оборудования «Газпрома» в правильном балансе централизации и децентрализации этих процессов. Необходимо поручить весь текущий ремонт эксплуатирующим организациям, централизованно заниматься только модернизацией оборудования, реконструкцией объектов. Тогда все будет работать идеально. ■