

# В сборочном цехе устроили приемосдаточные испытания для тары

**Александр Колычев**, заместитель главного контролера:  
«В первую очередь новая тара должна обеспечивать сохранность содержимого на протяжении всего цикла. Еще одно условие – визуализация и идентификация деталей и узлов, которые отсутствуют в таре по каким-либо причинам. Работнику должно быть достаточно беглого взгляда, чтобы безошибочно определить, чего не хватает».



Пример старой тары

– Посмотрите, что мы имеем сейчас, – заместитель главного контролера **Александр Кольчев** показывает алюминиевую тару, содержимое которой свалено в кучу-малу. – Из-за этого детали и узлы повреждаются, перепутываются и даже теряются. Как вы себе представляете хранение и транспортировку в таких условиях? Я, если честно, с трудом.

И это только одна из проблем, с которой предстоит справиться инициативной группе цеха бб: инженеру-технологу Ирине Сметаниной, заместителю начальника цеха Радмиру Кадырбаеву и менеджеру управления по развитию производственной системы Ильдару Субханкулову.

– Чтобы решить непростую задачу, мы инициировали работу по проектированию и изготовлению тары, которая бы отвечала нашим сегодняшним требованиям, – продолжает Александр Николаевич. – В первую очередь она должна обеспечивать сохранность деталей и узлов на протяжении всего цикла (ком-

плектовка, сборка на предварительные испытания, разборка, сборка на приемосдаточные испытания). Еще одно условие – визуализация и идентификация деталей и узлов, которые отсутствуют в таре по каким-либо причинам. Работнику должно быть достаточно беглого взгляда, чтобы безошибочно определить, чего не хватает. Важный момент – закрепление тары за участками цеха посредством ее цветовой визуализации. Это позволит избежать путаницы и облегчит «опознавание», с какого участка поступили детали и узлы.

В итоге подрядная организация по техническому заданию инициативной группы цеха изготовила несколько экспе-

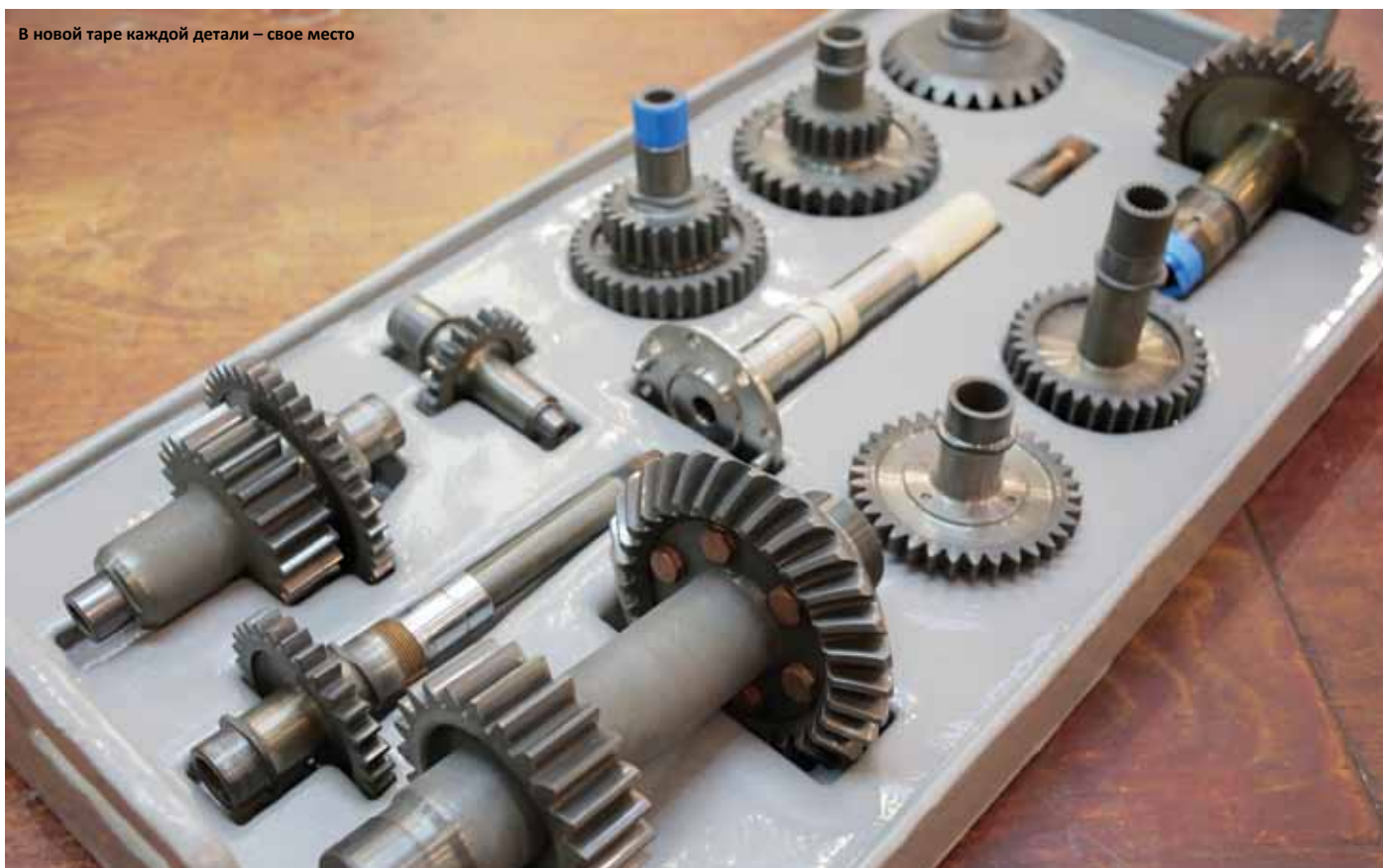
риментальных вариантов тары из полимочевины (органический полимер, наиболее «продвинутый» и перспективный материал, обладающий огромной прочностью, износостойкостью, стойкостью к агрессивным средам и т.д.). Сейчас эта тара проходит опытную эксплуатацию.

– Вот наглядный пример, – наш собеседник демонстрирует «лоток» с ложе-ментами. – У каждой детали свое место. Ошибиться невозможно.

В будущем процесс будет построен следующим образом: при разборке изделий после предъявительских испытаний или тех, что пришли в ремонт, детали и узлы будут раскладываться в тару с индивидуальными ячейками и в соответствии с фотوماкетом. Далее, пройдя этап мойки, тара займет строго отведенное место на столах внешнего осмотра. Наличие деталей и узлов в ней будет контролироваться визуально (по пустым ячейкам) и сверяться с фотوماкетом. По такому же принципу кладовые будут комплектовать наборы.

– После отработки технологии изготовления тары и при отсутствии замечаний по эксплуатации опытных образцов нас ждет большая работа по компоновке деталей и узлов в таре для каждого участка цеха, а это порядка 60 наборов, и выдача данных для изготовления тары, – завершает Александр Кольчев. – Новая тара должна стать долговечной, дешевой, обеспечить сохранность деталей и узлов и их визуализацию.

В новой таре каждой детали – свое место





## Ирина Сметанина, инженер-технолог цеха ББ:

### **О новой таре**

– В алюминиевой таре, которая используется сейчас, все ячейки однотипные. Где-то детали болтаются, а крупные, наоборот, не помещаются. Мелкие крепежные детали доставать из квадратных ячеек неудобно. Причем возможен переход деталей из одной ячейки в другую, поскольку имеются просветы на дне тары, что в принципе недопустимо и может привести к дефектам при сборке. Что касается новой тары, мы в перспективе представляем ее так: для каждой детали своя ячейка, повторяющая ее контур. Для мелких крепежных планируется сделать округлые ячейки. Под каждую деталь введем маркировку, что значительно упростит работу сборщикам и комплектовщикам: при наличии дефицита наглядно можно будет определить, чего именно не хватает. Плюс новой усовершенствованной тары в том, что она из прочного полимерного материала, а значит, все содержимое в ней окажется в целостности и сохранности.

## Радмир Кадырбаев, заместитель начальника цеха ББ по техчасти:

### **О главной цели**

– Детали у нас проходят очень большой цикл: изделие поступает в сборку, потом его ДСЕ отправляются на мойку, с мойки – на цветную дефектоскопию, оттуда на столы внешнего осмотра и уже потом рассылаются в механические цеха, после чего снова возвращаются к нам. Новая усовершенствованная тара просто необходима для сохранности деталей и узлов при транспортировке. Сейчас у нас главная цель – сделать так, чтобы под каждый узел имелась своя тара.



## Ильдар Субханкулов, менеджер управления по развитию производственной системы:

### **О таре с точки зрения потерь**

– Нововведения с тарой помогут избавиться как минимум от трех видов потерь в бережливом производстве из классических восьми:

#### **1. Потери на лишние движения.**

Сократятся лишние движения на этапе «взял/положил деталь».

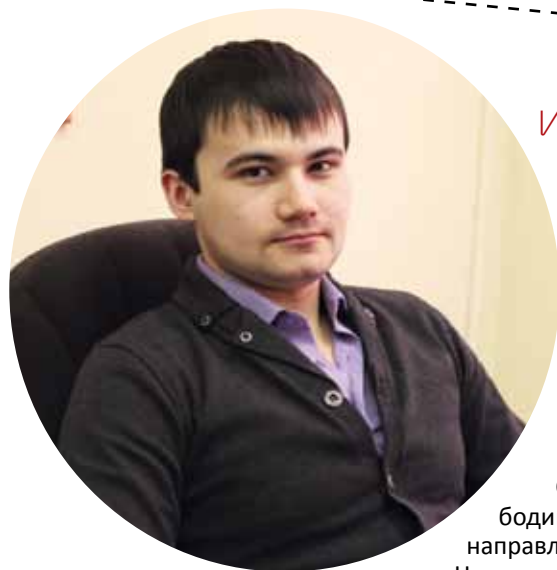
#### **2. Потери из-за производства продукции с дефектами.**

Часть дефектов возникает при длительном хранении и дополнительных перемещениях. Ячейки в таре надежно защищают детали от случайной порчи.

#### **3. Потери из-за нереализованного творческого потенциала сотрудников.**

Сократится время на поиск, перемещение и выявление дефектов, а высвободившееся позволит людям заняться творчеством, то есть генерировать идеи, направленные на улучшение работы.

Цеховая тара не панацея от всех проблем, но позволяет решить множество организационных вопросов и увидеть следующие горизонты для улучшений.



## Ирина Сметанина:

### **О возможных нововведениях**

– В нашем цехе сборку изделий, особенно новых, может упростить наличие фотожурналов (когда на снимках фиксируются самые сложные и проблемные моменты). Так, в прошлом году мы сдали три комплекта ВК-2500, а в 2014-м в планах уже десять. Перерыв между сборками комплектов был значительный, поэтому многие нюансы быстро забывались и одни и те же вопросы возникали по несколько раз (как правильно использовать то или иное приспособление, как удобнее осуществлять монтаж деталей в труднодоступных местах, как заглушить окончательно собранный узел). Фотожурнал значительно облегчил бы работу, ведь в сборочном техпроцессе порой словами трудно отобразить каждое действие так, чтобы это было понятно. В общем, впереди у нашего коллектива еще много идей и проектов. Нет предела совершенству!