

Кокшаров Владимир Алексеевич

доктор экономических наук, профессор, кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВО Уральский государственный университет путей сообщения

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация. В статье рассматривается организация производственных процессов предприятия в пространстве, и определяются основные принципы построения структуры предприятия, а также факторы, которые ее определяют.

Ключевые слова: Структура предприятия, объем выпуска продукции, номенклатура продукции, специализации производства, технологическая форма специализации, предметная форма специализации.

На предприятии различаются основные, вспомогательные и побочные цехи и обслуживающие хозяйства. Их состав, а также формы производственных связей между ними принято называть производственной структурой предприятия.

Цех – организационно обособленное подразделение предприятия, состоящее из ряда производственных и обслуживающих звеньев. Цех выполняет определенные ограниченные производственные функции, обусловленные характером кооперации труда внутри предприятия. На большинстве промышленных предприятий цех является их основной структурной единицей. Часть мелких и средних предприятий может быть построена по бесцеховой структуре. В этом случае предприятие делится непосредственно на производственные участки. Некоторые наиболее крупные предприятия в организационно-административном отношении строятся по корпусной системе на основе объединения под единым руководством ряда цехов и хозяйств.

К цехам основного производства относятся цехи, изготавливающие основную продукцию предприятия. Это заготовительные; обрабатывающие; сборочные цехи.

К вспомогательным относятся цехи, которые способствуют выпуску основной продукции, создавая условия для нормальной работы основных цехов: оснащают инструментом и приспособлениями, обеспечивают запасными частями для ремонта оборудования и плановые ремонты, обеспечивают энергетическими ресурсами. Важнейшими из этих цехов являются инструментальные, ремонтно-строительные, модельные, штамповые и др. Число воспитательных цехов и их размеры зависят от масштаба производства и состава основных цехов.

Побочные цехи – это такие, в которых изготавливается продукция из отходов основного и вспомогательного производства либо осуществляется восстановление использованных вспомогательных материалов для нужд производства, например цех производства товаров широкого потребления, цех регенерации формовочной смеси, масел, обтирочных материалов.

Подсобные цехи осуществляют подготовку основных материалов для основных цехов, а также изготавливают тару для упаковки продукции.

К обслуживающим хозяйствам производственного назначения относятся: складское хозяйство, включающее различные заводские склады, транспортное хозяйство, в состав которого депо, гараж, ремонтные мастерские и необходимые транспортные и погрузочно-разгрузочные средства; санитарно-техническое хозяйство, объединяющее водопроводные, канализационные, вентиляционные и отопительные устройства; центральная заводская лаборатория, состоящая из лабораторий, механической, металлографической, химической, пирометрической, рентгеновской и др. Все они выполняют работу по обслуживанию основных, вспомогательных и побочных цехов.

Наряду с производственной различают общую структуру предприятия, которая кроме производственных цехов структуру предприятия и обслуживающих хозяйств производственного назначения, включают различные общезаводские службы, а также



хозяйства и предприятия, связанные с капитальным строительством, охраной окружающей среды и культурно-бытовым обслуживанием работников, например, жилищно-коммунальное хозяйство, подсобное хозяйство, столовые, профилактории, медицинские учреждения, детские ясли, клубы т.п [1].

Производственная структура предприятия формируется при его создании, а также в результате непрерывного осуществляемого на нем в последующем процесса организации. Она определяется большой совокупностью факторов, основными из которых являются конструктивные и технологические особенности производимой продукции; объемы выпуска по каждому виду продукции; формы специализации подразделений предприятия; формы кооперирования с другими предприятиями по выпуску конкретных видов продукции; нормативы численности и управляемости производственных подразделений и др.

Конструктивные особенности производимой продукции и технологические методы ее изготовления во многом определяют состав рабочих, что в свою очередь обуславливает состав цехов и других производственных подразделений, а, следовательно, и производственную структуру предприятия.

Объем выпуска продукции влияет на дифференциацию производственной структуры, на сложность внутрипроизводственных связей между цехами. Чем больше объем выпуска продукции, тем, как правило, крупнее цехи предприятия и тем уже их специализация. Так на крупных предприятиях в пределах каждой стадии производства может быть создано по несколько цехов.

Наряду с объемом производства решающее влияние на производственную структуру оказывает номенклатура продукции. Именно от нее зависит, должны ли цехи и участки быть приспособлены для производства строго определенной продукции или более разнообразной. Чем уже номенклатура продукции, тем относительно проще структура предприятия [2].

Формы специализации производственных подразделений определяют конкретный состав технологически и предметно специализированных цехов, участков предприятия, их размещение и производственные связи между ними, что является важнейшим фактором формирования производственной структуры.

Экономически целесообразные формы кооперирования предприятия с другими предприятиями по выпуску различных видов продукции позволяют реализовать часть производственных процессов вне данного предприятия и тем самым не создавать на предприятии часть тех или иных цехов и участков или обслуживающих хозяйств.

Нормативы численности и управляемости производственных подразделений, которые определяются количеством рабочих, занятых в цехах и на участках, существенно влияют на размеры предприятий, и как следствие, на производственные структуры [3].

Производственная структура предприятия не может не изменяться в течении длительного времени, она динамична, так как на предприятиях происходят: углубление общественного разделения труда, развитие техники и технологии, повышение уровня организации производства, развитие специализации и кооперирования, соединение науки и производства, улучшение обслуживания производственного коллектива. Все это вызывает необходимость ее совершенствования.

Структура предприятия должна обеспечивать наиболее правильное сочетание во времени и в пространстве всех звеньев производственного процесса.

Все многообразие производственных структур предприятий в зависимости от их специализации можно свести к следующим типам: заводы с полным технологическим циклом, располагающие всей совокупностью заготовительных, обрабатывающих и сборочных цехов; заводы механосборочного типа (с неполным технологическим циклом), располагающие ограниченным числом цехов и получающие необходимые заготовки в порядке кооперирования со стороны; заводы сборочного типа, выпускающие готовые изделия из деталей и комплектующих, изготавливаемых на других предприятиях; заводы, специализированные на производстве заготовок и построенные на принципах технологической специализации; заводы поддетальной специализации, производящие отдельные детали, блоки, узлы, подузлы, сборочные единицы.

Производственная структура предприятия определяет разделение труда между его цехами и обслуживающими хозяйствами, т.е. внутризаводскую специализацию и кооперирование производства, а также предопределяет межзаводскую специализацию производства.

При технологической форме специализации в цехах выполняется определенная часть технологического процесса, состоящая из нескольких однотипных операций при весьма широкой номенклатуре обрабатываемых деталей. При этом в цехах устанавливается однотипное оборудование. Примером цехов технологической специализации могут служить литейные, кузнечные, термические, гальванические; среди механообрабатывающих цехов – токарные, фрезерные, шлифовальные и др. В таких цехах, как правило, изготавливается вся номенклатура заготовок или деталей, либо если это сборочный цех, то в нем собираются все изделия, выпускаемые заводом.

Технологическая форма специализации цехов имеет свои преимущества и недостатки. При небольшом разнообразии операций и оборудования облегчается техническое руководство, и создаются более широкие возможности регулирования загрузки оборудования. Технологическая форма специализации обеспечивает большую гибкость производства при освоении выпуска новых изделий и расширении изготавливаемой номенклатуры без существенного изменения уже применяемых оборудования и технологических процессов.

Однако эта форма специализации имеет и существенные недостатки. Она усложняет и удорожает внутризаводское кооперирование, ограничивает ответственность руководителей подразделений за выполнение только определенной части производственного процесса.

При использовании технологической формы специализации в заготовительных и обрабатывающих цехах складываются сложные, удлиненные маршруты движения предметов труда с неоднократным их возвращением в одни и те же цехи. Это нарушает принцип прямоточности, затрудняет согласование работы цехов и приводит к удлинению производственного цикла и, как следствие, к увеличению незавершенного производства.

По технологическому принципу преимущества формируются цехи на предприятиях единичного и мелкосерийного производства, выпускающих разнообразную и неустойчивую номенклатуру изделий. По мере развития специализации производства, а также стандартизации и унификации изделий и их частей технологический принцип формирования цехов, как правило, дополняется предметным, при котором основные цехи создаются по признаку изготовления каждым из них определенного изделия либо его части [4].

Предметная форма специализации цехов характерна для заводов узкой предметной специализации. В цехах полностью изготавливаются закрепленные за ними детали узкой номенклатуры. Для цехов с предметной специализации характерны разнообразные оборудование и оснастка, но узкая номенклатура деталей или изделий. Оборудование подбирается в соответствии с технологическим процессом и располагается в зависимости от последовательности выполняемых операций, т.е. используется принцип прямоточности. Такое формирование цехов наиболее характерно для предприятий серийного и массового производства.

Список литературы:

1. Новицкий Н.И. Организация производства на предприятиях: Учеб.-метод. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2002. – Ф392с.
2. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб. пособие. – 2-е изд., доп. М.: ИНФРА-М, 2008. – 445 с.
3. Рой Л.В., Третьяк В.П. Анализ отраслевых рынков: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 442 с.
4. Друкер, Питер, Ф. Эффективное управление предприятием: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», – 2008. – 224 с

