

«Подкованный» участок опровергает аксиомы

«От перестановки мест слагаемых сумма не меняется», – казалось бы, это математическое правило, часто применяемое в жизни, доказательств не требует и протестов не терпит. Однако есть еще ситуации, когда именно перемена позиций имеющих вещей может в корне сломить ситуацию – дать высокие результаты и принести значительную выгоду. Это мнение изо дня в день, осваивая бережливое производство, доказывает коллектив цеха № 8.

U-образная ячейка

Как и во многих других подразделениях, здесь в определенный момент встал вопрос высоких затрат времени на перемещение наладчика или самой детали из одного конца цеха в другой из-за нерационального размещения оборудования. Решение сделать глобальную перестановку далось нелегко – производственные мощности, некогда расставленные наспех, успели «обрасти» собственным окружением, пустить корни в схеме технологического процесса и отложиться в привычках рабочих. Однако такое положение дел не устраивало еще предыдущего начальника подразделения. Он-то и высказал идею организовать структуру одного из участков по новой, более оптимальной схеме. Воплотить ее в жизнь начал сегодняшний руководитель – Рустем Разяпов, который любезно согласился провести для нас экскурсию по производственным помещениям и рассказать обо всех трудностях, с которыми приходится сталкиваться людям, в определенный момент решившим сломать привычный (но, надо сказать, не всегда правильный) уклад жизни цеха полного цикла, или мини-завода, как часто называют 8-й.

Это знакомство мы начали с участка № 3 – пружинно-навивочного.

– Здесь располагается самое главное наше достижение – U-образная ячейка производства узла типа «скоба», – вводит меня в курс дела Рустем Ринатович. – Суть ее заключается в обеспечении полного цикла изготовления узла на одном участке и расстановке оборудования соответственно поступательному движению детали по маршруту технологического процесса. Проще говоря, вся задействованная техника расставлена в форме подковы. Если раньше штамповка проходила на первом участке, и, по сути, третий от него зависел, то сейчас он делает это самостоятельно: мы поставили там два пресса,

которые вполне справляются с задачей. Словом, теперь практически весь цикл, кроме термообработки и полировки, отдан в руки мастера одного участка. Впрочем, он сам вам обо всем расскажет...

В этот момент к нам присоединяется молодой старший мастер участка № 3 Руслан Казиев, занимающий свою должность чуть более двух лет, но, очевидно, чувствующий себя здесь, как рыба в воде.

– Цикл производства колодок занимает сутки, после чего они отправляются в цех № 4 на термообработку и полировку, – объясняет Руслан. – Одновременно номер изготовленных колодок сообщается наверх (участок № 3 занимает площади на двух этажах – *Прим. ред.*), где в соответствии с ним начинают изготавливать подушки. К тому времени, как колодки возвращаются обратно, подушки для них уже готовы и все комплектующие можно отправлять на сборку, после чего сдавать. Здесь же мы обустроили комнату контроля, который раньше находился в противоположном конце цеха, значит, рабочим приходилось затрачивать гораздо больше физических и временных ресурсов на этот этап. Теперь контролер располагается в близости и его заключение выдается гораздо оперативнее. Таким образом экономится достаточно много времени, благодаря чему количество колодок, изготовленных на третьем участке, достигло тридцати пяти комплектов. Для удобства рабочих мы нанесли разделительную линию, подписали ящики, оконтурили инструменты на рабочих столах.

Подводя итог, можно сказать, что на этом участке в полной мере воплощена в жизнь теория бережливого производства – сокращены потери времени и перемещений, внедрена быстрая переналадка оборудования, применены визуализация, система канбан и др.

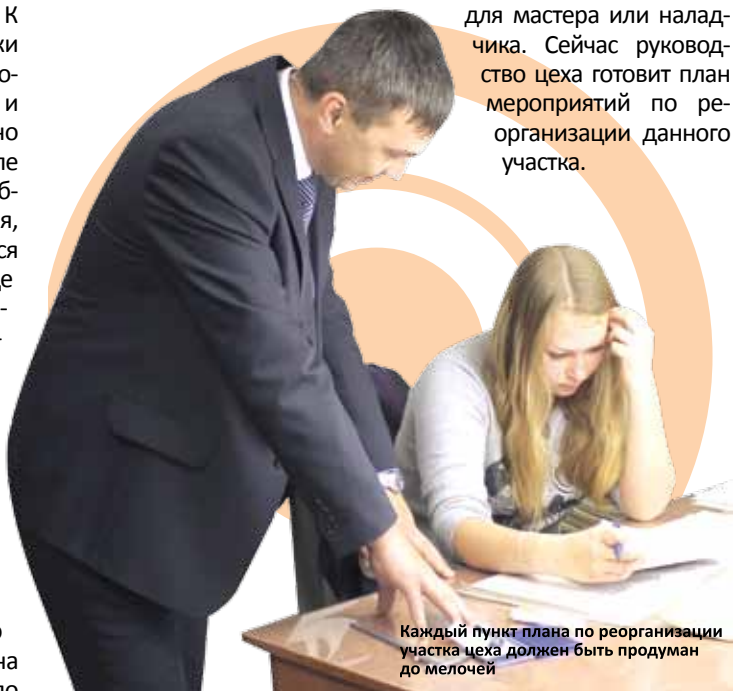
На очереди – шестой

Безусловно, цифры и подсчеты экономической выгоды говорят о многом, но возникает вопрос о том, как восприняли кардинальные перемены сотрудники, которые каждый день с ними сталкиваются и неизбежно ощущают эффект на себе? Как вы понимаете, я имею в виду рабочих, но чтобы не отвлекать их от дела, свой вопрос адресую начальнику цеха.

– Конечно, когда мы только начали внедрение идей бережливого производства, в настроении подчиненных чувствовалась доля скепсиса, – отвечает Рустем Разяпов. – И это неудивительно, ведь поверить на слово не каждый сможет. Тем не менее сейчас, когда многое из задуманного на

в течение четверти минуты, то лазер справляется с этим за полсекунды. Использование подобного оборудования может колоссально ускорить процесс. Правда, закупка его еще находится на стадии утверждения заявки.

...Далее мы перемещаемся на участок № 6 – механический, где тоже чувствуется ветер перемен, причем не менее глобальных, чем у коллег с 3-го. Здесь в производственном процессе задействовано токарное, фрезерное и сверлильное оборудование. Но расставлено оно таким образом, что если проследить движение детали в процессе изготовления, то получается хаотичный рисунок, в котором, как говорится, черт ногу сломит. Естественно, это создает значительные трудности как для самих рабочих, так и для мастера или наладчика. Сейчас руководство цеха готовит план мероприятий по реорганизации данного участка.



Каждый пункт плана по реорганизации участка цеха должен быть продуман до мелочей

третьем участке уже воплощено в жизнь и люди смогли на собственном опыте ощутить плюсы от перестановки, убеждать в необходимости последних становится все проще.

По словам собеседника, в дальнейшем подразделение планирует еще больше увеличить объем выработки за счет введения в производственный процесс установки для лазерной маркировки, по типу той, что установлена в цехе 3а2. Судите сами, если вручную человек маркирует одну деталь

– Мы планируем скомпоновать здесь станки пооперационно, – делится планами Рустем Разяпов. – То есть сначала токарная группа, затем – сверлильная и фрезерная. Возле каждой будут установлены стеллаж оснастки и верстак. Это значит, наладчику не придется совершать лишних движений, что тоже очень большой плюс. Мы приблизительно просчитывали, сколько наладчик потратит времени на перемещения. Оказалось, почти полсмены! Здесь также



Начальник цеха № 8
Рустем Разяпов

появится участок контроля, чтобы проводить межоперационную проверку непосредственно на месте. Раньше у нас контроль был сосредоточен в одной точке, я же твердо убежден, что он должен быть приближен к рабочим местам. Положительный опыт такого расположения демонстрирует сварочный участок.

Теоретическая основа больших перестановок

Кстати, при планировании реорганизации участка № 6 отправной точкой для руководства цеха послужили не только личные представления об идеальном расположении оборудования, но и теоретические выводы, которые были получены в ходе написания дипломной работы старшим мастером участка Айнуром Кутуевым, окончившим в прошлом году институт экономики и управления УГАТУ. С 2009 года, обучаясь на заочном отделении университета, Айнур устроился в цех № 8 учеником токаря-фрезеровщика, затем был переведен наладчиком, а впоследствии, по окончании учебы, возглавил механический участок № 6. Свежий взгляд и личный опыт дали богатую почву для теоретических и практических исследований, которые в дальнейшем легли в основу преобразований.

– Когда в УМПО началось активное внедрение бережливого производства, я был старшекурсником, и мой научный руководитель, специализировавшаяся на модификации производства и внедрении новых технологий, предложила взять за основу наш цех и составить оптимальную схему расположения оборудования, – рассказывает Айнур Кутуев. – Проследив движение детали по участку, мы пришли к выводу, что наиболее оптимальным здесь будет линейное расположение станков – фрезерных, токарных и сверлильных. Причем сверлильная группа должна располагаться по центру, потому что в ходе производства детали сверлильные операции могут следовать как за фрезерной, так и за токарной обработкой. Кроме того, к токарной группе необходимо переместить заточную установку, что также сократит временные потери.

Однако когда дело дошло до воплощения идей в жизнь, оказалось, что далеко не все готовы поддерживать идеи молодого мастера. Мол, не стоит ломать сложившееся годами, и зачем искать постоянное место для определенного инструмента, если он и здесь, под рукой, в общей куче, неплохо «обитает».

– Правда, сейчас уже почти у поло-

вины рабочих сложилось понимание того, что порядок необходим во всем и что они сами несут ответственность за внешний вид своего рабочего места. Но все равно пока приходится периодически проверять, контролировать, – заключает старший мастер. – Надеюсь, что наведение порядка скоро войдет в привычку у всех без исключения.

К лазерному комплексу – особый подход

...Обойдя шестой участок, подходим к штамповочному подразделению и оказываемся в помещении, где располагается зачистное отделение. Здесь также ожидается перепланировка, после которой вместо имеющихся восьми рабочих мест появится четырнадцать. Это позволит увеличить выпуск ДСЕ и исключить потери в виде пролеживания деталей.

Двигаемся дальше и попадаем на участок № 5 – заготовительный. Сюда в первом квартале этого года тоже поступило новое оборудование – лазерный технологический комплекс. Его запуск в эксплуатацию произведен в апреле. С того момента введено 45 операций без изготовления вырубных штампов. Благодаря новой технологии экономическая эффективность составила более 600 тысяч рублей. Также на лазерном комплексе производилось 14 позиций ДСЕ, вырубные штампы на которые пришли в негодность, так что требовалось изготовление «дублеров». За счет своевременной замены выгода составила свыше миллиона рублей. Таким образом, общая экономическая эффективность от использования данного комплекса превышает 1,5 млн рублей. И, надо сказать, это далеко не вся выгода, которую может принести эта техника. Многие программы для ее использования еще в стадии разработки. Так как в цехе № 8 штампуются листовые материалы различной конфигурации, к каждой детали необходим «свой подход». Полное внедрение нового оборудования в производственный процесс и загрузка в три смены планируются в начале 2015 года.

– В планах у нас и реорганизация участка № 13, но если сразу за все возьмемся, боюсь, не осилим, – заканчивая экскурсию, признается начальник цеха. – Поэтому сначала доведем до конца 6-й участок, потом зачистное отделение, потом 13-й... Ну и так далее. В идеале планируем к концу 2015 года максимально все здесь реорганизовать. Вообще, у меня желание перейти на такой режим работы, чтобы на одном участке было «от» и «до» – от запуска детали



Сейчас уже почти у половины рабочих сложилось понимание того, что порядок необходим во всем и что они сами несут ответственность за внешний вид своего рабочего места.

до ее выпуска. Пока это только мечты. Хотя... Приходите к нам через несколько месяцев! Думаю, здесь еще много чего поменяется.

Позитивный настрой на перемены и улучшение условий труда, который демонстрируют в 8-м цехе, не оставляет сомнений, что начатый процесс будет развиваться стремительно. Впрочем, давайте не будем загадывать, а лучше постараемся вернуться сюда некоторое время спустя, чтобы вновь увидеть своими глазами, на какие подвиги готовы люди, проникнувшиеся идеями бережливого производства.