

Для определения деформаций в узле из ЗГСП необходимо решить задачу о напряженно-деформированном состоянии с напряжения оболочек коробчатого сечения. Это является трудоемкой задачей даже при использовании численного решения с помощью методов конечного элемента и применении стандартных программ для ЭВМ. Существует потребность в простых инженерных формах для оценки жесткости узлов рам.

На основе численных исследований напряженно-деформированного состояния узлов рамных систем с помощью методов конечного элемента в упругой стадии работы материала получены формулы для вычисления жесткости Т-образных узлов рам. Установлено, что высота стойки, толщина стенок ригеля несущественно влияют на жесткость узла.

Жесткость Т-образного узла на поворот G_φ и на линейное перемещение G_w рекомендуется вычислять по формулам

$$G_\varphi = (a/0.21)^3 C_{1\varphi} \text{ к Н/мрад}$$

$$G_w = (a/0.21) C_{1w} \text{ к Н/м}$$

$$\text{где } C_{1\varphi} = e^{c_1}; \quad C_{1w} = e^{c_2}$$

$$c_1 = 18.914 - 15.445 b/a + 14.653 (b/a)^2 + 1.077 b_1/a - 0.146 (b_1/a)^2 - 0.661 b_1/a^2 - 0.2 a/t + 1.045 (a/t)^2 \cdot 10^{-3} + 0.0833 b/t;$$

$$c_2 = 13.095 - 18.186 b/a + 16.584 (b/a)^2 + 3.974 b_1/a - 0.65 (b_1/a)^2 - 0.808 b_1/a^2 - 0.2a/t + 1.047 (a/t)^2 \cdot 10^{-3} + 0.07 b/t$$

a, b - ширина полки стойки, ригеля;

t - толщина стенки стойки;

b_1 - высота ригеля.

Структурное построение системы управления качеством малых предприятий

А.А.Кондратчик

Обеспечение надлежащего качества продукции является политической, экономической и социальной задачей, решение которых определяет возможность, темп и заинтересованность в переустройстве экономики республики. Доля небольших производственных образований государственного, кооперативного и частного характера за счет приватизации и акционирования государственного сектора экономики постоянно увеличивается. Особенностью таких малых предприятий (МП) являются: узкая специализация, минимум работающих и оборудования, небольшие объемы производства и ... огромное стремление существовать и развиваться только за счет наращивания объема производства, часто в ущерб качеству выпускаемой продукции.

Использовавшийся ранее комплекс мер по обеспечению надлежащего качества продукции (напр. СТП-01-01-78-КСУКПП) опирался больше на спонсовые преобразования и источники контроля, в сегодняшней обстановке более часто дает сбой, а меры предпринимаемые государством микно, обр-разно обобщив, представить как новый виток силового давления. Сказанное касается крупных производств, а о МП и говорить нечего, так как вопросу контроля качества здесь обращаются эпизодически, по мере надобности.

Решение этой проблемы содержит не механическое увеличение контролеров, проверок, мероприятий и штрафов, а создание системы, саморегулирующейся в условиях рынка, единственным источником питания которой будет экономическая заинтересованность. При этом органы контроля со стороны государства кроме карающих функций (их значимость не уменьшается) должны приобрести черты центров по созданию местных условий для становления таких систем.

Предлагается систему управления качеством составить из трех контуров, которые взаимодействуют друг с другом, имеют свои задачи и одну общую цель - постоянное повышение уровня качества продукции. На уровне первого контура решаются все вопросы с качеством входящих материалов и полуфабрикатов, а также отслеживается практика использования и эксплуатации продукции. Сумма организационных мероприятий по объединению усилий работников внутри малого предприятия по выпуску продукции, включая контроль качества готовой продукции, образуют второй контур. Третий контур является зеркальным отражением второго, но касается или конкретного работника или малого производственного образования внутри малого предприятия (бригада, группа, сектор и т.д.).

Непременным условием функционирования такой системы является обязательное принятие к исполнению следующих положений:

- качество - это непрерывный процесс в любой сфере жизнедеятельности малого предприятия;
- за качество отвечают все и все заинтересованы в нем;
- качество - это стремление изготовителя к совершенствованию для потребителя;
- качество - это использование нового, передового в проектировании, изготовлении и обслуживании;
- квалификация кадров и ее постоянное повышение - основа достижения качества;
- структура системы управления качеством должна быть доступна, понятна и приемлема всеми работниками малого предприятия.