

Как преодолеть проблемы
и достичь производительности
мирового уровня?



Управление
производством
по Теории ограничений

Проблемы отрасли

- Длительные циклы изготовления и модернизации продукции.
- Сложная цепь поставок, проблемы координации работы поставщиков.
- Постоянная борьба за сокращение сроков выполнения заказов.
- Низкая точность в определении объема и длительности ремонтных работ.
- Сложность проектов по созданию и поддержанию инфраструктурных объектов.

План преобразований

- Определить и максимально использовать самый ограниченный ресурс.
- Подчинить все остальные звенья работе ограниченного ресурса.
- Выдавать производственные задания по единой системе приоритетов в цехах на основе «буфера заказа».
- Управлять цепью поставок при помощи «буфера наличия».
- Организовать проектное управление подготовкой производства.
- Систему премирования поставить в соответствие с системой приоритетов.

Транспортное и тяжелое машиностроение

А Вы оптимизировали
Ваше производство?
Тогда не теряйте время –
звоните и заказывайте проект!

Для получения дополнительной информации
вы можете обратиться в подразделение
**«Системы автоматизированного управления
производством»** компании СОЛВЕР.

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

394006, г. Воронеж, ул. Станкевича, д. 43
тел.: (4732) 777 222, 393 241, 393 243
факс: (4732) 773 994
e-mail: solver@solver.ru

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

109202, г. Москва, шоссе Фрезер, д. 10 (здание МГТУ «Станкин»)
тел.: (499) 170 1777, 171 3758, 174 0859, (495) 739 0876
факс: (499) 171 8424
e-mail: solver-m@solver.ru

www.solver.ru

03.02.07.01



Транспортное
и тяжелое
машиностроение



Методы решения по Теории ограничений

Метод ББК (Барабан-Буфер-Канат)¹ для планирования и управления производством

- Работа производства определяется ресурсом, имеющим ограниченную мощность.
- График производства не допускает начала изготовления раньше намеченного срока.
- Сроки поставки заказов рассчитываются по мощности ограниченного ресурса.
- Приоритеты в производстве определяются по состоянию буферов.

Метод критической цепи (МКЦ)² для эффективного управления проектами

- План проекта учитывает ресурсные ограничения и зависимости задач.
- Страховой запас времени создается в целом на проект, а не на каждую задачу.
- Состояние проекта оценивается по состоянию его запаса времени – «буфера проекта».
- Проекты выстраиваются ступенчато на основе расписания дефицитного ресурса.
- Приоритет каждого проекта определяется по «тревожной диаграмме буфера портфеля проектов».

Метод УББК (Упрощенный Барабан-Буфер-Канат)³ для управления производством и запасами

- Необходимый уровень запасов готовой продукции планируется в виде «буфера».
- Приоритеты в производстве определяются по состоянию буфера заказа/склада.
- Для позаказного производства отпуск сырья происходит по расписанию буфера заказа.
- Отпуск сырья для производства на склад строго по уровню пополнения буфера склада.
- Ведется постоянный мониторинг наличия и корректировка размера «буфера».

¹ DBR (Drum-Buffer-Rope)
² CCPM (Critical Chain Project Management)
³ SDBR (Simplified Drum-Buffer-Rope)

Результаты внедрения



Производство навесного оборудования для тяжелой строительной техники (бульдозеров, экскаваторов и т.д.)

Достигнутые результаты

- Через 2 мес. после начала проекта прибыль увеличилась на 25%.
- Количество НЗП снизилось на 35%.
- В течение нескольких лет после проекта ни один заказ не был задержан.
- Доход за 2 года работы по ТОС превысил общий доход за предыдущие 10 лет.



Компания по производству поковок для дальнейшего использования в железнодорожной и судостроительной промышленности, капитальном строительстве, автомобилестроении и добывающей отрасли.

Достигнутые результаты

- Уровень поставок в срок вырос с 40% до 75%, и продолжает расти.
- Срок выполнения заказов снизился с 35 до 18 дней.
- Коэффициент оборачиваемости запасов вырос с 6,5 до 9.
- Компания стала лидером на рынке.



ThyssenKrupp



Разработка и производство автоматических сборочных линий для транспортного машиностроения (Германия).

Большие объемы производства линий различного масштаба приводили к задержкам выполнения проектов в 70% случаев.

Высокий уровень сверхурочных и субподряда.

Достигнутые результаты

- Число опаздывающих проектов сократилось до 30%.
- Рост числа выполненных проектов за квартал – 15%.
- Рост производительности труда и сокращения сверхурочных затрат – 65%.



Производитель машин и узлов для литья под давлением. Лидер в разработке новых продуктов и сервисе обслуживания клиентов (США). Компания

должна была добиться сокращения времени разработки и подготовки производства для расширения рынка. Проект ТОС позволил разработать Kiowa Velocity System – комплексную систему управления проектами и производством.

Достигнутые результаты

- Время запуска новых продуктов сократилось на 60%.
- Объем продаж основному заказчику – производителю дизельных двигателей – возрос с \$1.5 млн. до \$7 млн.
- Приход 2 новых клиентов позволил увеличить доход на 40%.