

**ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЗАМКНУТЫЕ УЧАСТКИ  
В СТРУКТУРЕ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

© 2015 Е.М. Якутин\*

**Ключевые слова:** организация производства, социально ориентированные предприятия, производственные участки предприятия.

Рассматривается функционально-замкнутый принцип при формировании производственных участков социально ориентированных предприятий. Приводится описание принципиальных отличий функционально-замкнутого подхода от наиболее распространенной формы организации производственных подразделений на основе предметной (поддетальной) специализации при серийном типе производства.

В составе промышленной сферы РФ присутствует сегмент производственных предприятий, характеризующихся выраженной социально ориентированной направленностью своей деятельности<sup>1</sup>. Основной (целевой) персонал таких социально ориентированных предприятий (СОП) составляют работники с различными типами и степенью ограничений трудоспособности. Следует отметить, что проблемы трудоустройства работников с ограничениями трудоспособности рассматриваются и в других странах<sup>2</sup>.

В процессе предшествующего анализа<sup>3</sup> было определено, что ключевыми в системе производственных ограничений СОП являются трудовые ограничения его работников из категории целевого персонала. При смешанной структуре персонала СОП (разнородные типы трудовых ограничений основного промышленно-производственного персонала) такие ограничения оказывают первостепенное воздействие на тип производственной планировки и размещение в пространстве структурных подразделений, рабочих мест и их групп. Указанная структура целевого персонала затруднительна для применения как стандартных, широко известных в теории и практике организации промышленного производства видов планировок<sup>4</sup>, так и планировок смешанно-осевого типа, предлагаемых к использованию на СОП с однородной структурой целевого персонала.

Для условий СОП, обладающих сложной структурой персонала, характеризующейся разнородностью типов его трудовых ограничений, был предложен адаптированный под такие условия комбинированно-функциональный тип размещения структурных подразделений СОП (представлен на рисунке, где  $i, j$  - индексы участков по типу ограничения трудоспособности пер-

сонала, 1, 2 - номера участков). Базовый принцип комбинированно-функциональной производственной планировки СОП заключается в следующем. В рамках такой планировки предлагается создание функционально-замкнутых участков (ФЗУ), на которых рабочие группируются по типам трудовых ограничений, а в некоторых случаях - по типам и степени трудовых ограничений. Например, заготовительный участок комплектуется из работников с ограничениями по слуху, обрабатывающий - по зрению, сборочный - по мобильности. Возможны и другие варианты комбинаций комплектования функционально-замкнутых производственных, вспомогательных и обслуживающих подразделений СОП персоналом с разнородными типами ограничения трудоспособности. На практике такое комплектование будет зависеть от возможностей выполнения отдельных стадий и элементов производственных и технологических процессов работниками соответствующего типа ограничения трудоспособности.

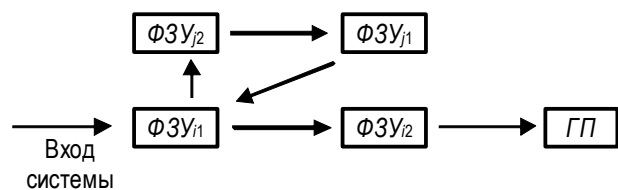


Рис. Пример комбинированно-функциональной планировки производства СОП

Сформированные по указанному принципу функционально-замкнутые участки будут сфокусированы на выполнении отдельных производственных операций и технологических процессов той категорией целевого персонала (типа ограничения трудоспособности), эффективность труда которой является наиболее высокой по

\* Якутин Евгений Михайлович, кандидат экономических наук, доцент Новосибирского государственного университета экономики и управления. E-mail: e.yakutin@ngs.ru.

сравнению с работниками других типов трудовых ограничений. Соответственно, тип специализации таких участков может быть как предметным, так и технологическим (в отдельных случаях специализация будет смешанной).

Принципиальным отличием функционально-замкнутых участков от часто формируемых на обычных промышленных предприятиях предметно-замкнутых участков<sup>5</sup> является следующее. Если на предметно-замкнутых участках технологический цикл обработки замыкается в его пределах и на таком участке установлено все оборудование, необходимое для выполнения работ, от начала до окончания отдельной части либо полной стадии какого-либо производственного процесса, то на функционально-замкнутом участке данные условия могут не соблюдаться. Технологический цикл обработки изделий на функционально-замкнутом участке может быть неполным и завершаться на том элементе, который является более целесообразным к выполнению другой группой целевого персонала (работников другого типа ограничения трудоспособности).

Далее партия предметов труда передается на следующий функционально-замкнутый участок, где продолжается исполнение оставшихся частей технологического цикла работниками с другим типом трудовых ограничений. Таким образом, весь технологический процесс расчленяется на отдельные составные части и элементы по признаку их исполнения соответствующей группой целевого персонала СОП (работниками тех или иных типов ограничений трудоспособности).

В отдельных практических случаях такой подход может вызывать значительное количество встречно-возвратных перемещений предметов труда и направлений движения материального потока. Тогда возможны два основных варианта оптимизации: а) в состав персонала функционально-замкнутого участка включаются работники других типов ограничения трудоспособности, которые могут компенсировать выполнение соответствующих частей закрепленного за данным участком технологического процесса либо в случае отсутствия таких возможностей; б) наиболее сложные части и операции технологического цикла реализуются работниками без трудовых ограничений.

Поскольку функционально-замкнутые участки будут специализироваться на выполнении конкретного перечня работ (операций, процессов), при осуществлении которых достигается

наибольшая степень эффективности труда (уровень производительности) персонала соответствующего типа трудовых ограничений (которым укомплектован данный участок), в процессе планирования и организации производства на СОП, производственная планировка которого будет построена по комбинированно-функциональному типу, появляются определенные дополнительные возможности в оптимизации производственных процессов. Как уже отмечалось, при указанной структуре персонала СОП крупносерийный тип производства будет наиболее целесообразным, а производственные процессы будут характеризоваться ячеистой структурой. То есть в отличие от смешанно-осевой планировки, при которой операции выполняются последовательно и изменение порядка их реализации без пересмотра состава технологического процесса невозможно, комбинированно-функциональный тип планировки позволяет в случае необходимости менять ход и порядок выполнения операций в допустимых технологических пределах.

Исходя из этого, функционально-замкнутые участки могут быть загружены производственными заданиями в разной последовательности. Кроме того, поступающие на обработку партии (серии) предметов труда могут быть направлены на тот ФЗУ (либо рабочее место на таком участке), который в текущий момент времени является свободным или наименее загруженным. Такое распределение производственных заданий обеспечивает сокращение продолжительности производственного цикла, уменьшает время ожидания обработки заготовок и деталей, минимизирует величину незавершенного производства, повышает загрузку участков и рабочих мест.

<sup>1</sup> Якутин Е.М. Проблемы функционирования социально ориентированного сектора экономики России // Сибирская финансовая школа. 2011. № 4. С. 15-18.

<sup>2</sup> Labour Market Developments in Europe. URL // [ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2013/pdf/ee6\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2013/pdf/ee6_en.pdf).

<sup>3</sup> Якутин Е.М. Элементы производственных ограничений социально-ориентированных предприятий // Теоретическая и прикладная экономика. 2014. № 3. С. 61-72.

<sup>4</sup> Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием. М.: ИНФРА-М, 2004. 528 с.

<sup>5</sup> Мамонов В.И., Полуэктов В.А. Эффективность применения внутренних регуляторов оперативного управления предметно-замкнутыми участками в условиях единого ритма // Вестник машиностроения. 2007. № 12. С. 80.

*Поступила в редакцию 10.02.2015 г.*