

Тема 9 «Материальные ресурсы и эффективность их использования»

- 1. Материальные ресурсы организации (предприятия): понятие, состав и структура.
- 2. Ресурсо- и энергосберегающая деятельность организации: необходимость, оценка и направления совершенствования.
- 3. Показатели эффективности использования материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов
- 4. Направления повышения эффективности использования и экономии материальных ресурсов в организации.

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Классификация сырья и материалов производится по следующим критериям:

- по сфере происхождения сырье может быть промышленным и сельскохозяйственным;
- по степени участия в изготовлении продукции сырье и материалы подразделяются на основные и вспомогательные. К основным относят те виды сырья и материалов, из которых изготавливается продукция предприятия или которые являются ее составной частью. Вспомогательные материалы применяются для осуществления технологического процесса, изготовления инструмента, ремонта и эксплуатации оборудования, хозяйственных нужд (смазочные материалы);
- по стадии использования различают исходное и вторичное сырье и материалы. Исходное сырье и первичные материалы представляют собой материальные ресурсы, изначально применяемые для создания продукта. Вторичным является сырье, которое повторно вовлечено в процесс производства.

Комплектующие изделия – продукты, не требующие обработки или требующие ее в незначительной степени.

Топливо-энергетические ресурсы. По характеру происхождения топливо-энергетические ресурсы принято подразделять на природные (природный газ, уголь, атомная энергия) и вторичные (отработанный газ, топливные отходы).

Для целей планирования и оценки потребности предприятия топливо и энергия классифицируются по направлениям их использования.

Основные группы топлива:

на основные технологические процессы;

на нужды промышленного транспорта;

на коммунальные нужды (обогрев производственных и административных зданий).

Потребность предприятия в электрической и тепловой энергии формируется по следующим направлениям:

на технологические цели;

приведение в движение инструмента и оборудования;

хозяйственные нужды (освещение, вентиляция).

Материально-техническое обеспечение предприятия – система организации обращения и использования средств труда, основных и оборотных фондов предприятия (материалов, сырья, полуфабрикатов, машин и оборудования).
Распределение материальных ресурсов по структурным подразделениям и бизнес-единицам и потребление в производственном процессе.

Функции материально-технического обеспечения предприятия:

- планирование потребности в материальных ресурсах. На основе показателей материалоемкости и фондоотдачи определяется оптимальное количество ресурсов, которые необходимы для осуществления одного производственного цикла и выпуска определенной партии товаров и услуг;
- заготовительная функция. Оперативно-заготовительные работы в соответствии с планами потребностей, контролирует процесс заключения договоров, обрабатывает все «ошибки» производства;
- хранение заготовленного сырья и материалов, т. е. организация складского характера. Указания, принципы и инструкции, в соответствии с которыми хранение и использование запасов должны осуществляться;
- осуществление учета и строгого контроля над выдачей сырья и материалов производству и пр.

Формы материально-технического обеспечения производства

1. Поставки готовой продукции, полуфабрикатов и услуг промышленного характера по прямым хозяйственным связям.
2. Оптовая торговля средствами производства, а также изготовленными товарами посредством складов, через сети магазинов и товарозаготовительные базы.
3. Обменные и заемные операции в случае недостатка ресурсов или денежных средств в виде инвестиций.
4. Использование вторичных ресурсов, переработка отходов.
5. Покупка сырья и материалов через товарные биржи, а также осуществление импортных закупок по соответствующим договорам о партнерстве с иностранными фирмами.
7. Развитие подсобного хозяйства (добыча сырья, изготовление тары) и осуществление централизованного распределения материальных ресурсов.

Поставки материальных ресурсов на предприятие осуществляются через систему хозяйственных связей, которые представляют собой совокупность экономических, организационных и правовых взаимоотношений, которые возникают между поставщиками и потребителями средств производства.

Хозяйственные связи между предприятиями могут быть прямыми и опосредованными (косвенными), длительными и краткосрочными.

Своевременное обеспечение производства материальными ресурсами зависит от величины и комплектности производственных запасов на складах предприятия.

Лимит устанавливается исходя из производственной программы цеха и специфицированных норм расхода:

$$Л = Р \pm Р_{н.з.} + Нз. - О,$$

Л - лимит данной номенклатуры продукции;

Р - потребность цеха в материалах для выполнения производственной программы;

Р_{н.з.} - потребность цеха в материалах для изменения незавершенного производства (+ увеличение, - уменьшение);

Нз. - норматив цехового запаса данной продукции;

О - расчетный ожидаемый остаток данной продукции в цехе на начало планового периода.

Расчет выполняется в натуральных показателях. Потребность в материалах для изменения незавершенного производства определяется путем умножения произвольных норм расхода на изменение программы незавершенного производства в плановом периоде.

Цеховой запас определяется в необходимых случаях и зависит от величины партии продукции, доставляемой в цех, среднесуточного ее расхода, а также от цикличности производства.

Расчетный ожидаемый остаток материальных ресурсов в цехе определяется по результатам работы цеха в периоде, предшествующем плановому:

$$O = O_{\text{ф.}} + V_{\text{ф.}} - (P_{\text{о.п.}} + P_{\text{р.-э.н.}} + P_{\text{нз.п.}} + P_{\text{бр.}})$$

$O_{\text{ф}}$ - фактический остаток на первое число по данным инвентаризации или бухгалтерского учета;

$V_{\text{д}}$ - количество отпущенных цеху материалов за весь период;

P - фактический расход на основное производство;

$P_{\text{р.-э.н.}}$ - фактический расход на ремонтно-эксплуатационные нужды;

$P_{\text{нз.п.}}$ - фактический расход на изменение незавершенного производства;

$P_{\text{бр.}}$ - расход на брак (оформленный актом списания).

Фактический расход на основное производство и ремонтно-эксплуатационные нужды рассчитывается путем умножения фактических объемов работ на действующие в данном периоде нормы расхода материальных ресурсов.

Производственные запасы - это средства производства, поступившие на склады предприятия, но еще не вовлеченные в производственный процесс. Создание таких запасов позволяет обеспечивать отпуск материалов в цехи и на рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса. Следует отметить, что на создание запасов отвлекается значительное количество материальных ресурсов.

Управление производственными запасами на предприятии предполагает выполнение следующих функций:

- разработку норм запасов по всей номенклатуре потребляемых предприятием материалов;
- правильное размещение запасов на складах предприятия;
- организацию действенного оперативного контроля за уровнем запасов и принятие необходимых мер для поддержания нормального их состояния;
- создание необходимой материальной базы для размещения запасов и обеспечения количественной и качественной их сохранности.

Энергосберегающая деятельность на предприятии, сущность, необходимость и организация

Энергосбережение - организационная, научная, практическая, информационная деятельность государственных органов, юридических и физических лиц, направленная на снижение расхода (потерь) топливно-энергетических ресурсов в процессе их добычи, транспортировки, хранения, производства, использования и утилизации.

Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР) - совокупность всех природных и преобразованных видов топлива и энергии, используемых предприятием.

Энергоэффективность - отношение полезного эффекта (результата), в том числе объёма произведённой продукции, полученного от использования энергетического ресурса (ресурсов), к затратам соответствующего ресурса (ресурсов), обусловившим получение данного эффекта (результата).

Цель энергосбережения как деятельности по повышению энергоэффективности понятна из самого определения - повышение энергоэффективности всех отраслей, во всех поселениях, а также в стране в целом.

Основные принципы энергосбережения на уровне государства включают:

приоритет эффективного использования топливно-энергетических ресурсов;

включение в государственные стандарты на оборудование, материалы и конструкции, транспортные средства показателей энергоэффективности;

разработка государственных программ энергосбережения и их финансирование;

приведение нормативных документов в соответствии с требованием снижения энергоёмкости материального производства, сферы услуг и быта;

создание системы финансово-экономических механизмов, обеспечивающих экономическую заинтересованность производителей и пользователей в эффективном использовании энергоресурсов;

Основные принципы энергосбережения на уровне государства включают:

создание и широкое распространение экологически чистых и безопасных энергетических технологий, обеспечение безопасного для населения состояния окружающей среды в процессе использования ТЭР;

реализация демонстрационных проектов высокой энергетической эффективности;

информационное обеспечение деятельности по энергосбережению и пропаганда передового отечественного и зарубежного опыта в этой области;

обучение производственного персонала и населения методам экономии топлива и энергии;

создание других экономических, информационных, организационных условий для реализации принципов энергосбережения

Основными целями государственного регулирования являются:

- защита интересов потребителей в условиях монополии производителя;
- ограничение сверхвысоких прибылей энергетических компаний;
- защита энергокомпаний от чрезмерного ущерба в случае неудачной рыночной конъюнктуры;
- проведение энергосберегающей политики;
- защита окружающей среды.

Энергосбережение на предприятиях и в организациях становится насущной задачей.

Цена на энергоносители, а с ними и на поставляемую электроэнергию и тепло постоянно возрастает. В себестоимости конечной продукции промышленных предприятий высока доля затрат на тепловую и электрическую энергию (в полтора - два раза выше, чем в промышленно развитых странах), что негативно сказывается на конкурентоспособности товаров и оборудования произведенного отечественным производством. Таким образом, проблему энергосбережения, которая сегодня как никогда актуальна, следует понимать как проблему сокращения энергетических затрат на единицу производимой конечной продукции, т.е. как проблему снижения энергоемкости производства.

Энергоемкость - это показатель, отражающий количество энергии, затраченной за год для производства продукции на единицу продукции.

Энергосбережение означает переход к энергоэффективным технологиям во всех отраслях экономики, включая топливно-энергетический комплекс, энергоемкие отрасли промышленности, коммунально-бытовой сектор, сельское хозяйство и электрифицированный транспорт.

Энергосбережение означает рациональное использование энергии во всех звеньях получения, преобразования и распределения энергии - от добычи первичных энергоресурсов до потребления всех видов энергии конечными пользователями.

Проблема энергосбережения не может быть решена только чисто техническими средствами. Для ее осуществления необходимо наличие системы управления получением и доставкой энергии потребителям, а также потреблением энергии различными потребителями. Эти управленческие задачи и призван решать энергетический менеджмент.

Энергетический менеджмент - это совокупность организационных и технических мероприятий, направленных на повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов.

Основная задача энергетического менеджмента - проведение комплексного анализа энергопотребления и его изменения в зависимости от проводимых энергосберегающих мероприятий, включая учет, контроль и, в конечном итоге, минимизацию потребления топливно-энергетических ресурсов.

Энергетический менеджмент включает в себя организацию оптимального функционирования и развития энергетической части любого производства на основе достижений науки, техники, технологии.

Систематическое проведение энергоаудита (обследования) основного и вспомогательного производства, разработка конкретных рекомендаций и мероприятий по экономии электроэнергии с определением ожидаемых и требуемых средств, ответственность за проведение политики энергосбережения на предприятии, изучение достижений в области энергосберегающих технологий, разработка программ их внедрения на производстве с обоснованием экономической целесообразности энергосберегающих мероприятий, изучение и оценка достигнутых результатов.

Энергоменеджер (специальность еще достаточно редкая для наших предприятий) разрабатывает стройную систему стимулирования энергосбережения и роста энергетической эффективности производства, несет ответственность за планирование и выполнение энергетических проектов, за закупку и внедрение энергетически эффективного оборудования.

Энергоменеджмент включает также в себя нормирование расхода энергетических ресурсов; разработку нормативов рационального расходования топлива; рационального отопления, охлаждения, теплопередачи, предотвращения тепловых потерь, использования вторичных энергоресурсов, уменьшения потерь электроэнергии в сетях и т.д.

Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов достигается :

1)на основе модернизации технологических процессов и структуры предприятия (требует значительных затрат);

2)путем поэтапной реконструкции систем энергоснабжения промышленного предприятия (позволяет в разумные сроки вернуть вложенные средства и подготовить возможность усовершенствования энергохозяйства).

Показатели использования материальных ресурсов

Хозяйствующие субъекты потребляют огромное количество материальных ресурсов, различных по видам, маркам, сортам и размерам.

Номенклатура и ассортимент потребленных материальных ресурсов зависит от номенклатуры и сложности производимой продукции.

Номенклатура потребляемых ресурсов представляет систематизированный перечень в развернутом ассортименте с присвоением каждой специальной разновидности сокращенного условного обозначения. В основе классификации материалов лежит группировка по однородности характерных признаков с последующим распределением на разделы, которым присваивается соответствующий индекс по десятичной системе.

Номенклатура материалов позволяет систематизировать и группировать расчеты потребности.

Материальные ресурсы переходят в материальные затраты, которые представляют собой совокупность материальных ресурсов: которые используются в процессе производства.

Материальные затраты обладают учетными функциями, являются элементом себестоимости, регулируют величину налогооблагаемой прибыли и доходность.

Сырье - это предметы труда, которые направляются в производство для первичной обработки добывающими отраслями и сельским хозяйством (хлопок, зерно, нефть).

Материалы - это предметы труда, частично прошедшие обработку -(чугун, сталь, ситец, мука, т.д.). Материалы делятся на основные и вспомогательные по характеру использования в производственном процессе.

Основные материалы - предназначены для изготовления продукции, оказания услуг, выполнения работ. В производственной сфере они составляют материальное содержание и входят в вес изготавливаемого продукта.

Вспомогательные материалы участвуют в осуществлении производственного процесса. Они необходимы для осуществления различных технологических процессов, поддерживают в работоспособном состоянии основные фонды (смазочные, химикаты, эмульсии, спирты и т.д.).

Полуфабрикаты - это предметы труда, которые прошли несколько стадий промышленного производства, но требуют дальнейшей обработки (заготовки, литье, т.д.)

Энергия, топливо - это предметы труда, которые приводят в движение оборудование, транспортные средства и обеспечивают нормальный процесс труда.

Научно-технический прогресс предъявляет высокие требования к качеству материальных ресурсов, так как они представляют не только объем выпуска, но и качество выпускаемой продукции.

Важнейшими показателями использования материальных ресурсов являются:

- материальные затраты;
- удельный расход материальных ресурсов на единицу продукции — норма расхода;
- материалоемкость продукции.

Классификация материалов служит отправной точкой для нормирования расхода материалов по каждой позиции номенклатуры.

Нормы расхода материалов закладывают основу для определения потребности в материалах на изготовление единицы продукции с последующим составлением плана закупки материальных ресурсов, расчета себестоимости и выработки стратегии экономии материальных ресурсов.

Норма расхода - максимально допустимый расход соответствующих ресурсов на единицу продукции в условиях данного уровня применяемой техники и организации производства

Разрабатывая нормы расхода материалов, следует учитывать не только чистый вес (полезный расход материалов), но и невозвратные потери и не утилизируемые отходы, обусловленные несовершенством технологии, низким уровнем квалификации персонала, организационными причинами.

Качество установленных норм оценивается показателями: коэффициентом использования материалов, удельным весом отходов производства, процента выхода готовых изделий.

Норма расхода (H_p) (валовой, черновой расход материала) определяется как отношение чистого веса материала в изделии ($Чв$) к коэффициенту использования материала ($Ки.м.$).

$$H_p = Чв / Ки.м.$$

$$H_p = Чв + отходы$$

$$H_p = M_i / q,$$

где M_i - общая величина расхода материала i -ресурса в натуральных измерителях (т, кг, м);
 q - количество единиц продукции.

Коэффициент использования материалов определяется по формуле:

$$\text{Ки.м.} = \text{Чв} / \text{Нр.}$$

Он характеризует удельный вес чистого веса (полезного расхода) в величине расхода материала на единицу изделия.

Отходы определяются как разница между нормой расхода и чистым весом.

$$\text{Отходы} = \text{Нр} - \text{Чв.}$$

Отходы делятся на используемые и неиспользуемые.

Используемые отходы - это возвратные отходы (различная обрезь и т.д.), которые могут быть использованы в дальнейшем в производстве.

Неиспользуемые отходы - это безвозвратные отходы (пыль, опилки и т.д.). *При расчете нормативов удельного расхода необходимо учитывать возможность появления брака вследствие особенностей применяемых технологий.*

Зная норму расхода и фактический расход материалов на единицу продукции, можно определить экономию или перерасход материальных ресурсов на единицу и на весь выпуск.

$$\text{Э(П)мр} = \text{Рмр.пл.} - \text{Рмр.ф.}, \text{ где}$$

Э(П)мр - экономия (перерасход) на программу выпуска,

Рмр.пл. и Рмр.ф. - расход материала на программу выпуска плановый и фактический.

$$\text{Рмр} = \text{Нр} * \text{q}.$$

Для того чтобы определить экономию или перерасход в стоимостном выражении, необходимо экономию (перерасход) в натуральном выражении на программу выпуска умножить на цену данного материала.

Материалоемкость (M_e) характеризует отношение величины материальных затрат ($MЗ$) к стоимости произведенной продукции ($У_{тп}$). Показатель материалоемкости характеризует наряду с нормой расхода эффективность применения и использования предметов труда.

$$M_e = MЗ / У_{тп}$$

Направления экономии материальных ресурсов:

1. За счет совершенствования конструкции машин, их качественных характеристик и прогрессивных технологических процессов, что приводит к сокращению величин удельных расходов (норм расхода) и сокращению отходов производства.
2. За счет применения новых видов материалов взамен традиционных с заранее заданными свойствами, что также снижает отходы и норму расхода материала и практически исключает брак (вместо металла используются различные виды пластмасс, синтетические материалы).
3. За счет совершенствования нормирования материалов, их учета и хранения, повышения уровня стандартизации и унификации узлов, механизмов.

Следует различать категории материалоемкости производства и материалоемкости продукции.

Материалоемкость производства характеризует уровень и эффективность использования материальных ресурсов в целом по производству, независимо от конкретных видов производимой продукции.

Поскольку материальные затраты представляют собой многоаспектную категорию, в систему показателей должны быть включены такие параметры, как энергоемкость, металлоемкость и топливоемкость производства. Наиболее распространенными в практике учета и статистики являются энерго- и металлоемкость валового внутреннего продукта.

Отраслевая материалоемкость рассчитывается по отраслям народного хозяйства как отношение объема материальных затрат на производство продукции к объему их валовой или товарной продукции.

Материалоемкость предприятия рассчитывается аналогично отраслевой, но конкретно по каждому субъекту хозяйствования.

На уровне отрасли и предприятия рассчитываются также специфические показатели ресурсоемкости (металле-, энергоемкость т.д.).

Показатели материалоемкости продукции:

общая – характеризует стоимость всех материальных затрат либо на изделие, либо на единицу стоимости произведенной продукции;

абсолютная – определяет величину расхода материальных затрат или отдельных их видов на единицу конкретной продукции (расход металла или топлива на агрегат и др.);

удельная – характеризует расход определенного вида материальных ресурсов на единицу эксплуатационной или технической характеристики изделия (расход металла или электроэнергии на единицу мощности агрегата, на единицу надежности, долговечности, грузоподъемности и т.д.)

относительная – представляет собой долю материальных затрат и их отдельных элементов в структуре затрат на производство и реализацию продукции.

Показатели материалоотдачи производства и продукции являются обратными материалоемкости и рассчитываются как отношение объема произведенной продукции к величине всех материальных затрат.

Рациональное и экономное использование материальных и топливно-энергетических ресурсов имеет очень большое значение и для каждого конкретного предприятия.

Снижение материалоемкости продукции позволяет предприятию:

улучшить свое финансовое положение за счет снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли, остающейся в его распоряжении;

увеличить выпуск продукции из одного и того же количества сырья и материалов;

успешно конкурировать с другими фирмами на рынке продаж, особенно за счет снижения продажной цены на свою продукцию;

уменьшить нормативную величину оборотных средств, необходимых предприятию для нормального функционирования;

существенно снизить риски хозяйственной деятельности.

Пути улучшения использования материальных ресурсов на предприятии:

- внедрение малоотходной и безотходной технологии производства;
- комплексное использование сырья на предприятии;
- улучшение качества продукции;
- качественная подготовка сырья и материалов к производству;
- создание совершенной нормативной базы на предприятии;
- управление оборотными средствами на предприятии с целью их минимизации;
- воспитание работников предприятия в духе рационального использования материальных ресурсов;
- поддержание техники и технологии в рабочем состоянии и строгое соблюдение технологических процессов и др.

Планирование материально-технического обеспечения производства

Разработка планов материально-технического обеспечения производства способствует более успешному решению проблем снабжения сырьем, материалами, комплектующими, топливом, энергией и другими ресурсами. От качественного и своевременного обоснования плана зависит выполнение производственной программы предприятия.

В ходе разработки плана материально-технического обеспечения должна предусматриваться максимально возможная экономия ресурсов.

Рациональное расходование материальных ресурсов - важнейший фактор повышения эффективности производства. Экономия материальных ресурсов способствует ускорению темпов роста производства, так как при том же количестве предметов труда может быть обеспечен больший объем выпуска продукции.

Задача плана материально-технического обеспечения – определение оптимальной потребности предприятия в материальных ресурсах для осуществления производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности.

Различают:

потребность к расходу – устанавливает количество материалов, которые необходимы предприятию для выполнения плана объема продаж и других работ, связанных с производством и реализацией продукции, для ремонтно-эксплуатационных нужд, капитального строительства и др.

потребность к завозу – показывает, сколько предприятие должно получить материалов из внешних источников.

Планирование материально-технического обеспечения производства

Разработка планов материально-технического обеспечения производства способствует более успешному решению проблем снабжения сырьем, материалами, комплектующими, топливом, энергией и другими ресурсами. От качественного и своевременного обоснования плана зависит выполнение производственной программы предприятия.

В ходе разработки плана материально-технического обеспечения должна предусматриваться максимально возможная экономия ресурсов. Она достигается путем замены дорогостоящих и дефицитных материалов более дешевыми, уменьшения отходов и потерь за

План материально-технического обеспечения состоит из двух частей:

- расчетов потребности в материально-технических ресурсах;
- балансов материально-технического обеспечения.

Балансы материально-технического обеспечения разрабатываются в виде перспективных, годовых, квартальных и месячных планов снабжения, определяющих потребность в материальных ресурсах и источники их получения.

Исходные данные:

- планируемый объем выпуска продукции в ассортименте и номенклатуре;
- информация о конъюнктуре рынка товаров;
- прогрессивные нормы расхода материальных ресурсов;
- анализ расхода материальных ресурсов в отчетном периоде;
- изменение остатков незавершенного производства на начало и конец планового периода;
- планы технического и организационного развития, технического перевооружения и реконструкции предприятия, капитального строительства.

Применяемые на предприятии материалы:

1) основные – материалы, из которых изготавливается изделие, они являются его составной частью и входят в вес изделия;

2) вспомогательные – материалы, содействующие изготовлению продукции, они не входят в ее состав, а применяются для обслуживания технологического процесса, содержания оборудования, хозяйственных и бытовых нужд.

Номенклатура вспомогательных материалов включает:

- материалы для технологических целей (формовочные материалы, крепители для литейных форм, кислота для травления деталей и т.д.);
- материалы для содержания оборудования (обтирочные материалы, машинное масло, солидол и т.д.);
- материал для ремонта зданий и сооружений (оконное стекло, кровельные материалы);
- материалы для обслуживания работающих (спецодежда, спец обувь, мыло и т.д.).

Потребность в материальных ресурсах определяется по видам их потребления: основное производство, капитальное строительство, внедрение новой технологии и проведение экспериментальных работ, ремонт и эксплуатационные нужды, изготовление технологической оснастки и инструмента, прирост незавершенного производства и создание запасов.

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).

Материальные ресурсы – потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности (нефть, руда, песок) и сельского хозяйства (продукты растениеводства, животноводства).

Материалы как продукты труда, прошедшие предварительную обработку, являются продукцией обрабатывающей или перерабатывающей промышленности (черные и цветные металлы, строительные материалы, мука).