

(карбомид, двойной суперфосфат и хлористый калий) являются химически активными компонентами, а не только пассивным наполнителем, в простейшем случае рассматриваемая композиция будет включать еще и третий элемент – межфазный (адгезионный) слой.

Это продукт взаимодействия минеральных удобрений с органическим связующими друг с другом.

При рассмотрении этой модели наполненной системы следует сделать следующие допущения: свойства связующего постоянны во всем объеме композиции; дисперсная фаза, состоящая обычно из двух, трех и более различных минеральных удобрений, для упрощения также может считаться однофазной по своему составу и физико – механическим свойствам; дисперсная фаза равномерно распределена в объеме связующего.

Основные технологические операции по производству минерально – гранулированных удобрений включают в себя в первую очередь процессы массопереноса дисперсных фаз. В результате химических и фазовых взаимодействий и превращений образуется эластичная ячеистая структура из органического вещества, в полостях которой равномерно распределены основные элементы питания растений.

Работа представлена на VII научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», Дагомыс (Сочи), 4-7 сентября 2006. Поступила в редакцию 28.08.2006г.

#### **Сапропель – природный ресурс экологически чистого органического сырья**

Шлепетинский А.Ю., Федорова-Семенова Т.Е., Мельник Е.А.

*Великолукская государственная сельскохозяйственная академия*

Решая важнейшую задачу – повышения плодородия почв и увеличение урожайности сельскохозяйственных культур – нельзя обойти вопрос рационального использования удобрений, в том числе и сапропелей, которые являются богатейшим природным источником наполнения почв органическими и гуминовыми веществами.

На дне пресноводных водоемов в результате действия физико-механических, биохимических и микробиологических процессов из остатков растительных

и животных организмов, из неорганических компонентов биогенного происхождения и минеральных примесей приносного характера образовались илистые отложения – сапропели. Они содержат все необходимые растениям питательные вещества, а также обладают высокой поглотительной, ионообменной и связующей способностями. Несомненно, это обуславливает перспективность использования сапропелей в качестве основы при производстве медленнодействующих органоминеральных гранулированных удобрений, применение которых позволяет снизить потери минеральных питательных веществ, вызванные вымыванием дождевыми и грунтовыми водами, а также уменьшить загрязнение водоемов легкорастворимыми фракциями минеральных удобрений.

Сапропель является удобрением длительного действия, обладает мелиорирующим эффектом и положительно влияет на экологические факторы окружающей среды, не содержит семян сорных растений и имеет в своем составе антибиотики, противодействующие развитию болезнетворных микроорганизмов, а также являются сорбентом радиоактивных элементов.

При применении комплексных гранулированных удобрений рационально расходуются минеральные компоненты, снижается накопление нитратов в продукции, т.к. происходит постепенное усвоение элементов питания. Срок действия одноразового внесения в почву гранул составляет более 10 лет. Экологически чистый сапропель в отличии химических удобрений не оказывает вредного токсичного действия на людей и животных.

Создание сапропеле-минеральных удобрений в гранулированном виде связано с задачей превращения вязких сапропеле – минеральных смесей в гранулы с заданными механическими свойствами и структурой. Чтобы успешно решить эту задачу проведены исследования физико-механических и деформационных свойств вязких сапропеле-минеральных смесей основных закономерностей образования, деформирования и разрушения структур смесей в процессе их гранулирования.

Работа представлена на VII научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», Дагомыс (Сочи), 4-7 сентября 2006. Поступила в редакцию 28.08.2006г.

### **Экономические науки**

#### **Проблемы индустриального развития и модернизации промышленности России**

Гришин И.А., Ушамирский А.Э.

*Муниципальное образовательное учреждение «Волжский институт экономики, педагогики и права»*

Усиление современных тенденций глобализации в мировой системе хозяйства, национальной и региональной экономике с особой остротой ставят перед экономической наукой проблемы поиска направлений дальнейшего индустриального развития государств, их регионов и территории отдельных поселений. Од-

нако феномен индустриализации неоднозначно трактуется в экономической литературе, что в значительной мере связано с многообразием явлений и процессов, включаемых в ее содержание. Прежде всего, расхождение связано с рассмотрением индустриализации либо как процесса, либо как завершенного исторического явления. Трактовка индустриализации как процесса, пожалуй, наиболее традиционна в экономической теории и конкретно-экономических исследованиях по разным странам. Расхождения в рамках этой трактовки обусловлены лишь включением в понятие «индустриализация» тех или иных экономических процессов.

В советской экономической литературе долгие годы господствовала точка зрения, согласно которой индустриализация рассматривалась как развитие преимущественно тяжелой промышленности, поэтому индустриализация нередко противопоставлялась аграрному развитию, несмотря на то, что в некоторых современных высокоразвитых странах индустриализация базировалась на сельском хозяйстве. А некоторые исследователи объявляют индустриализацию процессом экономического развития в целом, что таит в себе возможность расширительного толкования ее как некоего «перманентного процесса».

Российская промышленность, развивающаяся, как и во всех странах, под воздействием технологической эволюции, имеет определенные индивидуальные особенности, во многом обусловленные тем, что индустриализации экономики в России началась намного позже, чем в Европе и продолжалась более долго. Еще неисчерпанные возможности экстенсивного развития, к которым следует относить большое количество неосвоенных территорий, воды, природных ресурсов, в сочетании с территориальной и информационной оторванностью от стран Запада привели к возникновению значительного временного разрыва между индустриальными преобразованиями России и Европы. Эти и другие обстоятельства обусловили характер внедрения новых укладов, который получил название «догоняющей неорганичной модернизации». Ее отличительной чертой является существование различных укладов, при котором устранение еще не выработавших себя укладов осуществляется не только экономическим, но и политическим, а также административными методами.

Многоукладность российской экономики не раз становилась причиной ее технологического отставания от индустриально развитых стран мира. Сегодня в условиях глобализации на международном, национальном, региональном и муниципальном уровнях экономической системы проблемы дальнейшего индустриального развития сохраняют свою актуальность. Внутренняя связь между развитием городов и устойчивым экономическим ростом в течение длительного периода национальной и региональной экономики прослеживается во многих работах по истории европейской урбанизации. В них, как правило, всегда отмечается, что именно города стимулировали формирование и развитие рынка труда и капитала. Параллельно с этим в них накапливалась основная масса образованных и активных людей, в системе иерархически организованных профессиональных и личных контактов и связей быстрее распространялись технические знания, а также разрабатывались новые технологии.

Развитие промышленного предпринимательства в условиях городской среды предполагает более тонкое и эффективное регулирование промышленного сектора, осуществляемое в рамках промышленной политики и поддержки предпринимательства со стороны государства. Муниципальная политика в сфере промышленности и предпринимательства, опирающаяся на существующие особенности и возможности территории, должна строиться с учетом приоритетности целей социально-экономического развития страны, регионов, муниципальных образований и

отдельных социально-демографических групп населения.

Для управления развитием городов и регионов как территориальных, экономических и социально-культурных систем всегда требуется дополнительная проработка механизмов сочетания экономических интересов всех составляющих его структурных элементов. Выявление и обеспечение условий для реализации этих интересов позволяет определить сферы экономической деятельности, в которых город (его исполнительные и представительные власти) должен быть представлен и как субъект предпринимательской активности, и как гарант стабильного обеспечения деятельности объектов общегородского значения с ограниченными коммерческими целями. В этом качестве регион представляет собой определенный набор находящихся в его владении ресурсов и распорядительных структур, наделенных ответственностью за использование этих ресурсов в интересах региона, в том числе путем осуществления прав полного собственника.

С развитием рыночных отношений и появлением в регионе большого числа независимых владельцев собственности и предпринимателей разделение функций владения и распоряжения региональными ресурсами приобретают нарастающее значение при выборе направлений, методов и границ воздействия региональных органов управления на развитие всего территориального производственного, хозяйственного и социального комплекса. Анализ структуры ресурсного потенциала региона (муниципального образования, города) показывает, что в его составе можно выделить ресурсы, непосредственно находящиеся в распоряжении органов власти, и ресурсы независимых хозяйствующих субъектов. Так, ресурсы региональных органов включают:

- ресурсы, используемые регионом (его органами) для производства товаров и услуг, предназначенных как населению, так и хозяйствующим субъектам на некоммерческой основе. К ним относится система здравоохранения, просвещения, благоустройства, правопорядка, контроля за экологической и иной безопасностью и т.п. Такая деятельность региональных органов не может рассматриваться как предпринимательская, то есть она нацелена на получение прибыли в очень ограниченных рамках;

- ресурсы, выделяемые региональными органами своим муниципальным предпринимательским структурам, организующим обеспечение населения и хозяйствующих субъектов определенным набором товаров и услуг на платной основе. К ним относятся системы водо-, тепло- и электроснабжения, канализации и электроснабжения, канализации и очистки стоков, ряд других сфер инженерной и транспортной инфраструктуры, то есть отраслей сложившихся хозяйственных монополий, обеспечивающих технологическую базу единства территории. Деятельность этих организаций носит частично коммерческий характер в связи с тем, что наряду с регулируемыми ценами на результаты их деятельности часть продукции и услуг предоставляется на коммерческой основе;

- ресурсы, которые регион может вкладывать в развитие коммерческих структур, являясь их владельцем или совладельцем вместе с независимыми пред-

принимателями. Это чисто предпринимательские вложения, а основной задачей этих городских предпринимательских структур является получение прибыли пропорционально принадлежащей городу доле в соответствующей собственности, используемой им для дальнейшего развития предпринимательской деятельности и финансирования социальных программ.

Вышеуказанное разделение ресурсов, находящихся в распоряжении региональных органов, подразумевает системный подход к формированию целостной структуры самих региональных органов, четкое распределение их прав и обязанностей, границ коммерческой и некоммерческой сфер деятельности, установление правил взаимоотношений друг с другом и независимыми предпринимательскими структурами.

Таким образом, выработка механизмов дальнейшей модернизации российской промышленности, обусловленной всем ходом индустриального развития государства, в процессе поиска дополнительных ресурсов объективным образом выходит на необходимость вовлечения в этот процесс не в полной мере используемого потенциала территориально-производственных комплексов, роль которых неуклонно возрастает в условиях регионализации экономики и реформирования местного самоуправления.

#### **Принципы построения сводного учета затрат на производство**

Нор-Аревян Г.Г.

*Ростовский государственный экономический университет «РИНХ»*

На предприятиях могут использоваться два базовых варианта организации сводного учета затрат на производство: полуфабрикатный и бесполуфабрикатный.

Местом возникновения затрат является цех. Полуфабрикатный вариант применяется, в тех отраслях, где четко выделяются переделы. При внедрении полуфабрикатного метода важно определить что является полуфабрикатом. Рациональным представляется подход согласно которому в качестве полуфабрикатов рассматриваются не продукты, выпущенные каждым цехом либо после каждой операции, а продукты, полученные в группе цехов, рассматриваемых в качестве передела.

Для этого необходимо определить количество выпускаемых каждым переделом полуфабрикатов. Внутри каждого цеха и по предприятию в целом в дальнейшем целесообразно выделить центры ответственности. Технологи разрабатывают маршруты движения товарно-материальных ценностей по переделам и определяют как попередельные, так и операционные нормы. Данные маршруты закрепляют документально и утверждают распоряжением руководителя. Экономисты цехов выявляют и анализируют отклонения от утвержденных маршрутов. По каждому отклонению даются объяснения, оформленные докладными записками, рапортами и т.д. Убытки, полученные в результате неверных действий работников относят на виновное лицо, которое вносит сумму

убытка по приходному кассовому ордеру в кассу предприятия. Каждому полуфабрикату необходимо присвоить уникальный код, состоящий из чертежного номера, № цеха, № передела.

В конце месяца отражается отклонение. Все отклонения предполагается делить на документально подтверждаемые впоследствии и неподтвержденные документально на данный момент времени. Неподтвержденные документально отклонения учитываются в составе незавершенного производства.

При бесполуфабрикатном варианте на предприятиях, отдельных отраслей промышленности есть возможность не отражать в системном бухгалтерском учете затрат передачу полуфабрикатов из заготовочных цехов в сборочные. Кроме того, наряду со счетом «Основное производство» они ведут дополнительные ведомости обобщения затрат по цехам, статьям расходов и видам изделий.

При организации учета по нормативному методу должны быть сгруппированы отдельно затраты по нормам и отклонения от норм. Для систематизации затрат на производство продукции и калькуляции ее себестоимости за месяц составляют отчет.

Данные об остатке незавершенного производства на начало месяца берут из отчета за предыдущий месяц.

В связи с тем, что остатки незавершенного производства по нормам на конец месяца не соответствуют нормам, принятым на начало следующего месяца, делается пересчет остатков незавершенного производства методом прямого счета или методом коэффициентов.

Себестоимость полуфабриката в незавершенном производстве на начало месяца по действующим и новым нормам сравнивается и определяется разница от изменения норм.

Пересчет незавершенного производства методом коэффициентов осуществляется в тех случаях, когда отсутствуют данные об остатках полуфабрикатов в незавершенном производстве или нормативные калькуляции на полуфабрикат, а также с целью сокращения затрат труда на проведение пересчета.

При подсчете затрат на основное производство по каждой калькуляционной статье иногда образуется разница, являющаяся недокументированным отклонением от норм.

В межинвентаризационные периоды сведения о незавершенном производстве вносятся в отчет на основании данных оценки количественных остатков, числящихся в учете по балансу деталей.

Нормативная стоимость продукции в отчете отражается на основании калькуляционной ведомости. Отклонения от норм и изменения норм полностью учитываются в себестоимости выпускаемой продукции.

Фактическая себестоимость продукции складывается из себестоимости ее по нормам, отклонений от норм и изменения норм.

Исходными данными для составления отчетов о затратах на производство, о выполнении плана по выпуску продукции и себестоимости являются итоговые данные месячных регистров журнально-ордерной формы счетоводства по учету издержек производства, ведомости выпуска готовой продукции,