

Сломай стереотип! Производственная система БРАЗа



СТЕРЕОТИП!



**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
СИСТЕМА БРАТСКОГО
АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА**

СЕРГЕЙ ФИЛИППОВ
СЕРГЕЙ ТУРУСОВ
ВАЛЕРИЙ ВОЛЯНСКИЙ
МИХАИЛ ЭРЕНБУРГ

СЛОМАЙ СТЕРЕОТИП!

Производственная система
Братского алюминиевого завода

Предисловие
Вячеслава Болтрукевича



Москва
2015

Братчане делают алюминий с удовольствием

Недавно я был на Братском алюминиевом заводе, где изучал опыт организационных и технологических изменений на предприятии за последние пять с половиной лет.

Программа пребывания включала занятия по отдельным темам с сотрудниками предприятия (лояльный коллектив, производственные отношения, проекты АЗ, система обучения, встроенный контроль и др.); работу в корпусах в бригадах электролизником, анодчиком и литейщиком; регулярную обратную связь и обсуждение итогов работы каждого дня.

Работая в бригадах бок о бок с рабочими, я на себе ощутил, что такое самоконтроль при работе в команде; что значит командная работа на алюминиевом заводе; что такое микроклимат в среде рабочих и какова его роль в производственной системе предприятия. Обо всем этом можно читать в книгах и слышать от экспертов по производственным системам. Я читал, слышал. Видел в цехах во время посещения других предприятий. Но все это не то. После того, как я вместе с электролизниками в бригаде почистил подошву анода скребком, поубирал пену с электролизера шумовкой, погрузил сырье в поддон

лопатой, повыгребал шлак из миксеров в литейном отделении, я приобрел гораздо более глубокое понимание вещей, о которых уже знал ранее.

Работа в бригадах дала мне возможность общения с рядовыми рабочими в разных ситуациях. Я считаю, что именно «качество» рядовых рабочих определяет силу производственной системы предприятия. Из отзывов рабочих, из разговоров с ними, непосредственно работая рядом, можно четко понять, есть ли вообще производственная система на предприятии, и если есть, то каково ее качество. Однозначно, что на БрАЗе производственная система существует, она развивается и у нее очень крепкий фундамент в лице рабочих.

Своей производственной системе братчане дали название «Сломай стереотип». На предприятии за последние несколько лет сломано много стереотипов. На предприятии нет цехов – функционирует бесцеховая структура. Уже несколько лет нет мастеров смен. На предприятии нет тачек – вся транспортировка выполняется при помощи погрузчиков. В одном из корпусов БрАЗа организован музей «Вещи, уходящие в прошлое». В нем стоит тачка, макет мастера смены, урна, черпак – еще вчера неотъемлемые составляющие алюминиевого завода. С развитием производственной системы на заводе ломаются очередные стереотипы, и музей пополняется новыми экспонатами.

Отдельно хочу сказать об отношении рядовых работников к проходящим преобразованиям. Любой рабочий в литейном отделении очень доходчиво может объяснить преимущества встроенного контроля и бесполезность ОТК в том виде, в котором он существовал долгое время, или преимущества выстраивания материального или информационного потока. У этих рабочих уже нет многих стереотипов. У них открытое сознание. А это эффективная производственная система. Я полагаю, что на БрАЗе произошел критический перелом в производственной культуре от среды конфликта, противостояния между работниками и менеджментом к среде сотрудничества.

Рабочие гордятся своей работой, достижениями завода. Я очень редко встречаю заводы, где рабочие улыбаются. На БрАЗе улыбаются. Шутят. В перерывах говорят о житейских проблемах, о семье и даче, а не костерят руководство за то и за это. Я могу сказать, что братчане делают алюминий с удовольствием.

Можно еще много чего отметить. Важно, что управляющему директору Сергею Филиппову вместе со всеми сотрудниками завода удалось добиться больших результатов. Ни консультанты, ни партнеры, ни требования рынка и акционеров, ни конкуренция здесь, по большому счету, ни при чем. Это полностью заслуга братчан. Реализованные идеи чужими не бывают!

Опыт БрАЗа впечатляет. Он доказывает, что Россия – не особенная страна, нет у нее пресловутой «специфики» и особого менталитета. Он доказывает, что русские люди могут меняться, российское производство может быть конкурентоспособным на мировом уровне. Даже крупное предприятие (я уже не говорю о небольших производствах) может добиться существенных результатов в повышении операционной эффективности за несколько лет. БрАЗ – яркий тому пример.

Начиная с 2003 года, когда в нашей стране вышла первая книга о бережливом производстве, было издано несколько десятков книг в этом направлении. Абсолютное большинство из них – переводные издания американских и японских авторов. Эта книга о БрАЗе – первое в нашей стране издание, где системно описан опыт развития производственной системы российского предприятия.

Один из основных барьеров на пути к изучению опыта заложен в самом источнике этого опыта. Я уже отмечал выше, что многие менеджеры в нашей стране объясняют успехи японских или американских компаний национальными особенностями этих стран. И этим лишают себя возможности научиться на опыте других компаний и изменить свою организацию. Но находятся лидеры, которые видят объективные факторы успеха зарубежных компаний и берут на себя смелость использовать эти знания на нашей российской почве. Они ведут своих людей за собой и меняют предприятия. Так изменился и продолжает меняться БрАЗ. Теперь есть пример прорыва в операционной эффективности в России. Их пример и достигнутые результаты позволяют и другим

избавиться от «шор национальных различий». Теперь весь этот завод, его коллектив, может выполнить лидерскую роль – служить примером для других компаний в России.

Вячеслав Болтрукевич,

к.э.н., старший преподаватель кафедры менеджмента,

директор программы «МВА-Производственные системы» Высшей школы бизнеса МГУ им. М.В. Ломоносова

Предисловие

Не читайте эту книгу, если у вас все благополучно и стабильно. Не читайте ее, ведь вы так ясно представляете свое безоблачное будущее. Однако помните, что в жизни всегда происходят перемены. И когда это произойдет, вы непременно спросите себя: что делать, к кому обратиться за помощью, что будет дальше? Задав себе эти вопросы, вы обязательно вспомните об этой книге и прочтаете ее от корки до корки. Но не будет ли поздно? Вы остались в одиночестве на опустевшем темном перроне под проливным дождем, поезд давно ушел, и где-то там кипит жизнь, создаются новые ценности, совершают революцию те, кто умеет управлять своим будущим.

Вам известно, что такое революция? А когда-нибудь сами вы ее совершали? В ваших руках пособие по производственной революции. Можно сказать – самоучитель. Эта книга о том, как на отдельно взятом производстве построить собственную и, главное, эффективную производственную систему. Для того чтобы вам не показалось, что наши усилия и нововведения не фундаментальны и отчасти несерьезны, мы покажем процесс создания системы на самом крупном алюминиевом предприятии мира – Братском алюминиевом заводе. По итогам 2008 года на БрАЗе впервые в истории мировой алюминиевой промышленности был выпущен 1 млн тонн металла. Это достижение можно расценивать как один из ярких «штрихов к портрету» нашей производственной системы. Перешагнуть рубеж в миллион тонн позволили новые производственные отношения. Мы расскажем о процессе создания этой производственной системы, о ее разработке. Ведь по убеждению В. И. Ленина, а он, как известно, знал толк в революциях, без революционной теории не может быть и самого революционного движения.

Наша производственная система разработана для конкретного предприятия с конкретными проблемами, коллективом и традициями, но это вовсе не значит, что вы не сможете ее применить на своих производствах. За последний год с целью обучения на БрАЗе побывали специалисты большинства заводов РУСАЛа, представители предприятий черной металлургии, бизнес-групп, напрямую не имеющих отношения к выплавке металла. Участница одного из учебных курсов сказала, что производственную систему металлургов Братска можно внедрить не только на производстве, но и дома, ведь ее суть – здравый смысл. «Инициатива снизу» – идеальный сценарий развития производства, но для большинства предприятий скорее фантастический и даже нереальный. На БрАЗе удалось организовать этот процесс. Металлурги с пониманием дела предлагают варианты решения различных производственных задач и проблем. Можно сказать, что эта книга – результат работы всего коллектива БрАЗа.

1

Производственная система начинается с лидера

«Дорогие читатели! В процессе различных тренингов по производственной системе мы давали уроки и презентации. В ходе их проведения приходилось слышать возгласы: «Мы тоже так думали», «Нам эта идея еще раньше приходила в голову». Так вот, в юности мы все хотели Бриджит Бардо, но реально имел ее другой»

Сергей Филиппов

В этой главе приводятся фрагменты выступлений управляющего директора Братского алюминиевого завода Сергея Викторовича Филиппова перед студентами программы «МВА-Производственные системы» Высшей школы бизнеса МГУ им. М. В. Ломоносова во время производственной стажировки, которая проходила на БрАЗе в 2008 году. Предлагаем читателю «поприсутствовать» на этих встречах и получить информацию из первых уст.

Производственная стажировка на заводе

«Добрый день. В процессе нашей работы я с вами познакомлюсь более тесно. Из вас я знаю только Алексея Горишнего, он был у меня заместителем в Новокузнецке. Ну и Женю Никитина, который работал мастером смены, когда я был старшим мастером на Саяногорском алюминиевом заводе. Если у вас включены мобильные телефоны, выключите их, пожалуйста. Я не люблю, когда телефон мешает работать. В свою очередь, уважая вас всех, свой мобильный я также поставил на беззвучный режим.

Коротко о себе: зовут меня Сергей, фамилия Филиппов. Я управляющий директор Братского алюминиевого завода. Родился в деревне под Усть-Каменогорском. Обычное детство, обычная средняя школа, затем служба в армии, у нас в деревне было «западло» в армии не служить. Проходил службу за границей, в Германии. Затем поступил в Ленинградский горный институт на металлургический факультет по специальности «цветные металлы и металлургия». В 1986 году с отличием окончил названный факультет.

Производственная система – это здравый смысл

Потом уехал в Саяногорск на пуск алюминиевого завода, где прошел путь от электролизника до директора. Работал анодным мастером, старшим мастером 5-го корпуса, заместителем начальника цеха, начальником цеха, техническим директором и директором Саянского алюминиевого завода. Далее был назначен директором Новокузнецкого алюминиевого завода. После этого в 2001 году стал первым заместителем генерального директора Красноярского алюминиевого завода, затем директором ОХМК «НОСТА», это черная металлургия. Далее директором «КрАМЗа», и вот сегодня я – управляющий директор Братского алюминиевого завода. Такая солидная трудовая биография – не следствие того, что я все время прыгал с места на место, нет. В то время шла консолидация активов алюминиевой промышленности, и я переходил с определенной задачей с завода на завод. Вот уже три с половиной года я работаю на БрАЗе.

Я не буду говорить в форме монолога, у нас будет диалог. А начнем мы с вами с вопроса.

Вопрос Сергея Филиппова (СФ): Что такое, по вашему мнению, производственная система? Попробуйте дать определение производственной системы, выдвинуть свою версию. Начнем со знакомых. Алексей, что вы можете сказать?

Алексей: Производственная система, как я понимаю, – это система устойчивых изменений, направленных на улучшение и повышение эффективности производственных процессов.

СФ: Ответ принимается.

Цель, и эта цель цифровая, осязаемая, – достижение мирового уровня по производительности труда

Евгений: Постоянные производственные улучшения, связанные непосредственно с персоналом.

СФ: Хорошо. У кого есть еще какие-нибудь мнения?

Студент ВШБ: Производственная система – это система организации производства, начиная от документации, заканчивая выпуском готовой продукции.

СФ: Понятно, от А до Я.

Студент ВШБ: То есть от нуля до реализации продукции.

СФ: Нормально! Здорово! Ваша версия?

Студент ВШБ: Набор взаимосвязанных элементов, которые обеспечивают производственные результаты.

СФ: В принципе все ваши определения в чем-то похожи. Сейчас я скажу свое определение. Для меня производственная система – это здравый смысл. Я долго выбирал. И хотя ваши определения правильны, но для меня это прежде всего здравый смысл.

Задача производственной системы – создание лояльного коллектива

Первое, что необходимо при строительстве производственной системы, – цель. Это могут быть тонны, выход по току, объем, себестоимость и т.д. Все это правильно, но мы для себя поставили одну цель, и эта цель цифровая, осязаемая – достижение мирового уровня по производительности труда. Для алюминиевого завода по технологии Содерберга – это 250-260 тонн в год на человека. Таков мировой уровень. На сегодня мы добились 218 тонн на человека, в следующем году мы выходим на 240 тонн, и в 2010 году у нас будет 250 тонн.

Кроме цели должна быть определена задача производственной системы. Мы ее сформулировали так: создание лояльного коллектива.

Идея – создание на отдельно взятом предприятии среднего класса

Почему именно такую задачу мы поставили перед собой? Потому что для производственной системы очень важна регулируемая текучесть кадров. Если текучесть кадров равна нулю, это очень плохо. Это застой, старение коллектива. Если же она высокая, идет постоянное обновление коллектива, снижается квалификация, нужны деньги на обучение. Мы вывели для себя оптимальную текучесть, равную 5%, и она должна быть управляемой. В этом случае через 20 лет должно произойти полное обновление коллектива. Это задача.

Представьте: вы приходите в коллектив и говорите: «У нас есть цель – производительность труда 250 тонн на человека, и мы хотим, чтобы вы были лояльны к нам и к нашей цели». Вероятнее всего, люди скажут: «Нам это нужно? Зачем нам это? А что мы будем с этого иметь?» Поэтому должна быть идея, которая объединит всех. Наша идея – создание на отдельно взятом предприятии среднего класса. Что такое средний класс? По нормативам нашего министерства финансов, это заработная плата 400 долл. на человека в месяц, или 12 000 руб. В Китае средний класс получает 2000 долл. В Евросоюзе – 2400 долл. Наше видение представителя среднего класса такое: высокообразованный, высокоорганизованный, профессионально подготовленный работник, не нарушающий инструкций по технологии, по производству, по безопасности и, самое главное, не позволяющий нарушать другим. Я добавлю – обязательно лояльный к компании. И с учетом всего этого он имеет зарплату от 2000 долл. по курсу 28 руб.

Почему так важна лояльность? Потому что нам нужен классный специалист – профессионал.

Кстати, я вам расскажу немного про свое увлечение. Металлургия металлургией, но многие годы, еще до армии, я занимался профессионально киокушинкай. Киокушинкай – это контактный вид каратэ без использования защитных средств. Я достиг мастерского уровня, у меня черный пояс, второй дан. На дан я сдавал японским мастерам, сначала Кейджи Сампею, у него в мире прозвище Несгибаемый, а потом – Токуджин Иши. К сожалению, ныне его нет с нами. Сегодня я являюсь вице-президентом Федерации киокушин каратэ России. Но это так, для понимания, некий штрих к портрету.

По нашим подсчетам, 2 апреля 2009 года в средний класс войдут 50% работников БрАЗа. Почему 2 апреля? Сначала мы поставили цель к 1 апреля, но чтобы это не было воспринято как шутка, установили срок 2 апреля.

С чего мы начинали? В 2005 году мы ликвидировали цеховую структуру управления. Я не думаю, что это был детально продуманный шаг, мы просто поняли, что нужно это изменить, и полностью ликвидировали цеховую структуру управления. Как было раньше? Генеральный директор, директор по направлению, начальники цехов и их заместители и

т.д. Среди присутствующих есть начальники цехов? Если у вас на заводе есть цеха, не питайте иллюзий, что вы управляете этими цехами, в лучшем случае вы управляете своей секретаршей. Это цеха управляют вами. Цех, по сути, замкнутая производственная структура, металлическая оболочка, в которую вы никогда не влезете. Вы можете сменить начальника цеха на более открытого, это в вашей власти, но через полгода он станет точно таким же, как предыдущий. Цех не заинтересован, чтобы показывать правду, быть прозрачным. Слишком много в нем завязано, и люди скорее заинтересованы в сокрытии достоверной информации. Поняв это, мы убрали все цеха, у нас их было шесть. Мы их ликвидировали полностью, подчистую. 124 инженерно-технических работника были сокращены. Не перемещены, не переименованы, а полностью лишены своей работы, и только 13 из них получили новые назначения.

Центр управления должен быть один, и он должен быть там, где производится операция. Как можно в корпусе делать технические операции, но при этом подчиняться трем разным руководителям? Электролизники подчинялись старшему мастеру, крановщики – начальнику цеха ГПМ, операторы обрабатывающей техники – начальнику цеха ЦОТ. Что изменилось? Все работы, которые производятся в корпусе, были переданы в ответственность старшему мастеру, а в помощь ему дали механика серии. Остальные управленцы были сокращены. Подчеркну еще раз – 124 человека. Вся зарплата перешла рабочим. Повторяю, я не знал, что это было начало нашей производственной системы. Когда мы убрали цеха, появилось столько проблем! Почему-то техника ломается, а запчастей нет. Расход топлива другой, люди многие на больничном! Но не думайте, что раньше ничего этого не было. Нет, просто теперь все проблемы стали видны, их перестали скрывать. Они всплывают наверх, ты их убираешь и тем самым улучшаешь и оздоравливаешь ситуацию. А при решении проблем производство совершенствуется.

Мое отношение к проблеме таково: увидел проблему – испытай к ней звериную злобу, объяви ее личным врагом, но относись к ней с уважением.

Это был 2005 год, июль месяц. Затем пошла волна по созданию производственной системы РУСАЛа. Были аудиоконференции, семинары по обмену опытом, создание дирекций по внедрению РБС (РУСАЛ бизнес-система) и т.д.

Единственный завод, который не создал дирекцию по РБС, – это БрАЗ. Уже тогда я понимал, что должны быть три основные производственные дирекции – по электролизу, анодному производству и литью. Представьте, есть у вас эти три дирекции, и вдруг создается еще дополнительная дирекция, с помощью которой в ваших дирекциях будут создаваться производственные системы. Новая дирекция будет иметь какие-то дополнительные властные полномочия, какие-то рычаги управления. Налицо столкновение интересов. Но ведь производственная система создается для того, чтобы убирать очаги напряженности, а здесь, наоборот, он создается, но уже между двумя директорами. Нельзя с помощью кого-то создать у себя производственную систему, поэтому мы на это не пошли. Скажу, что через полгода, год эти дирекции на всех заводах были ликвидированы. Поэтому, повторяю, кроме нас, никто не создаст производственную систему.

Увидел проблему – испытай к ней звериную злобу, объяви ее личным врагом, но относись к ней с уважением

Системно мы начали подходить к созданию «РБС – Братск» в начале 2006 года. Для разработки программы мы выбрали новогодние каникулы. Понятно почему? Москва спит, никто не беспокоит. Созвал директоров по направлениям, для того чтобы написать программу действий. И вот с 1 по 10 января 2006 года мы это сделали. Написали программу несколько человек (6–8 чел.). Принесли мне этот труд, там несколько страничек: мероприятия, ответственные, сроки, экологический эффект. Не понравилось. Отправил на доработку. Через два дня принесли уже что-то такое годненькое, аккуратно прописанное, но чего-то не хватало. Поставил свои замечания, отправил снова на доработку. Через день принесли фундаментальный труд, он мне очень понравился. Начали работать, но через три месяца мы эту программу полностью переписали. Как выяснилось, она очень быстро устарела. Написали еще более полную, как мне

показалось, толковую программу, начали над ней работать, через месяц устарела и она, и я это дело забросил, потому что пришло понимание – программу писать бесполезно. И все же я считаю, что тогда это сделать было необходимо. Эта программа у меня до сих пор сохранилась, лежит на видном месте, я иногда беру ее, листаю, читаю и понимаю, какие мы были наивные. Тем не менее она сыграла свою роль и, возможно, даже решающую. Очевидно, вам тоже придется написать какую-то программу для того, чтобы обрести понимание и видение вашей системы.

Когда не знаешь, что делать, сделай первый шаг

Знаете, мне нравится одна фраза, может, даже я ее придумал: когда не знаешь, что делать, сделай первый шаг. Что такое шаг? Есть опять же наше определение, не путайте с проектами улучшения. Шаг – это кардинальное и радикальное изменение структуры управления персоналом, производством, технологией, охраной труда, экономикой с обязательной ломкой стереотипов.

Шаг – это кардинальное и радикальное изменение структуры управления персоналом, производством, технологией, охраной труда, экономикой с обязательной ломкой стереотипов

Шаг может касаться как 5000 человек, так и десяти человек, если влияние этой небольшой группы на процесс велико.

Первый наш шаг – мы убрали цеховой уровень управления. Он касался сотен, тысяч людей. У нас выявилось множество проблем, ведь производство стало более прозрачным. Как раньше работал начальник цеха, у которого в подчинении было восемь корпусов? Один корпус работал плохо, другой хорошо, а средняя картина была нормальной. Он нивелировал проблемы избыточными ресурсами: сырьем, людьми, запасной техникой. Когда мы убрали цеха, мы увидели, сколько теряем на том, что в корне не решаем проблемы. Бесцеховая структура обнажила проблемы и в других сферах деятельности завода.

Логичным был второй шаг: всех, кто находился в цехах под управлением старших мастеров и занимался замерами технологических параметров, мы вывели из их подчинения и создали независимую структуру. И тут-то началось! Вдруг у нас сортность упала на 200 ваннах (по высшим сортам), а ведь это качество нашей продукции. Сразу появились вопросы «сверху»: что у вас случилось? Количество проблемных ванн резко увеличилось. Выход угольной пены оказался не 20 кг/т, а 33 кг/т, вывоз анодных кусков – не 30 тонн в месяц, а 330 тонн. Неприятно, но мы это выдержали. Вот такой шаг. У вас тоже, я думаю, есть такие проблемы. И надо иметь мужество, чтобы так поступить.

Два шага сделали, а что же дальше? Хочу, чтобы вы поняли: когда делаешь первый шаг, то видишь второй шаг, но третий почти не виден. Если ты сделал второй шаг, то стал проявляться третий шаг, четвертый почти не виден, сделаешь третий шаг и точно увидишь четвертый, пятый не виден. Видите, бессмысленно писать программу, развитие идет по шагам.

Наш третий шаг – это узкая специализация людей. Электролизники, допустим, делают самую важную операцию, а в это время возникает анодный эффект. Рабочий бросает операцию, идет устранять анодный эффект в течение 2–5 минут, возвращается и доделывает оставленную работу, и так сплошь и рядом. Мы разделили эти вещи и самые важные операции отдали людям высокой квалификации, чтобы они ни на что больше не отвлекались. При этом подняли им заработную плату. Мы рабочих поделили на богатых и бедных, это неправильно, я вам сразу говорю, и это не стыкуется с принципами производственной системы, но на тот момент это было необходимо. Когда мы начинали создание этой системы, бен Ладен – это была еще самая слабая кличка для меня на заводе. Мы разделили рабочих на богатых и бедных, примерно 50 на 50, столкнули лбами. У нас была ситуация, когда два человека дружили, а жены их рассорились: «Вы теперь богатые, а мы бедные». Когда мы их разделили, мы основным рабочим добавили, а у вспомогательных убавили заработок. Это логично, выполнению второстепенных работ легко обучить, соответственно, заработок должен быть ниже, чем у высококвалифицированных работников. Разрыв зарплаты высоко- и низко-

квалифицированных работников был в два раза. Специализация позволила нам существенно повысить качество труда, снизить количество отклонений.

Четвертый шаг. У нас работы ведутся в три смены (с 7:00, с 15:00, с 23:00). Тогда мы мыслили так: человек, работающий днем, и человек, работающий в ночную смену, – два разных работника, хотя мы говорим об одном и том же человеке. Ночью он менее сконцентрирован, хочет спать, ошибается и т.д. А ошибки – это снижение производительности труда, нарушение техники безопасности. Обдумав ситуацию, мы нашу работу организовали так, что все основные операции стали производиться днем. Мы большую часть людей вывели на работу в день.

Кстати, очень важный момент: когда мы делаем шаг, то не идем к людям с идеями, мы идем к ним с конкретным предложением. Конечно, прежде мы собираемся в заводоуправлении, думаем, спорим, но к людям выходим не с идеями, а с конкретными цифрами и мероприятиями, что со всего этого лично будет иметь электролизник, крановщик, анодчик и т.д. Каждый шаг необходимо сопровождать встречами с коллективом.

Когда мы каждый свой шаг реализовывали, я проводил до ста пятидесяти встреч в месяц с персоналом корпусов. В день я проводил по четыре-пять встреч. Вечером ноги еле передвигал, всего трясло от усталости. На встречах очень важно донести информацию до работников, достучаться до них. Важна эмоциональная подача. К примеру, меня, когда я в раж вхожу, самого трясет. Когда заканчиваю говорить, я у них спрашиваю: «Чего молчите?» И обычно слышу в ответ: «Обтекаем». Но у меня были и неудачные встречи. Из ста встреч четыре-пять были неудачными, и в этом случае я всегда брал ответственность на себя, так как виноват я сам. Вот сидят двадцать два человека, равнодушные, и я вижу, что они не поняли, не достучался я до них. Приходилось встречаться с этим коллективом еще раз. Я повторяю, что были такие неудачные встречи, но было их немного. Почему были неудачные встречи? Просто не хватало времени как следует настроиться и подготовиться.

Для успешной реализации шага нужно иметь 75% сторонников

Почти всегда мы использовали для внедрения шага социальные опросы. Для того чтобы узнать, как люди относятся к конкретному мероприятию, соцопросы мы проводили до внедрения шага и после. Для успешной реализации шага нужно иметь 75% сторонников. Ты имеешь 50%, начинаешь решать, совещаться, разговаривать, выяснять и добиваешься еще 25%. Достиг 75% – все, успех гарантирован, неудача уже исключена. Так вот, когда мы сделали специализацию и вывели людей в день, что для алюминиевой промышленности вообще не типично, мы увидели пятый шаг.

Шаг пятый – ликвидация сменных мастеров. Если все работы выведены в день, то какой смысл с 15:00 и в ночь держать высокооплачиваемого контролера? Понимаете, мы работали, руководствуясь неверными принципами. Мы контролировали людей, а нужно контролировать технологию. Прибавьте к этому еще мастера смены. Мастер смены – это тот, кто вносит ненужное напряжение и вольно-невольно провоцирует конфликт. Вся смена работает, но есть один человек, который ходит в белой каске и ничего не делает, ходит, смотрит и, безусловно, вызывает раздражение. С 15:00 и в ночь ведутся самые примитивные работы: гашение, подгартывание. Зачем нужен сменный мастер? Мы ликвидировали сменных мастеров. Для начала в 25-м корпусе, а это опять встречи, разъяснения. Рабочие говорили: «Ну как мы будем без сменных мастеров?» Мы задавали ответный вопрос: «А тебе лично он нужен? Какой в нем смысл?» Деньги от сокращения пяти сменных мастеров отдали рабочим.

Как только начали сокращать сменных мастеров по заводу, началась буря! На заводе 125 сменных мастеров, у каждого есть родители, родня, знакомые – мощная группировка, которая направлена против тебя. Понимаете, какое было давление? Важно было в этот момент выстоять, и мы выстояли. У нас были проверки, были предписания, мы все их отбили. На сегодня ни в одном корпусе у нас сменных мастеров нет. В смене есть электролизник шестого разряда, мы его назначили бригадиром смены. Он «пахарь», пашет без стеснения, работы все контролирует, он в одежде электролизника, у него в

трудовой книжке стоит запись: электролизник шестого разряда. Он не мастер смены, это такой же электролизник. Мы спросили у людей: «К кому вы обратитесь в трудной жизненной ситуации в первую очередь?» Как вы думаете, что они написали, отвечая на этот вопрос? Там не было профсоюза, не было мастера смены, не было родственников. Нормально? Там был бригадир, старший мастер на втором месте, даже я там был где-то в конце, но там не было сменного мастера, начальника цеха.

Этот шаг был очень интересен, к нам приезжали учиться. Пока наша практика не получила распространения, потому что, скажем так, покусались на святое – на мастеров. Не забывайте, что, сокращая мастеров смен, мы также нанесли удар по сложившейся системе обучения инженерно-технических работников. Раньше обучаться в вузы шли с уверенностью в дальнейшем работать как минимум мастером смены, сейчас такой уверенности нет. Это был наш пятый шаг.

И так шаг за шагом. Уже реализовано 24 шага. Какой будет последний шаг? Будет ли он? Будет. Я вам скажу – это ликвидация должности управляющего директора.

Какой самый лучший контроль?

Студент ВШБ: Самоконтроль.

СФ: Один из эффективных способов организации самоконтроля – это командная работа. Команда должна быть от трех до пяти человек. Не меньше трех, не больше пяти. А почему? Если два человека – договорятся, если больше пяти – уже нестабильная группа, она может разделиться. Наши малые бригады сформированы по принципу командной работы. Они работают вместе и выполняют одни и те же операции, отвечают за 22-24 электролизера, их действия пересекаются. Если один сделал работу некачественно, то последствия придется устранять всем. Это никому не нужно. По такому принципу реализован самоконтроль. Внешний контроль нашим работникам даром не нужен. Внедрение командного принципа работы – это еще один шаг по формированию лояльного коллектива. Один человек может уволиться, но когда команда работает, они друг к другу привязываются, у них хорошие взаимоотношения, никто не хочет покинуть команду, а чтобы уволились все члены бригады – маловероятно. С формированием команды изначально идет контроль друг за другом, далее – доверие, уважение, совместное проведение отдыха и т.п. Если с кем-то что-то случится, команда поддержит. Когда мы организовали командный стиль работы, то убрали много контролеров, которые были на заводе.

Раньше у нас было восемь уровней управления: управляющий директор, директор по направлению, начальник цеха, его заместители, старший мастер, мастер-технолог, мастер смены и рабочий. Сегодня осталось только три – это директор, старший мастер и рабочий. Больше никого нет. А это уже мировой уровень. Мы производим более миллиона тонн алюминия в год. Этот результат наилучший в мире, при этом мы имеем самое малочисленное заводоуправление.

Теперь я вам хочу рассказать еще об одном очень интересном шаге, это даже круче, чем уход от мастеров смен. Все наши заводы в России работают по графику 3-2. Вы его знаете: люди работают три смены с утра, два дня отдыхают, потом три смены с 15:00, два дня отдыхают, три смены в ночь, два дня отдыхают. Так вот этот график всю нашу экономику гробит, т.к. у нас на данный момент времени из пяти человек работает один, а четверо отдыхают. Как видите, здесь есть возможности совершенствоваться. Мы начали переводить рабочих на график 4-2 – это график в два потока. На график 5-2 – это один поток, когда люди работают с понедельника по пятницу, суббота и воскресенье – выходные. Раньше мы график 5-2 серьезно не воспринимали, ведь у нас непрерывное производство. Но в ходе развития мы нашли решение, как вывести большую часть людей на этот график работы. Насколько я знаю, норвежцы не смогли это реализовать, а мы сделали. У нас электролизник 6 разряда не работает в выходные дни плюс красные дни календаря. Но для того чтобы это реализовать, было сделано много шагов, проектов улучшений. На мой взгляд, это самое весомое, что нам удалось сделать.

Каждый шаг приводит к высвобождению людей. Если вы сделали шаг, а у вас люди не высвободились, не питайте иллюзий, это был не шаг, вы что-то сделали не так. Каждый шаг приводит к увеличению производительности.

Продолжим нашу беседу. Я не учился, кроме института, нигде, я не заканчивал Высшую школу бизнеса, как вы, т.е. вы более образованны, чем я, это так. Попробуйте пройти тест.

У человека есть три пути, чтобы поступить разумно. Какие это пути?

Студенты ВШБ высказали несколько мнений.

СФ: Так вот, это размышление, подражание и опыт.

Каждый выбирает свой путь. Размышление – наиболее благородный путь, подражание – наиболее простой путь, опыт – наиболее «горький» путь. К сожалению, мне не у кого было учиться или подражать, поэтому у меня осталось только два пути поступить разумно – размышление и опыт. Это я к тому, что, в сущности, вам придется внедрять собственную производственную систему. Есть вопросы?

Студент ВШБ: Какие-нибудь неудачи у вас были? Что хотелось сделать, но не получилось?

СФ: По большому счету не было ни одной неудачи, все шаги были просчитаны, выверены. Можно допустить неудачу в личных отношениях, а это производство, здесь неудачи не должно быть. Ваше неверное решение аукнется сотням людей, поэтому, чтобы выйти к людям, все просчитайте, слушайте людей, обсуждайте, когда уже будете уверены, внедряйте. И вообще, знаете, ваш внешний вид, ваши слова, ваши глаза должны всем внушать уверенность. Если вы будете нервничать, дергаться, сомневаться, когда решение уже принято, людям это передастся, все смотрят на вас, вы – представитель власти. Власть, конечно, сладкое слово, но прежде всего это ответственность. Я уже об этом говорил. У нас общество перевернуто с ног на голову – чем больше прав, тем меньше ответственности. В России вся ответственность внизу, а не вверху. Мастер смены – это гениальное изобретение периода социализма. Для того чтобы один мог ночью сладко спать, кто-то другой должен быть на производстве. Тот, на кого можно было бы показать пальцем и в случае чего на него повесить уголовное дело.

Мастер смены – это «стрелочник», который при возникновении каких-либо проблем несет ответственность, в том числе и перед законом. Все было прикрыто таким мастером смены, он всегда был «стрелочником». Никто не хотел решать проблемы. А когда убрали мастера смены, то проблемы, копившиеся годами, проявились сразу. И люди оказались не подготовленными, и ТБ никто не соблюдает, и техника у нас ломается. Убрав мастера смены, мы увидели все эти проблемы и начали их решать. Решил – оздоровил обстановку. Когда мастеров убрали в корпусе № 25, я каждое утро туда приходил, мне уже работяги говорили: «Да все нормально будет, не переживайте». Это было 1 августа 2006 года, далее еще две серии, а потом уже пачками увольняли мастеров, потому что уже поняли, что нужно делать. А в это время мастера смен подыскивали себе работу на других заводах, многие уехали в другие города. Действовали мы очень оперативно, буквально за полгода убрали всех мастеров смен.

Здесь есть один момент: действовать надо быстро. Когда человек знает, что его сократят, как он будет работать? Вот, допустим, с 1 октября мы переводим людей на узкую специализацию, делим их на богатых и бедных, об этом шаге все были оповещены, только не знали, кто куда попадет. Реально не знали, потому что бригадир, генеральный бригадир, старший мастер решали, кем будет конкретный человек после перевода – технологом с зарплатой 40 000 руб. или гасильщиком-гартальщиком с заработной платой 20 000. Кое-где за 15 дней объявили: ты в технологи, а ты в гасильщики. Понятно, те, кто знал, что будет гасильщиком, практически перестали работать. Другие серии до последнего держали все в тайне. То есть знали генеральный бригадир, бригадир звена, кто будет работать у него в бригаде, и старший мастер, потом объявляли непосредственно перед переводом. Какой путь верный, выбирайте сами, смотрите по обстановке. Нет готовых рецептов, нет гарантии. Я бы сказал, что это работа старшего мастера, он знает своих людей лучше. Не вздумайте замыкать на себе буквально все нити управления, не

надо, вы ошибетесь. Трудно поверить, но у нас сегодня электролизники сами принимают решение, делать им технологическую обработку или нет. А раньше, три года назад, это делали главный инженер, директор по производству. До чего доходило: чтобы оправдать свое место, директор принимал решение по конкретному электролизеру!

Студент ВШБ: Но ведь старшие мастера и директор по производству отвечают за план, поэтому они заинтересованы в качественных работах и стараются принимать решения по конкретным объектам.

СФ: Я понял вопрос. А вы знаете, что у нас старшие мастера не отвечают за план производства? Это принципиальный момент. Наши рабочие отвечают только за правильное выполнение операций – и всё. Техника безопасности само собой, а вот производство только по КПВО (карты пошагового выполнения операций). За план производства отвечают инженеры процессов. Это наше ноу-хау российское, которое мы создали на заводе. 18 человек, каждый инженер процесса отвечает за один процесс (параметр). Как мы рассуждали? Возьмем, к примеру, серию, ведь алюминиевый завод состоит из серий. Серия – это 180-184 электролизера, последовательно подключенных к КПП. У нас не корпусное, а серийное управление. В серии два электролизных корпуса. Два года назад на серии у нас было по четыре мастера-технолога. Вот представьте: серия одна, а технологии разные. Четыре разных человека, при этом два отвечали за технологию анодного узла, два – катодного узла. Сколько мастеров-технологов, столько и технологий, т.е. нужно 4 умножить на 13 серий. Как сделать технологию одинаковой? Я рассуждал так: сократим мастеров-технологов, одного оставим на четыре корпуса, сильнейшего. Будет уже не 52 технологии, а 26. Далее снизим количество отклонений – еще сократим, останется 13 мастеров-технологов.

Не знаю, кому принадлежала эта идея – может, Турусову, может, Волянскому, может, Макаревичу, он у нас тогда работал, – создать инженеров процесса. Всё стало на свои места. Вот оно – мои первоначальные мысли были неверны. Ночью я не мог уснуть. Наконец-то вот то, что надо! Утром приехал, всех собрал, еще раз всё обсудили. Потом выяснилось, что инженеры процессов уже на Западе существуют, а у нас почему-то никто до этого не додумался. Мы эти должности создали, на сегодня у нас три площадки, 25 корпусов и по 6 инженеров процессов на площадку. На площадке трое управляют катодным производством, а трое управляют анодным, и в целом шесть процессов. Каждый инженер отвечает за один процесс, причем разработана такая схема, чтобы не расшатывать электролизер. Например, по катодному узлу два процесса жестко стабилизируются в рамках динамически изменяющихся целей, а третий процесс служит для «подстройки» электролизера. Перед тем как мы начинали, у нас было порядка 25-30% отклонений по технологии, на сегодня – 5-6%, а это уже мировой уровень.

Создание инженеров процессов – это оказался шаг, и мы посчитали его шагом, мы полностью сломали стереотип в части управления технологией. Они свой рабочий день начинают с анализа данных, в решении проблем тесно взаимодействуют с бригадами. Кроме того, в управление процессами мы вовлекли бригадиров. Вот он пришел в бригаду, а тут компьютер, он посмотрел, какие решения по его электролизеру принял инженер процесса. Если он с чем-то не согласен, он вступает в переписку с инженером процессов прямо через компьютер, не уходя из бригады. Вот организуйте такое у себя, а я посмотрю.

Студент ВШБ: У меня есть вопрос. Информационные технологии достаточно дорогие. Вы внедряете компьютерную сеть, делаете доступной информацию, а как к этому относятся акционеры?

СФ: Если вы возьмете все алюминиевые заводы РУСАЛа, то на БрАЗе самая низкая себестоимость. Даже меньше, чем на заводах, работающих по технологии обожженных анодов. Оперативное обеспечение информацией позволяет быстрее устранить проблему, а это существенное снижение затрат.

Студент ВШБ: Ладно. Но давайте взглянем с позиций собственников предприятия: хорошо, низкая себестоимость производства, но непонятен экономический эффект от мероприятий по внедрению информационных технологий.

СФ: Как раз низкая себестоимость – это и есть результат внедрения различных проектов улучшения, в том числе и улучшение коммуникации, информатизации на производстве. Вообще во всех проектах улучшения учитывается экономический эффект. Для решения проблемы мы выбрали инструмент – проект улучшения по форме АЗ. Наверное, вы про него слышали и знаете, или не знаете? Нет? Я не буду забегать вперед, вы увидите этот инструмент в ходе наших занятий, он очень эффективен при решении проблем. Завтра я приду и сам его покажу.

Есть и другие инструменты. Инструмент «наблюдение» – это очень интересный инструмент. Мы с его помощью все пытаемся поймать человека: вот он нарушил, и мы его поймали. На самом деле этот инструмент нужно применять иначе. К примеру, я иду по заводу, смотрю, как работают электролизники. Подхожу к одному из них и спрашиваю: «Можно я за тобой понаблюдаю?» Если он говорит, что можно, я наблюдаю, если говорит: нет, я не имею права. Только по обоюдному согласию можно использовать инструмент наблюдения. При наблюдении эффект получается 50 на 50: рабочий знает, что за ним наблюдают, и старается работать лучше, наблюдатель смотрит, как он работает, и подмечает его ошибки. А если наблюдатель сам электролизник? Когда будет выполнять эту работу, подмеченных ошибок уже не совершит. Вот такой инструмент «наблюдение». Мы его тоже активно применяем.

У нас есть еще одна идея, но стоит ли ее внедрять, пока не решили, нет однозначного мнения. Хотим поставить видеокамеры в корпуса, но это вроде не совсем красиво. Получается, мы за рабочими следим, не доверяем им при внедрении производственной системы. Нехорошо получается, мы же всё жулье уже выгнали и сказали, что мы одна команда. А теперь дай-ка я за вами понаблюдаю, т.е. поставлю видеокамеры. Так? Нет, не так, цель наблюдения совсем другая – контролировать процесс, а не людей. Если видеокамеры нам позволят контролировать, например, состояние экологической обстановки в корпусах, это хорошо, мы увидим проблему и устраним ее. С позиций здравого смысла все правильно.

Что касается вашего вопроса по дополнительному финансированию, то завод на развитие производственной системы не получает ни копейки дополнительного финансирования. Когда у нас был координационный совет дивизиона, даже финансовый директор, видя наши достижения, говорил: «Вы где деньги берете? Мы ведь уже всё вам обрезали, а у вас всё ухожено, всё покрашено, всё отремонтировано». Взять те же самые рации, они дороже нам обходятся, чем мобильники, компьютеры. Откажитесь от одного, внедрите другое, более эффективное. Я же сократил 150 человек из заводоуправления, это освобождение 150 компьютеров, а на них еще был бюджет, да на запчасти, на замену, так вот я их в корпуса и поставил. Программное обеспечение мы уже сами начинаем разрабатывать.

Студент ВШБ: Как лучше внедрять проект улучшения?

СФ: Любое изменение начинается с разговора с людьми. Каждый шаг – это встреча с людьми. А их, представьте, 5000 человек. И вот шаг – специализация, отказ от сменных мастеров, я просто не успевал один отрабатывать с людьми. Позвал одного человека на встречу с рабочими и сказал ему: «Я просто посижу в сторонке и понаблюдаю, как вы будете проводить встречу с рабочими». Он пришел, что-то отмямлил, не вызвал никакого интереса у людей. Он хороший специалист, но бесполезный в части разговоров с людьми. Попробовал найти еще одного, не получилось. Стал вовлекать в это директора по производству, у него стало получаться. В общем, он меня разгрузил. Вообще я сторонник быстрых решений. Помните, я приводил пример: объявляешь реализацию шага, и люди, которые знают, что после его внедрения останутся не у дел, перестают выполнять порученную работу, естественно, снижается эффективность. Такие вещи надо делать быстро. Когда я вам сказал, что нам нужно два-три года, чтобы закончить создание производственной системы, я не шутил. Более того, два месяца назад на совещании с бригадирами всего завода я пересмотрел сроки реализации производственной системы. Я объявил, что нам нужно ускорять темпы и реализовывать систему за один-два года.

Есть еще один момент: я рекомендую каждый год объявлять годом какой-нибудь цели. Не годом быка, крысы, а, например, годом «антитачки». Тачка – это инструмент, ей более 2000 лет, у нее теперь два колеса, раньше было одно, но она все еще востребована. В этом году мы полностью уйдем от тачки. У нас на заводе не будет тачек. Мы говорим о престиже профессии металлурга. Думаете, он был в СССР? Да не было никогда никакого престижа! Пока была тачка, никакого престижа не было. Дарили грамоты, проходили награждения, но реально никто с тачкой не боролся.

Следующий год мы объявим «годом против лома». Мы изыдем лом из эксплуатации. Лом ничуть не лучше тачки, он, может быть, еще старше ее. Кстати, а знаете ли вы, сколько нужно сделать, прежде чем избавиться от лома? Я вам покажу проекты, которые мы открыли, чтобы электролизника избавить от лома. Их не меньше десятка.

Студент ВШБ: А какой критерий эффективности есть у производственной системы?

СФ: Решение проблем, отсутствие потерь, удовлетворенность людей. Я считаю, что уровень жизни конкретного человека – это критерий эффективности производственной системы. Раньше была производственная система, но с неповоротливой массой людей, низким качеством, низкой производительностью, а отсюда низкий уровень жизни. То есть критерий эффективности – уровень жизни ваших подчиненных. Согласны? Лучших критериев не придумаешь. Вы будете выявлять проблемы, уменьшать потери, поднимать качество, производительность, дисциплину для того, чтобы достичь высокого уровня жизни. Ясно? Попробуйте изменить мир, иначе мир изменит вас. Вопросы есть?

Студент ВШБ: Вот мы говорим о численности, об изменениях основного производства. А что делается во вспомогательных цехах и как это всё к вспомогательным цехам относится?

СФ: Вы знаете, есть основное производство – БрАЗ, а есть вспомогательное – РИК. Это ремонтные цеха, они к нам не относятся. РИК – отдельный дивизион. Но не надо питать иллюзий, что без них вы создадите производственную систему. Вообще разделение на дивизионы создало определенные трудности для развития производственной системы. Надо говорить прямо, это наша трудность, которую мы будем преодолевать. Но ведь и в таких условиях можно выстроить систему, заставить ее эффективно работать. Важно понять и принять правило «мы – клиенты, а вы – поставщики услуг». И в этом направлении мы сделали шаг. Они все монополисты, с монополистами тяжело работать. Тогда мы создали им альтернативу. Часть работ перешла из одной структуры в другую, и таким образом возникла конкуренция. А конкуренция – это великое дело. Рано или поздно один другого задавит. Тот, кто выживет, будет более эффективным, а значит, и управляемым. Да, уйдет конкуренция, но появится управляемость.

Если вам плюют в спину, значит, вы идете вперед!

Все поняли, что клиент всегда прав в буквальном и переносном смысле. Это опять же затрагивает не только тех, кто находится на площадке завода, но и тех, кто в Москве руководит, и кто руководит ими. Конечно, в ходе этой работы ты порождаешь себе врагов, наживаешь их сотнями. Вы должны быть готовы к этому. На предприятии у вас появляются сторонники, с другой стороны – такое же количество врагов. У кого покрепче черепная коробка, тот и победит. Мне нравится одно изречение: если вам плюют в спину, значит, вы идете вперед!

На сегодня у нас хороший сервис, и они себя не считают «риковцами», они себя считают работниками БрАЗа. Я могу вам организовать встречу с ними, и они сами все расскажут. Не думайте, что у них нет проблем, там есть проблемы. Они тоже испытывают определенное давление, можно сказать, что в какой-то степени они попали между молотом и наковальней. Но знаете, изначально человек нормальный, он хочет нормально развиваться, нормально работать. Вам важно найти инструмент контроля, а от тех, кто не понимает, нужно избавляться.

Студент ВШБ: Вы идете методом проб и ошибок. Вы поэтапно добивались конечных целей. Без помощи консультантов. Почему?

СФ: Я уже говорил о создании дирекции по РБС – это же своего рода консультанты. У них были какие-то непонятные полномочия, но эффективность от работы была низкая. Я, может быть, не отказался бы от консультантов, от них есть определенная польза. Книжки же вы читаете? Тот же «Кайдзен». Они у меня на столе лежат. Есть нормальные мысли в книгах, но это не для внедрения, они скорее для размышления. На мой взгляд, консультант – это тот, кому вы платите за знание о производственной системе. Это бизнес. Я не думаю, чтобы он создал какие-нибудь реальные производственные системы. Скорее всего, он прочитал какую-нибудь книгу, потом получил какой-то диплом и с этим дипломом пришел к вам. Я ему не верю.

Студент ВШБ: Вы можете назвать переломные моменты в собственном самообразовании?

СФ: В 1996 году я был старшим мастером, в 1998 году я уже директор, и в этот период меня дважды снимали с должности. Один раз, когда я был заместителем начальника цеха, меня сняли. Я написал заявление и ушел в старшие мастера. Через несколько месяцев я стал начальником цеха, потом – техническим директором, ушел в отпуск, и когда вернулся, то был уже не техническим директором, а его заместителем по производству. Такая смешная должность, но через несколько месяцев я стал директором завода. В те годы я проводил реформы, создавая службу главного механика, ремонтные службы, вытаскивая их из цехов. Я был один, создавая службу главного механика, главного электрика, главного теплотехника. Отвечая на ваш вопрос о переломных моментах в жизни, скажу: для меня это была НОСТА. Два года в должности директора Орско-Халиловского металлургического комбината, я считаю, были самыми тяжелыми. Завод был не просто разобраным – он уже умер. До меня его пытались восстановить пять директоров. Дошло до того, что к компании РУСАЛ обратились с просьбой найти управленца, который сможет возродить НОСТУ. Прежние владельцы завода, уходя, сказали: «Бесполезно, ничего не получится». На НОСТЕ в тот момент работали 25 000 человек. Целый город, жизнь которого зависела от того, сумеем ли мы восстановить завод. По-разному можно относиться к крупным корпорациям. Но то, что РУСАЛ восстановил этот завод, большой плюс компании. Хотя, казалось бы, зачем это нужно было компании РУСАЛ? Кругом убытки, долги и невыплата зарплаты. А мы взяли на себя ответственность. Когда я пришел туда руководить, ознакомился с положением, поначалу схватился за голову. Но растерянность была короткой. Раз согласился приехать – нужно было работать. Именно после этой работы я стал понимать, что можно сделать всё, что, наверное, теперь смогу поднять любой завод.

Тогда о производственной системе мы еще не говорили, но по сути-то ведь мы ею занимались. Не настолько систематично, как здесь. Но может, просто времени не было. А на БрАЗе я уже 3,5 года, методично внедряем производственную систему, а через год, я думаю, мы ее построим.

Студент ВШБ: Сергей Викторович, не хотел бы задавать этот вопрос, не в обиду, вопрос по системе 5S, я увидел грязные окна цехов.

СФ: Это не грязь, это воздействие агрессивных химических веществ, которые есть в нашем производстве. На заводе вообще остекление минимально, сплошной бетон в корпусах. Конечно, сейчас, когда мы ремонтируем пристройку, то ставим стеклопакеты с прозрачными стеклами, но со временем они тоже потемнеют.

5S – мы с вами уже обсуждали – есть такой термин! Что касается порядка на рабочих местах, то здесь не нужны какие-то специальные мероприятия. Как можно научить человека 5S? Он и так всё должен делать, т.е. за эти вещи поощрять ни в коем случае нельзя. За порядок мы не доплачиваем, и вы не пытайтесь поощрять за 5S. Если пишут мероприятия по 5S на данном участке, сразу их гоните. В «Вестнике РУСАЛа» или где-то еще читаю: на таком-то заводе пришел человек и на пилотном участке внедрил систему 5S. Для этого не нужен пилотный участок, нужен просто порядок, это все равно, что вы в своей квартире сортир почистили, якобы это ваш пилотный участок, а потом стали семью водить в туалет и показывать: «У меня тут 5S». Порядок вообще не обсуждается. Нашли беспорядок, наказали по полной программе. На первый раз можете предупредить, мол, время мусорить нашел, а на уборку нет. Когда говорят, что 5S внедряется, меня это не то

что настораживает, я понимаю, что не в том направлении идем. Я допускаю, что в учебниках по-другому написано, но не надо 5S в культ возводить, а тем более про это писать.

Ну а теперь, как это у нас принято, давайте прогоним с вами обратную связь...»

На тренинге, который проходили на заводе студенты Высшей школы бизнеса МГУ, было еще много интересных встреч с директором. Нет возможности, да и необходимости, описывать их все. Приведенного фрагмента достаточно, чтобы показать роль лидера в развитии производственной системы.

Из отзыва студента программы «МВА- Производственные системы» ВШБ МГУ после стажировки на БрАЗе

Управляющий директор БрАЗа С. В. Филиппов лично принимал участие в обучении, уделив этому 90% своего времени в первый день и в каждый последующий день с 15:00 до 19:00. За это время он провел несколько занятий на тему производственной системы: «ломка стереотипов», «лидерство», «производственные отношения» и др. Когда материал дает человек, не просто лично участвующий во внедрении производственной системы, но являющийся ее непосредственным идеологом, лидером, двигателем и директором завода одновременно, это всегда производит неизгладимое впечатление, поскольку разрушает традиционное представление, что производство и производственная система – это разные вещи, что директор завода должен заниматься экономикой, совещаниями, встречами с общественностью, чтением отчетов – в общем, всем чем угодно, но только не производством и уж тем более не обучением.

С. В. Филиппов отводит два дня в неделю целиком на посещение производства. Посещение производства заключается не в беседах с начальниками цехов или сменными мастерами, которые оказались ненужными в производственной системе и которых впоследствии всех сократили, передав их функции операторам, бригадирам и старшим мастерам. Разговор идет напрямую с рабочими, т.е. с теми людьми, которые могут задать неудобный вопрос, озвучить проблему. И лидер должен ответить, дать обратную связь. Именно по этой причине большинство руководителей никогда не появляются на производстве, по сути, теряя контроль над ним.

Наиболее емкое определение производственной системы было дано в первый день обучения. Многие из нашей группы предлагали свое видение: система организации производства, система построения производственных отношений, механизм достижения бизнес-целей предприятия. С. В. Филиппов со всеми согласился, а потом привел свое определение, короткое, но емкое: производственная система – это прежде всего здравый смысл. В этом определении заключено многое, и сразу становится ясно, что в прошлом что-то делалось не так, не по здравому смыслу, а лишь потому, что так было кем-то предписано или изложено в книгах.

На БрАЗе в качестве консультирующей компании выступает норвежский завод «Элкем Листа», который по большому счету был навязан менеджментом РУСАЛа. Их производственная система основана на принципах производственной системы Тойоты. Те же принципы перешли и на БрАЗ, но в более понятном и практичном виде.

Консультантами являются непосредственные работники завода «Элкем Листа», который по технологии аналогичен БрАЗу (это директор завода, технологи, инженеры процессов, рабочие). Они оказывают услуги по консультированию путем обмена опытом в ходе посещения завода и непосредственной работы специалистов БрАЗа на «Элкем».

Приезжая на БрАЗ, консультанты делятся опытом, показывают лучшие практики, но в последнее время они меньше дают, а больше приобретают. Многие идеи российского завода они в формате проектов улучшения внедряют на своем предприятии.

Принципы TPS перешли на БрАЗ, и, что самое интересное, на их основе сформировались те же самые инструменты производственной системы, что сейчас практикует «Toyota». Да,

они их называют по-своему, например, 5S – «Обход управляющего директора». Производственные инструменты заводчанами не копировались и силой не внедрялись. Они были всегда вторичны. Есть проблема – решают, по ходу выкристаллизовываются производственные инструменты, которые им помогают. Постепенно весь персонал осваивает эти производственные инструменты.

Внедрение производственной системы на БрАЗе начиналось тяжело. Мало кто вначале хотел менять привычный уклад жизни. Кого-то пришлось «ломать через колени», кого-то увольнять. В этом плане производственная система – жестокая штука, и она требует непреклонного сверхамбициозного лидера. По японским понятиям, лидер должен обладать тремя качествами: жесткость, настойчивость и терпеливость. Последнее иногда заменяют на «последовательность». Лидер сочетает в себе лучшие качества человека, он совершенен, по крайней мере он совершеннее других и более развит во многих направлениях: скорость мышления, интуиция, спорт, отсутствие вредных привычек, работоспособность, честность и одновременно верность самому себе. С. В. Филиппов обозначил последнее как «верность своему слову». Он считает, что слово несет идею, следовательно, «отвечать за свои слова» – значит «оставаться верным своей идее» или «быть верным самому себе». Отсюда вытекает еще одно понятие производственной системы: производственную систему с грязными руками не построишь. Как это близко к «Тойоте»! Есть еще одна характерная фраза: с рабами производственную систему не построишь. Кажется, что она противоречит сказанному выше о борьбе с нежелательными изменениями свой уклад. Но иногда людям нужна встряска, нужно их разбудить от спячки. С. В. Филиппов декларирует следующий лозунг – «я здесь для того, чтобы заставить вас жить лучше». Действительно, многих нужно заставлять жить лучше, так как сами они этого то ли не понимают, то ли на самом деле не хотят.

Первое, что сделал С. В. Филиппов, когда пришел на БрАЗ, – поднял приказы предшественника и «окучил всех» за неисполнение. Системное внедрение производственной системы началось с написания плана мероприятий, охватывающего год или около того. Документ был страниц на 50, солидный труд с доработками, исправлениями и под редакцией самого управляющего директора. Начали работать, через месяц поняли, что программа оказалась несовершенной. Решили написать все заново с учетом ошибок и того, что поняли за последнее время. Написали, распечатали, приступили к работе, через месяц программа снова устарела. С тех пор желания писать такой план ни у кого не возникало. Почему? Потому что до внедрения первого шага не видно второго, до внедрения второго не видно третьего, до третьего – четвертого. Виден только последний шаг, и, по мнению С. В. Филиппова, этим шагом должна быть ликвидация должности директора завода. Все функции к тому моменту будут переданы вниз, людям не нужен будет контроль, горизонтальная организационная структура будет питать сама себя. У людей хватит ума, чтобы не дестабилизировать систему. В этом есть правда, и это опять же очень близко к TPS с ее стремлением устранить дурную работу и бесполезные промежуточные звенья.

Внедрение производственной системы на БрАЗе заключается не во внедрении инструментов производственной системы, а в шагах. Шаг – это кардинальное изменение структуры управления персоналом, экономикой, предприятием с обязательной ломкой стереотипов. Каждый шаг есть серьезное мероприятие, наиболее необходимое в данный момент и связанное скорее с изменением мышления, приобретением более высокого уровня осознанности у производственного персонала. Возможно, фраза не совсем точно описывает то, что хочется выразить. Например, 14-й шаг «Внедрение системы проектов улучшения» нельзя было осуществлять в самом начале. Почему? Потому что на заводе было слишком мало сторонников и внедрение этого шага было преждевременно. В самом начале существовало общее негласное мнение, что операторы в грош не ценятся, а в заводоуправлении заботятся только о себе. В таких условиях рассчитывать на то, что операторы сами начнут генерировать идеи по улучшению и нести их на утверждение управляющему, было бы наивно. Если не знаешь, что нужно сделать, нужно сделать первый шаг.

Первым шагом было «сокращение цехового уровня управления». Тогда был сокращен весь цеховой аппарат управления. Это было лишь одно из передаточных звеньев. Никакой ценности они не создавали. В скором времени сократили и сменных мастеров. После того как о производственной системе БрАЗа услышали в РУСАЛе, сверху поступило распоряжение «использовать опыт БрАЗа на других заводах». Другие начали сокращать цеховую структуру и уходить от сменных мастеров, но это получалось только на бумаге, на деле же все оставалось по-прежнему, только под другими именами.

Любое сокращение должности должно происходить с передачей соответствующих функций кому-то еще, за исключением, если эта функция не является мудрой. На БрАЗе так и происходило. Функции сменных мастеров перешли бригадирам и старшим мастерам. После многократных оптимизаций организационная структура завода сегодня выглядит так, как изображено на рисунке.



Рис. 1-1. Горизонтальная структура управления

Такую структуру управления называют горизонтальной по сравнению с той вертикальной, что существовала раньше с многочисленными уровнями подчинения. Стоит отметить, что на заводе сегодня работают 4400 человек, выработка составляет 218 тонн на человека (лучший показатель по РУСАЛу). В заводоуправлении численность самая низкая (220 человек) среди всех заводов РУСАЛа, а зарплата у некоторых меньше, чем у электролизника на производстве. «Шатающихся» на заводе в корпусах нет, что выглядит довольно странно для российского предприятия и сразу бросается в глаза. Рабочий получает 35 000 руб., старший мастер – 90 000 руб.

В качестве целей предприятия выбраны простые и понятные каждому оператору на заводе идеи: в 2009 году выйти на мировой уровень по выработке – 250 т/чел., отлить 1 млн тонн алюминия за год (т.е. быть первым алюминиевым заводом, который даст за год более 1 млн тонн), войти в средний класс. Под средним классом понимается европейское международное определение иметь зарплату более 56 000 руб. Что интересно, эти цели доведены до каждого. Если пройти по корпусам и спросить любого, каждый их выдаст как один. В этом помогают ежемесячные встречи с коллективом, на которых управляющий директор лично информирует рабочих о целях и дальнейшем развитии, плюс еженедельные обходы корпусов. Другими словами, люди здесь являются тем ценным активом, о котором было прописано в одном из принципов TPS. Одним из критериев эффективности производства здесь является уровень жизни рабочего.

Мы часто повторяем, что производственная система должна выходить далеко за рамки самого производства. На БрАЗе это подтверждается реальными фактами. Взять хотя бы секретарей, которых сократили в ходе внедрения одного из проектов улучшения в формате АЗ. Единственный секретарь остался у управляющего директора. Функции

остальных были переданы руководителям, за которыми они были закреплены. Среди функций наиболее трудоемкими были определены такие, как «приготовить кофе» и составить в Outlook план совещаний на день. В связи с тем что совещания на заводе были минимизированы, секретари оказались просто ненужными.

На БрАЗе формируют лояльный коллектив. Лояльность строится на доверии при неукоснительном требовании соблюдать стандарты. Требования должны выполняться. Нужно контролировать не людей, а соблюдение требований или, как говорят на БрАЗе, соблюдение технологии. Не соблюдается технология, значит, конкретный человек не сделал то, что от него требуется.

Если говорить о сокращении численности на производстве, то заработная плата уволенного распределяется между членами коллектива, бригады, которая открыла проект улучшения АЗ, позволяющий работать с меньшей численностью. Обычно на всех предприятиях от высвобожденного ФОТа рабочим уходит только какая-то часть, скажем 30%. На БрАЗе остается 100%. С. В. Филиппов объясняет это таким образом: после сокращения человека есть затраты на его зарплату, а есть еще затраты на содержание его рабочего места (инструмент, перчатки, респиратор, спецодежда). Так вот зарплату он всегда отбивает перед РУСАЛом и оставляет в коллективе, а вторую часть затрат (затраты на содержание рабочего места) отдает.

Проекты улучшения в форме АЗ – ключевой инструмент производственной системы БрАЗа. Это прежде всего инструмент вовлечения как рабочих, так и самого управляющего директора в процесс решения проблем. Во-вторых – это инструмент решения проблем. Именно в таком порядке нужно располагать функции этого инструмента. Представляет он собой ту же самую форму, которая зародилась в «Тойоте» и используется там до сих пор. Составляющие ее разделы выглядят так:

А3 <i>Координатор, участники, консультант</i>	
I. Название проекта <i>Бизнес-случай (проблема, которую хочется решить)</i> <i>Срок реализации</i> <i>Бюджет</i> <i>Критерии прекращения проекта</i>	III. Планируемое состояние (планировка или описание)
II. Текущее состояние (планировка или описание)	IV. Мероприятия, срок, ответственный

Рис. 1-2. Проект улучшения в форме А3

На заводе были созданы такие условия, в которых рабочие и все остальные служащие почувствовали, что их мнение кому-то нужно, что с их мнением считаются, что сегодня озвученные ими идеи завтра будут реализованы, в том числе и ими самими. В таких условиях они генерируют свои идеи по оптимизации работы завода (не обязательно только по производственной тематике), оформляют в виде проекта улучшения в формате А3 и защищают их в переговорной комнате управляющего директора. Почему в качестве места защиты выбрана переговорная С. В. Филиппова? Вроде бы это противоречит принципу производственной системы: вся работа должна проходить на производственной площадке (в гембе). На БрАЗе не видят здравого смысла в том, что проект будет защищаться на производстве. Защита в кабинете управляющего – это престижно, этого хотят добиться многие, в этом есть элемент торжественности. Понятно, что без авторитета С. В. Филиппова это не имело бы смысла. Таким образом рабочие вовлекаются в процесс решения проблем. Они знают, что за идеи по усовершенствованию в конце года премируют. Но не премия здесь важна, важен сам дух мероприятия. Процедуру защиты пытались скопировать многие директора других заводов, но мало у кого получалось. На защите должны присутствовать все участники проекта. С. В. Филиппов сначала зачитывает их фамилии, глядит каждому в глаза, читает вслух каждую строчку плаката и тут же разворачивается лицом к участникам проекта. Самое главное – показать свой неподдельный интерес к подаваемой идее. Все очень похоже на школу или даже на детский сад, но он завоевал доверие у подчиненных, и многие считают за честь разработать проект и защитить его перед управляющим.

Как же инструменты производственной системы используют на БрАЗе? Здесь было дано самое емкое определение стандартизации, которое когда-либо приходилось слышать. Стандартизация – это опиши, как делаешь, и делай, как описал. В этой фразе заключены глубокий смысл, ключевая идея, как нужно проводить стандартизацию. Очень часто делается ошибка: мы приходим на участок, снимаем хронометраж, заполняем карты стандартизированной работы и оставляем их оператору, который ими не то что не пользуется, а готов при первом же удобном случае выбросить. Почему? Потому что мы в картах описываем то, как работу делают другие. А нужно описывать то, как делаешь сам. По TPS работу по стандартизации должны выполнять бригадиры. Но бригадиры – это самые лучшие рабочие из бригады, они являются частью бригады, и все операторы согласны, что они самые опытные. В этом случае, если бригадир возьмет хронометр, он не будет отторгнут бригадой. Он знает, за какое время можно выполнить тот или иной элемент операции, он может подсказать любому оператору, как достичь наилучшего времени. Другими словами, он описывает процесс так, как делает его сам. И заставляет операторов делать так, как описал.

Стандартизация на БрАЗе автоматизирована. Во-первых, все стандарты забиты в базу данных. Если стандарт меняется, по базе данных рассылается оповещение и операторы вынуждены пройти повторный курс автоматизированного обучения. Если оператор трижды был замечен в несоблюдении одного и того же стандарта, его увольняют. Электролиз – опасное производство, и жестокость в отношении соблюдения стандартов есть необходимое требование по безопасности. Однако стандарты касаются лишь технологии. Можно сказать, что стандарт должен содержать четкую последовательность элементов операции, регламентировать положение оператора в рабочей зоне при выполнении каждого элемента, регламентировать время выполнения каждого элемента. Да, здесь на БрАЗе нельзя увидеть инструментов ПС, но здесь за этим и не гонятся... Здесь управляющий хочет, чтобы инициатива шла от людей. Его основная задача – создать на производстве такие условия, чтобы люди сами генерировали идеи и воплощали их. Но до создания детальных рабочих стандартов рабочие своим умом еще не дошли. Снятие пены с любого электролизера можно стандартизировать подобно стандартизации процесса переналадки штампа в штамповом производстве. Замеры времени на БрАЗе говорят, что выполнение полной технологии от вскрытия до закрытия электролизера в начале смены происходит за 57 минут. Второй электролизер обслуживают за 30 минут. Колебания вызваны подготовкой инструмента, несинхронной работой операторов и прочими факторами, часть которых можно вынести во внешнюю переналадку. Но обслуживание электролизера – очень тяжелый труд. В таких условиях проведение стандартизации невозможно. Очень сложно психологически подойти к оператору или даже к бригадиру малой бригады и начать объяснять, как можно синхронизировать работу четырех человек его бригады. Ведь температура в рабочей зоне рук составляет 70-100 градусов, лом и скребки, которыми нужно орудовать до 50% от указанного выше времени цикла, весят по 15-20 кг. Каждые 10 минут нужно ходить пить стакан воды, так как можно потерять сознание от теплового удара. Существует постоянная угроза жизни от выплеска электролита. На «Тойоте» говорят, что стандартизация лучше проходит тогда, когда из цикла исключена тяжелая работа посредством механизации или малой автоматизации. Только в этом случае у оператора устраняется первичная потребность, присущая каждому человеку. Это потребность в безопасности. В данном случае под опасностью подразумевается не только угроза жизни, но и просто тяжелые условия труда. Ведь стандартизация – это единообразное выполнение одной и той же операции в течение длительного периода времени. Человек не может длительно совершать тяжелую работу, следовательно, нельзя заставить его следовать стандарту, если не облегчить его условия труда до уровня, где все элементы операции он сможет выполнять с легкостью, без замедления темпа всю смену. В противном случае стандарт будет лишь на бумаге. Стандартизация также очень четко укажет точки на производстве, где необходимо провести механизацию. Ведь на «Тойоте» автоматизация не происходит ради автоматизации, а выполняется лишь с единственной целью – дать оператору возможность работать легко, непрерывно и единообразно. Нет цели заменить человека машиной. Стоит

цель в разумной интеграции труда человека и машины, так как станки также требуют немалых расходов на содержание и обслуживание.

Стандартизация – это опиши, как делаешь, и делай, как описал

Одним из недавних мероприятий на БрАЗе была оптимизация отдела качества с передачей его функций рабочим, другими словами, встраивание контроля качества в технологический процесс. Самая низкая себестоимость продукта среди всех 17 заводов РУСАЛа с использованием не новейшей технологии без капитальных вложений была достигнута в том числе и за счет этого мероприятия. Низкая себестоимость без качества невозможна. Почему? Качества нельзя достичь, лишь создав отдел по качеству, суть которого – простая констатация наличия проблемы, но никак не ее решение. На содержание отдела качества требуются деньги, которые входят в себестоимость продукта. Встройте контроль качества в процесс – и отдел качества будет не нужен. Сократите его – и денежные средства выпадут из себестоимости. Но как БрАЗ может обладать самой низкой себестоимостью, если на КрАЗе закуплено более технологичное современное оборудование? С. В. Филиппов насчет необходимости проведения модернизации отвечает просто: «Модернизацию завода нужно проводить только тогда, когда люди будут к этому готовы». Других критериев нет. Как определить, что люди готовы? Нужно пообщаться с ними, другого способа нет.

Как на БрАЗе воспитывают рабочих? Помимо всего прочего, вместо того чтобы за границу отправлять директоров и ИТР, в Норвегию на «Элкем Листа» отправляют простых операторов, чтоб посмотрели, как там живет народ, вернулись и рассказали остальным. Нужен пример, чтобы было к чему стремиться.

В процессе обучения были рассмотрены три критерия эффективности производственной системы и три критерия ее неэффективности. Производственные отношения и производственная система считаются эффективными, если:

1. В производстве минимизируются затраты на качество.
2. Выстроены прямые отношения «клиент – поставщик» без промежуточных звеньев, так называемых посредников в лице «заместитель», «анализатор информации», «секретарь» и т.д.
3. И, наконец, самое главное – выстроена горизонтальная структура управления с делегированием всех полномочий вниз. Это есть вершина производственной системы, где управляющий не нужен.


<h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">А3</h1>	<p>Координатор: Команда: Бычков И.Л., Нестеров О.В., Шмыгленко Д.А., Сыкин А.А., Ушаков А.Е. Попов Н.П. Консультант: Турусов С.Н.</p>
<p><u>БИЗНЕС-СЛУЧАЙ</u></p> <p>«Снижение трудоемкости при ТО электролизера за счет ужесточения требований по отбраковке анодных штырей»</p> <p>Описание: «Введение дополнительных требований к геометрии конусной части штыря»</p> <p>Срок реализации начало 25.09.2008 окончание 01.02.2009</p> <p>Критерии прекращения работы: нет</p> <p>Финансирование проекта: Финансирование проекта требует расчета. Приобретение части штырей взамен дополнительных отбракованных произвести за счет снижения производственных затрат на изготовление стержней в фирме "Тимакс". Увеличить закупку восстановленных штырей за счет уменьшения закупки новых.</p>	<p><u>ЦЕЛЕВЫЕ УСЛОВИЯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колебания времени цикла ТО → "ноль" (убрать "дурную" работу). 2. Улучшение экологической обстановки в корпусах (электролизер находится меньше времени в открытом состоянии). 3. Меньше вероятность получения травм при обслуживании электролизера. 4. Увеличение производительности и стабильности работы электролизера. 5. Снижение стоимости штыря за счет увеличения количества реставрированных штырей и за счет снижения затрат поставщика. 6. Увеличение оборачиваемости штырей.
<p><u>ТЕКУЩИЕ УСЛОВИЯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Время цикла ТО в "нормальных условиях" - 40 мин. Колебания времени цикла при наличии "балды" на подошве анода = 2 часа и более. 2. Причиной возникновения "балды" является трещина подошвы анода под штырем. Одной из причин является демонтаж штыря, имеющего изгиб конусной части. 3. Причины изгиба: - неравномерная электрохимическая эрозия металла штыря: - изгиб горячего штыря при демонтаже. 4. В существующем "Технологическом регламенте по обслуживанию оборудования и конструкции анодного узла" ТР 440.01.01.24. табл. 5 отсутствует признак выбраковки штыря по кривизне конусной части.  <p>5. При дальнейшей эксплуатации изогнутого штыря возникает риск разрыва поверхности анода во время проворачивания штыря при его демонтаже.</p>	<p><u>ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Провести встречу с исполнителями проекта и заинтересованными лицами Отв.: Бычков И.Л. Срок: 25.09.08 г. Выполнено 2) Определить критерии максимального изгиба и разработать калибр для объективного контроля штыря на изгиб. Отв.: Попов Н.П. Срок: 30.09.08 г. 3) Заказать и изготовить калибр для объективного контроля штыря на изгиб. Отв.: Попов Н.П. Срок: 03.10.08 г. 4) Провести эксперимент в одной бригаде. Собрать статистику технологических параметров электролизеров. Провести анализ проекта. Отв.: Турусов С.П. Срок: 01.01.09 г. 5) Произвести расчет объема дополнительных затрат. Отв.: финансовый директор Срок: 01.01.09 г. 6) В случае положительного завершения эксперимента распространить мероприятие на все корпуса. Отв.: Попов Н.П. Срок: 01.02.09 г.

Рис. 1-3. Пример проекта улучшения в формате А3

Производственные отношения и производственная система считаются неэффективными, если:

1. В системе есть многочисленные отчеты.
2. В системе бесконечные совещания.
3. И, наконец, есть забастовки или прогулы, т.е. потеряна лояльность коллектива.

Таким образом, сформировался идеал предприятий в понимании производственной системы БрАЗа. Можно добавить лишь по аудитам. Вот что странно: когда предприятие

успешно, то аудиторов на нем как собак нерезаных. А там, где есть задержка зарплаты либо другие серьезные проблемы, то не найти ни одного проверяющего. С чего бы это?

Результатом обучения на БрАЗе должны были стать идеи по усовершенствованию, оформленные в виде проектов улучшения АЗ. Группа в составе 28 человек была разбита на 6 подгрупп, и было представлено шесть проектов. Два студента сделали проекты по своим предприятиям, где они работают, представляя первые шаги, которые они сделают сразу после возвращения назад.

В качестве примера проекта АЗ по БрАЗу можно представить проект подгруппы № 1. Работа началась в корпусе № 13. Здесь рабочие тратят до шести часов в смену на удаление конусов с подошвы анодов электролизеров. Высокая трудоемкость операции не дает перейти на работу в три или две бригады на корпус. В настоящее время работают четыре бригады. Хронометраж показал, что первое обслуживание ванны в начале смены выполняется за 57 минут, второе ТО – за 30 минут. В корпусе 90 электролизеров. Если, скажем, обслуживать в три бригады на корпус, то на каждую бригаду придется по 30 электролизеров (60 циклов ТО, так как ТО выполняется на ванне с двух сторон). Ванну нужно обслуживать раз в 16 дней. $60 / 16 = 3,75$, т.е. в смену нужно обслуживать по четыре ванны. Это было бы выполнимо, если бы не тяжелая дополнительная работа по отбивке конусов. Проект был посвящен поиску причины, отчего под штырями анодов образуются конуса (наслоения отвердевшего металла, которые нужно удалять из электролита).

2

Развитие производственной системы на российском алюминиевом заводе

Поговорим о нас с вами, о наших стереотипах, о какой-то надуманной особой российской ментальности, о том, что «то у них, а это у нас». Нередко можно слышать, что в России невозможен путь развития по варианту Европы, Японии, США. Принято ссылаться на особую атмосферу, историю. Мол, у нас много алкоголиков и т.д. Чушь все это. Мы такие же, как и все: две руки, две ноги, одна голова. И когда менеджер говорит подобные фразы, он либо не хочет ничего менять, либо пытается оправдать свое поведение. Но жизнь течет и все изменяется. Уходят люди старой формации, приходят новые.

В последнее время в России все чаще поднимается тема внедрения эффективных производственных систем. А что это, собственно, такое? Если дать школьное определение, то это получение продукта в требуемом количестве, с требуемым качеством и минимумом издержек при соблюдении экологических норм и условий промышленной безопасности. Прямо от зубов отскакивает. Но легко сказать, а как сделать? Мы читаем умные книжки, и все вроде бы логично, но когда доходит до дела, у нас ничего не получается. Вот тут-то и встает тема людей новой формации – людей, которые готовы менять свои и чужие стереотипы.

И самое главное – потребность в таких людях есть. Прямо по Ленину или, если хотите, по Марксу созданы серьезные предпосылки для развития производственных отношений: акционера не устраивает текущая ситуация, работники предприятия не хотят жить по-старому. Что касается акционеров, то акцент их внимания после реструктуризации собственности в России сместился на производство. Акционер стал заинтересованным в стабильном и развивающемся предприятии. Он готов вкладывать значительные средства в снижение производственных затрат, снижение рисков, повышение уровня производства. Успехи передовых компаний в мире в этом направлении побуждают акционера активно действовать. А работникам предприятия в условиях повышения спроса на квалифицированный персонал уже довольно просто найти работу вне предприятия. Их не устраивают прежнее отношение к ним, уровень заработной платы, условия работы.

ОАО «РУСАЛ Братск», в простонародье БрАЗ, – самый большой завод в мире по производству алюминия. В 2008 году БрАЗ впервые в мире произвел 1 миллион тонн алюминия

Получается, что акционера не устраивает, а работник не хочет. Никому, ни акционеру, ни работникам, не нравятся текущая производственная система, производственные отношения. Ситуация подталкивает к формированию качественно нового менеджмента предприятия, который является основной движущей силой при внедрении эффективной производственной системы.

В этой главе описан опыт развития производственной системы на российском алюминиевом заводе компании РУСАЛ – Братском алюминиевом заводе, где удалось существенно повысить производительность (более чем в два раза с учетом аутсорсинга, сокращения персонала, увеличения выпуска алюминия). Объем производства завода вырос более чем на 70 000 т на действующем оборудовании, что равносильно введению мощностей полутора электролизных корпусов. Качество алюминия было повышено более чем на 20%. При этом себестоимость производства – одна из самых низких в мире.

ОАО «РУСАЛ Братск», или в простонародье БрАЗ, – самый большой завод в мире по производству алюминия. В 2008 году БрАЗ впервые в мире произвел 1 млн т алюминия.

С формированием компании РУСАЛ, в состав которой в 2000 году вошел БрАЗ, перед менеджментом завода была поставлена задача – повысить эффективность работы предприятия. Изначально это были шаги по стабилизации технологических процессов, обеспечению необходимым сырьем и материалами, повышению квалификации персонала. Так осуществлялся переход в стабильную фазу производства после этапа приватизации предприятия.

Далее, в 2003 году цели изменились. Все усилия отныне были направлены на повышение объема производства на заводе. Этому способствовало резкое повышение цен на производимый товар. В результате в течение трех лет объем производства увеличился на 6,3% путем повышения силы тока, т.е. за счет внутренних ресурсов производства. Но в ходе этого процесса ухудшилось качество товара и повысились затраты на капитальный ремонт электролизеров, анодных штырей и т.п.

В 2005 году была принята политика повышения качества алюминия-сырца и снижения затрат без снижения производительности завода. С этой поры менеджмент ОАО «РУСАЛ Братск» начал системно развивать на предприятии собственную производственную систему. В результате этой работы сложилась управленческая команда менеджеров во главе с сильным лидером. Основной задачей управленческой команды стало удовлетворение потребностей акционера и персонала завода.

Задача: сформировать лояльный и стабильный коллектив

Идея: создать средний класс

Цели: повышение производительности, снижение затрат, повышение качества, снижение выбросов, повышение безопасности

Организация необходимых изменений потребовала больших усилий. Каждый шаг в сторону изменений вызывал огромное сопротивление не только в рабочем коллективе, но и со стороны отдельных менеджеров компании. Тем не менее изменения, которые сделала команда завода, позволили повысить технико-экономические показатели, повысить уровень заработной платы персонала, улучшить условия труда. Многие элементы производственной системы предприятия стали тиражироваться на других заводах РУСАЛа.

БрАЗ не останавливается на достигнутом. Более того, всё только начинается. Все больше работников предприятия втягиваются в процесс улучшений, выявляется все больше новых резервов повышения эффективности работы завода.

Этапы формирования производственной системы БрАЗа:

- 2000-2003 годы – период стабилизации производства после приватизации;
- 2003-2005 годы – интенсификация производства путем повышения силы тока;

- с 2005 года – осмысленное и системное развитие собственной производственной системы, направленной на обеспечение требуемого объема продукции с требуемым качеством и минимумом производственных издержек.

В течение определенного времени были осмыслены задача, идея и цели по развитию БрАЗа. К этому процессу мы подошли очень основательно. Нам не нужны были пустые лозунги. Для того чтобы максимально вовлечь персонал в развитие предприятия, необходим лояльный и стабильный коллектив – это задача. Для того чтобы выполнить эту задачу, нужна идея. «Создание среднего класса» – это идея, ради которой работник готов пойти на многое, в том числе и на изменение привычного уклада жизни. В понятие среднего класса входят заработная плата более 2000 долл., хорошее образование, ответственность. Что касается целей, то они прежде всего относятся к бизнесу.

Идея: создать средний класс.

Задача: сформировать лояльный и стабильный коллектив.

Цели: повышение производительности, снижение затрат, повышение качества, снижение выбросов, повышение безопасности.

Показатель	Текущее положение РУСАЛ Братск	Цели РУСАЛ Братск (без модернизации), 2010 год	Мировые показатели (Элкем Листа)
Производительность			
Производительность, т/чел.	218	250	313
Выход по току, %	88,9	90	92
Сила тока, кА	164,1	165	126
Безопасность			
Количество дней нетрудоспособности (по причине несчастных случаев), сут.	530-550	0	0
Себестоимость			
Расход электроэнергии, кВт·ч/т	15850	15700	16800
Расход фтористого алюминия, кг/т	38	34	15
ЧАЭ, шт./сут.	1,1	0,7	0,1
Выход угольной пены, кг/т	30	20	15
Экология			
Выбросы PAN, кг/т	1-2	0,1*	0,07
Выбросы твердых веществ, кг/т	3	1*	0,8
Выбросы фтора, кг/т	1-2	0,8*	0,4

* с учетом модернизации

Рис. 2-1. Обозначенные цели предприятия

Движение к цели началось с шагов

Развитие производственной системы происходит следующим образом: лидером были поставлены цели и сформулированы задачи; в ходе их реализации возникло множество проблем; решая эти проблемы, мы развивались и совершенствовались. Проблемы начали решать поэтапно, по шагам, вовлекая все больше и больше людей в этот процесс. Решение одной проблемы, как правило, обнаруживало другую, которую необходимо было устранять. После того как был выполнен один шаг, все отчетливее проявлялся другой.

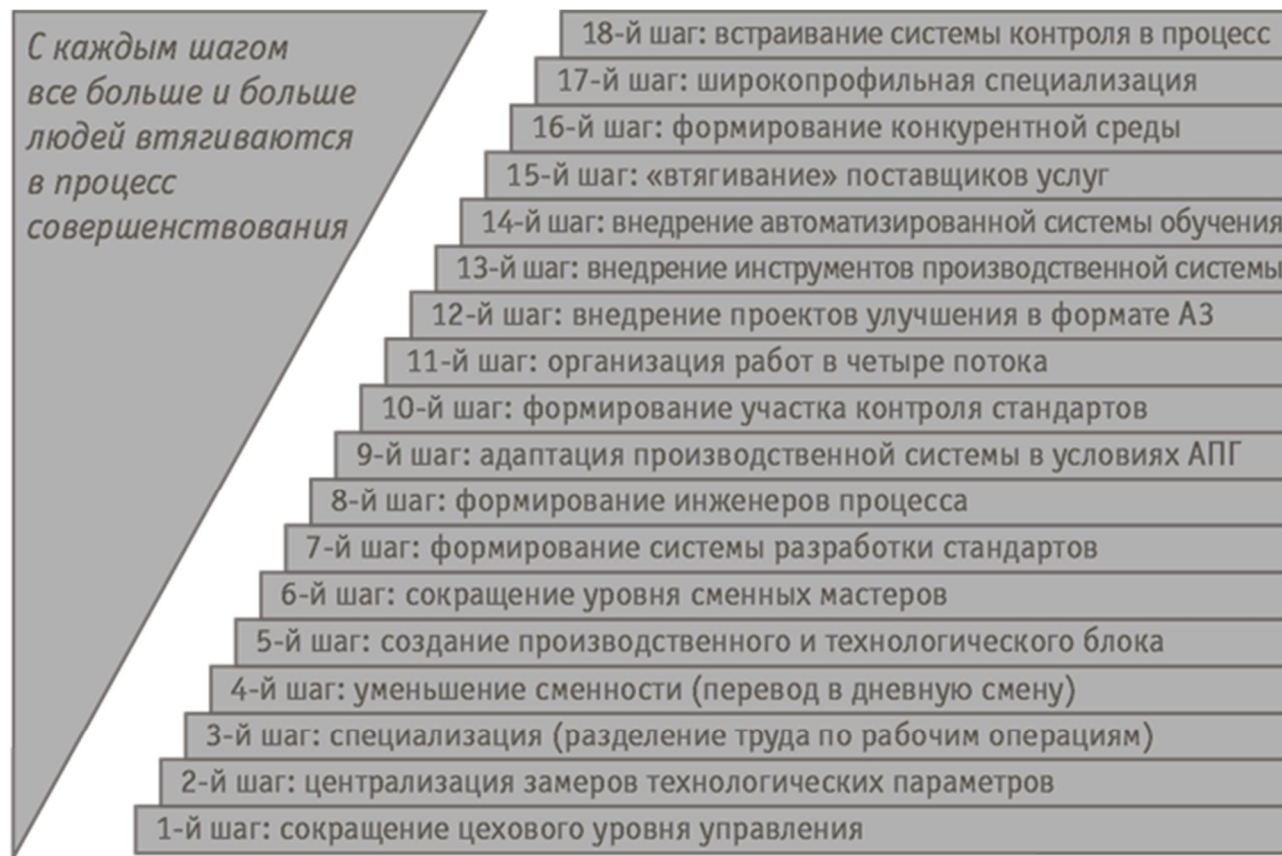


Рис. 2-2. Этапы внедрения производственной системы БрАЗа

Так, шаг за шагом, управленческая команда, вовлекая в этот процесс персонал завода, начала решать крупные производственные проблемы. Сформировались новая структура производства, новые производственные отношения. Численность существенно снизилась. Производительность не только на человека, но и в целом по предприятию возросла. Построенная система позволила устранить ряд крупных технологических проблем и направить усилия персонала на решение более мелких.

В корпусах электролиза осталось только исполнительное звено – малые бригады, бригады смены, бригада анодчиков, которые были построены по командному принципу организации. На серии корпусов электролиза (два корпуса) осталось только два инженерно-технических работника: старший мастер и механик.



Рис. 2-3. Структурная реорганизация производственных отношений

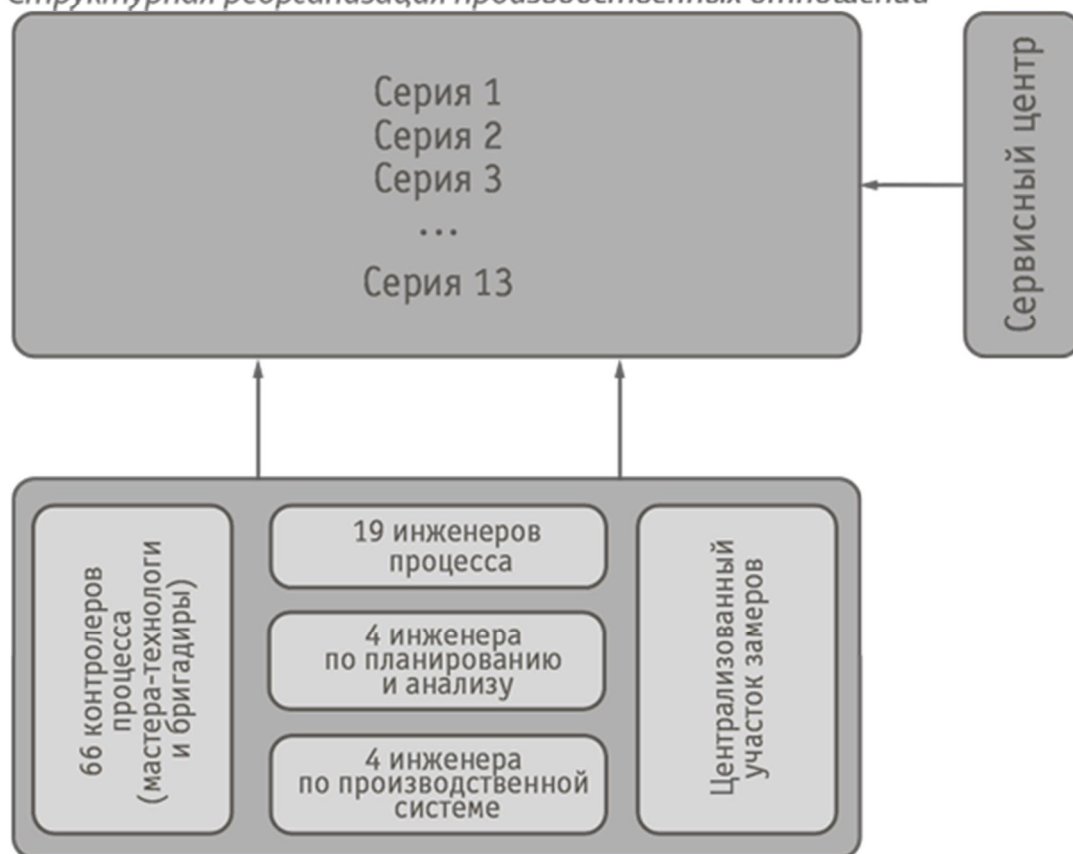


Рис. 2-4. Текущая организационная модель дирекции по электролизу

Функции старшего мастера, механика – это организация самостоятельной производственной единицы (серии), а также помощь работникам серии в решении производственных проблем.

Весь остальной персонал выведен за рамки электролизных корпусов с функциями контроля, технологического управления, выполнения замеров технологических параметров. В ходе решения проблем, которые возникали при реструктуризации производства, проводилось сокращение персонала.

Принципы бригадной организации работ:

- работа в бригаде специализирована;
- бригадир – такой же рабочий, как остальные члены бригады;
- бригадиру вменяются роль наставника и функция контроля;

- старший мастер организует работу бригад и помогает им в решении проблем;
- инженер процесса задает параметры процесса в соответствии с нормативно-технологической документацией;
- мастер-технолог контролирует выполнение рабочих процедур (КПВО);
- бригадир корпуса является наставником для рабочего персонала.

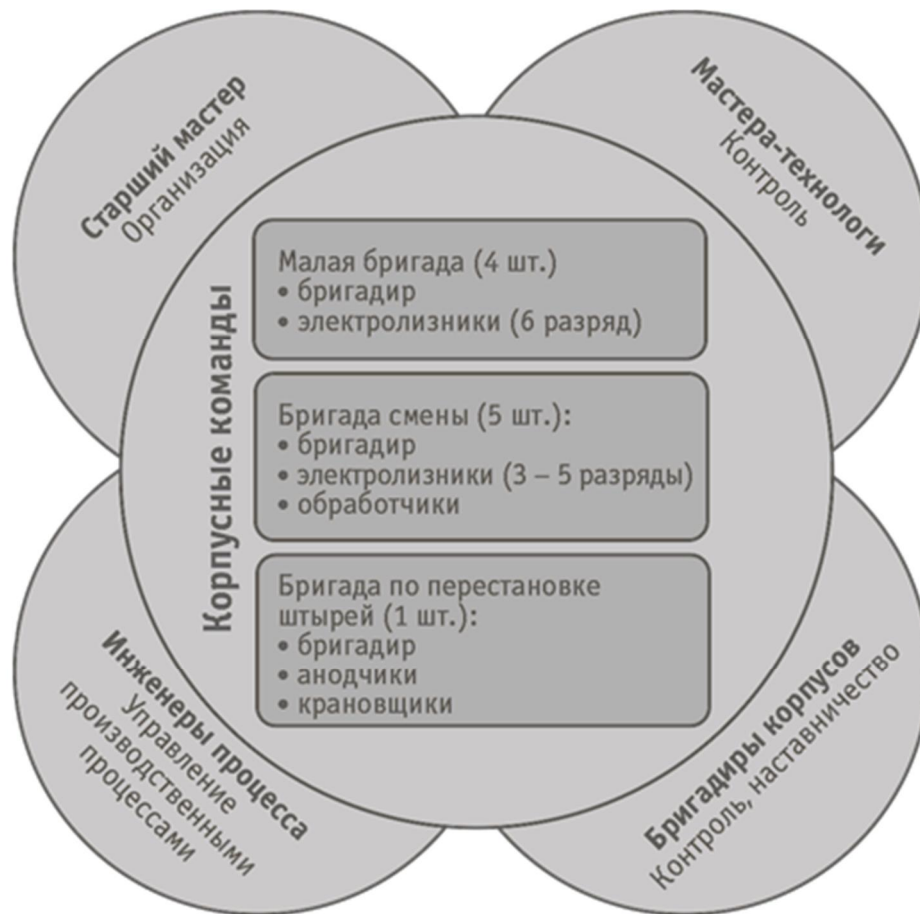


Рис. 2-5. Бригадная (командная) концепция работы в электролизных корпусах

Что касается структуры производства, в процессе развития производственной системы мы перешли от традиционной вертикальной организации к горизонтальной или командной структуре (бригадной).

В этом случае основным звеном в производстве становятся исполнители. Все остальные – это помощь в организации самостоятельной работы исполнителей. Каждый исполнитель должен знать, что, когда, где и как он должен делать. При этом производственная проблема – это не зло, а источник развития производства. Нет проблем – нет развития. Проблемы создаются путем принятия амбициозных целей и задач.

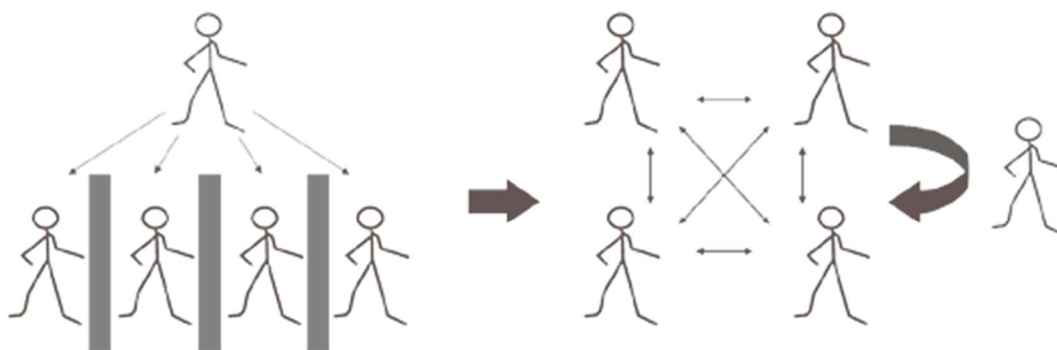


Рис. 2-6. Переход к бригадной организации работы

Шаг 1. Сокращение цехового уровня управления

Идея: повышение ответственности работников завода.

Задача: исключить цеховой уровень управления (завод, цех, корпус) с передачей функций на корпусной уровень.