**АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

**Введение**

Актуальность темы исследования. Затраты как экономическая категория представляют собой выраженные в денежной форме расходы предприятий, предпринимателей, частных производителей и других хозяйствующих субъектов на производство, обращение и сбыт продукции. В зарубежной литературе затраты чаще именуются издержками производства и обращения [28, c. 88].

Для определения себестоимости и полученной прибыли затраты классифицируются следующим образом:

* входящие и истекшие;
* прямые и косвенные;
* основные и накладные;
* входящие в себестоимость продукции и внепроизводственные;
* одноэлементные и комплексные.

Входящие затраты - это те ресурсы, которые были приобретены и имеются в наличии и, как ожидается, должны принести доходы в будущем. Входящие затраты в балансе отражаются как активы в виде производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, товаров.

К истекшим относятся ресурсы, израсходованные для получения доходов в настоящем и потерявшие способность приносить доход в будущем. Истекшие затраты отражаются в составе затрат на производство реализованной продукции, то есть входящие затраты перешли в истекшие. Правильное деление затрат на входящие и истекшие имеет важное значение при исчислении прибыли и убытков, оценки активов предприятия. В зависимости от способов отнесения на себестоимость отдельных видов продукции затраты делятся на прямые и косвенные. [14,21]

Прямыми называют затраты, которые связаны с производством конкретных видов продукции, выполнением конкретных работ (услуг) и могут быть прямо включены в их стоимость (материальные затраты и прямые затраты на оплату труда). Размер прямых затрат на единицу продукции практически не зависит от объема производства.[25,56]

К косвенным относят затраты, которые носят общий характер для производства нескольких видов продукции и в момент совершения их невозможно отнести на конкретный вид продукции (работ, услуг). Такие расходы распределяются между отдельными видами продукции косвенным путем в зависимости от выбранной предприятием базы распределения. К косвенным затратам можно отнести общепроизводственные расходы, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, управленческие расходы и т. д. Особенностью косвенных затрат является их неизменность в пределах масштабной базы (определенный интервал объема производства, при котором затраты остаются постоянными).

По своему назначению издержки делятся на основные и накладные.
Основными называют затраты, непосредственно связанные с производством продукции (оказанием услуг, выполнением работ). Это стоимость сырья, материалов, амортизация основных производственных фондов, оплата труда производственных рабочих.

К накладным относятся расходы по обслуживанию и управлению производством (общепроизводственные) и обслуживанию и управлению предприятием (общехозяйственные).

К общепроизводственным расходам можно отнести затраты на содержание оборудования, содержание аппарата управления производственных подразделений и т. д. К общехозяйственным относят административно-управленческие расходы, оплату консультационных услуг, оказываемых сторонними организациями, и т. д.

**1. Система управления затратами**

##

## 1.1 Понятие и виды затрат

Классификация затрат на основные и накладные имеет важное значение при организации раздельных систем учета полных и частичных затрат на производство.

В себестоимость выпущенной продукции должны включаться только производственные затраты, и с этой целью затраты группируются на затраты, входящие в себестоимость продукции, и внепроизводственные затраты. К затратам, входящим в себестоимость продукции, относят только производственные затраты, т.е. связанные с производством готовой продукции и незавершенным производством до момента реализации (прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда, общепроизводственные затраты). [14,59]

Внепроизводственные затраты (затраты отчетного периода) не учитываются при оценке запасов. Размер внепроизводственных расходов зависит в основном от длительности периода, в котором они возникли, а не от объемов производства. К ним относят затраты непроизводственного характера: коммерческие (связаны со сбытом продукции) и административные. Такая классификация отвечает требованиям международных стандартов бухгалтерского учета, в соответствии с которыми для оценки запасов произведенной продукции в себестоимость продукции должны включаться только производственные затраты.

Также затраты подразделяются на одноэлементные и комплексные. Одноэлементными называют однородные затраты на производство. По этому признаку затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются по следующим элементам: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизационные отчисления; прочие затраты.

Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов. Примером служат общепроизводственные расходы, которые включают практически все элементы.

Управленческие решения в основном обращены в будущее, поэтому руководителям нужна подробная информация об ожидаемых расходах и доходах. В целях получения такой информации выделяют следующие виды затрат:

* переменные и постоянные;
* затраты, учитываемые и не учитываемые в расчетах при принятии решений;
* безвозвратные затраты;
* вмененные затраты;
* инкрементные затраты;
* маржинальные затраты и доходы;
* планируемые и непланируемые.

К переменным относятся затраты, сумма которых изменяется в прямой зависимости от объема производства, постоянными являются затраты, величина которых не зависит от изменения объема производства.

Процесс принятия управленческого решения предполагает сравнение между собой нескольких альтернативных вариантов с целью выбора из них наилучшего. Затраты, учитываемые в расчетах при принятии решений, - это такие затраты, которые зависят от принятого решения. Затраты, не принимаемые в расчет, от принятого решения не зависят. Безвозвратные - это затраты прошлого периода, которые возникли в результате ранее принятого решения и их невозможно изменить в будущем. Безвозвратные расходы при принятии решений в расчет не принимают. Следует различать понятия безвозвратных расходов и расходов, не принимаемых в расчет.

Вмененные (иначе их называют воображаемые) затраты - это расходы, которые добавляются при принятии решений в случае ограниченности ресурсов, но в будущем их может и не быть. По сути, такие затраты характеризуют возможности предприятия по использованию производственных ресурсов, которые либо потеряны, либо ими жертвуют в пользу другого альтернативного решения. Речь о вмененных затратах идет лишь в условиях ограниченности ресурсов; если ресурсы не ограничены, то вмененные затраты равны нулю.

Инкрементные затраты возникают в случае изготовления дополнительной партии продукции. Если в результате принятого решения изменяются постоянные затраты, то их увеличение рассматривают как приростные, иначе инкрементные, затраты. Если принятое решение о выпуске дополнительной партии продукции не влечет за собой увеличения постоянных затрат, то инкрементные затраты равны нулю. [25,56]

Маржинальные затраты и доходы - это дополнительные затраты и доходы в расчете не на весь выпуск продукции, а на единицу продукции. Планируемые - это затраты, рассчитанные на определенный объем производства в соответствии с нормами, нормативами, лимитами; они включаются в плановую себестоимость продукции. Непланируемые затраты отражаются только в фактической себестоимости продукции.

В целях контроля и регулирования затрат применяется следующая их классификация:

* регулируемые и нерегулируемые;
* эффективные и неэффективные;
* в пределах норм и отклонений от норм;
* контролируемые и неконтролируемые.

Регулируемые - затраты, зарегистрированные по центрам ответственности, сумма которых зависит от влияния со стороны менеджера. В целом по предприятию все затраты регулируемые, но не на все затраты может воздействовать менеджер. Например, администрация предприятия имеет право регулировать приобретение производственных запасов, нанимать людей на работу и т. д. Руководитель же производственного отдела на такие затраты не влияет. Затраты, на которые управляющий не влияет, называют нерегулируемыми с его стороны.

Эффективные - это затраты, в результате которых получают доходы от реализации тех видов продукции, на выпуск которых они были направлены. Неэффективные - это затраты, в результате которых не будут получены доходы, так как не будет произведена продукция. Это в основном потери от брака, простоев, порчи материалов и пр.

Деление затрат на расходы в пределах норм и отклонений от норм применяют в текущем учете для определения эффективности работы подразделений путем сопоставления фактических затрат с нормативными. К контролируемым относят затраты, которые контролируются лицами, работающими на предприятии. По составу отличаются от регулируемых, так как имеют целевой характер и могут быть ограничены отдельными расходами. Неконтролируемые затраты - это расходы, не зависящие от лиц, работающих на предприятии. Например, переоценка основных средств, изменение норм амортизационных отчислений по основным средствам и т. д. [11,78]

## 1.2 Структура затрат на строительном предприятии

**Строительство** одна из самых крупных и одна из самых мирных и созидательных отраслей народного хозяйства. В строительной индустрии трудится, примерно, 14 процентов от общей численности рабочих и служащих, которые заняты в материальном производстве. Повышение уровня индустриализации и качества строительства и механизации трудоемких процессов внесло серьезные изменения, как в технологию строительного производства, так и в его организацию и управление.

Уже в древности были известны и широко применялись в строительстве зданий такие строительные материалы, как обожжённый кирпич, кровельная черепица, керамическая плитка, водопроводные трубы, гипсовые и известковые вяжущие материалы и многие другие стройматериалы. Развитие строительства гидротехнических сооружений стало возможным с получением вяжущих веществ, которые сохраняют свою прочность под водой. Например, в Древнем Риме применялась смесь извести с пуццоланом (вулканический пепел), а в ряде районов России - применяли цемянку – это смесь извести с толчёным кирпичом. Появление в первой четверти XIX века портландцемента, который обладает высокой механической прочностью и водным твердением, обусловило производство и применение в строительстве бетона и железобетона, применяющиеся и по сей день.

[**Строительные материалы**](http://www.tdtsk.ru/) берут на себя основную часть затрат строительства объекта - от 54% стоимости. Конечно, этот процент может возрастать в разных случаях, - это зависит и от качества строительных материалов, и от оценочного объёма работ.

[**Выбор строительных материалов**](http://www.evostroy.ru/) является одним из основных вопросов при строительстве любого объекта: коттеджа, дачи или промышленного комплекса. От качества стройматериала зависит долговечность и надёжность здания, а так же его эстетический вид.

Затраты на строительство дома зависят от выбора типа дома, состава проектной документации, качества инженерного оборудования и применяемых строительных материалов, объема подготовительных работ, стоимости услуг строительной подрядной фирмы и других причин. Структура затрат на строительство дома «под ключ» распределяется примерно в следующем соотношении (табл. 1).

Таблица 1.1

**Структура затрат на строительство дома**

|  |  |
| --- | --- |
| **Структура затрат на строительство дома** | **Расходы на "коробку"** |
| Наименование | Затраты, % | Наименование | Затраты, % |
| Коробка | 40 | Фундаменты | 15 |
| Отопление | 9 | Стены | 30 |
| Водоснабжение, канализация | 7 | Перекрытия и лестницы | 12 |
| Электрика | 6 | Кровля | 18 |
| Отделочные работы | 38 | Фасады и проемы | 25 |
| Всего | 100 | Всего | 100 |

Рис.1 Структура затрат на строительство дома

Таблица 1.2

**Показатели по видам строительных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Наименование работ, описание конструкций** | **Стоимость, у.е.** | **Затраты, %** |
| 1 | Фундамент - монолитный ж/б ростверк сечением 500\*600 мм. Сваи под ростверк - буронабивные, монолитные, ж/б. Диаметр сваи 250 мм, заглубление на 1500 мм от подошвы ростверка | 15380 | 11 |
| 2 | Наружные стены (530 мм) - кладка из теплоэффективных блоков (ячеистый бетон) с отделкой снаружи керамическим кирпичом. Стена внутренняя несущая (250 мм) - из силикатного кирпича. Перекрытие (цокольное, междуэтажное) - пустотные плиты (высота 1-го и 2-го этажа 2,5 м). Крыша - стропильная система (доска 50x200 мм), сплошная обрешетка (доска 25x150 мм). Крыльцо простое - козырек, подшивка - доской «вагонкой», ступени - бетонные | 67280 | 46 |
| 3 | Окна - стандартные, заводского изготовления (ОР), деревянные, двойного остекления, в комплекте. Дверь входная - металлическая, утепленная, грунтованная, в комплекте с фурнитурой. Дверь межкомнатная - шпоновая, глухая, в комплекте с фурнитурой. Полы - настил из шпунтованной половой доски (в санузле - линолеум). Потолки 1-го и 2-го этажа - подшивка гипсокартоном, подготовка под окончательную отделку. Перегородки 1-го и 2-го этажа - каркасные, обшивка гипсокартоном, подготовка под окончательную отделку. Внутренняя отделка кирпичных стен - штукатурка с подготовкой под окончательную отделку. Лестница - металлическая (типового исполнения), без подступенков | 47580 | 32 |
| 4 | Электроснабжение - проводка кабелем (трехпроводным, медным) однофазная, скрытая, с контуром заземления; щит со счетчиком, розетки, выключатели, плафоны, патроны (отечественные) - в комплекте на дом. | 10900 | 7,5 |
| 5 | Отопление - двухконтурный котел (отечественный) с выводом в кирпичный стояк, трубопровод - полипропиленовый армированный, вентиляция - естественная, комплект стальных плоских радиаторов «евростандарт». | 1890 | 1,5 |
| 6 | Горячее и холодное водоснабжение - разводка пластиковыми трубопроводами, в том числе вывод под мойку на кухне, горячая вода от 2-го контура котла, комплект сантехнических приборов (отечественных) - на два санузла. | 2080 | 1,5 |
| 7 | Канализация - разводка пластиковыми трубами внутри дома и вывод до стены (без устройства септика). | 630 | 0,5 |
|   | Итого, общая стоимость дома без окончательной отделки внутренних поверхностей | 145740 | 100 |

Расходы на строительство «коробки» распределяются ориентировочно в пропорциях, указанных в табл. 2. Однако эти процентные соотношения затрат для каждого конкретного дома будут по некоторым показателям значительно отличаться. Это видно на примере строительства индивидуального двухэтажного кирпичного жилого дома ООО «Сервисное обслуживание ТЭКС». Стоимость указана в удельных единицах. Фасад дома показан на рис. 1, поэтажные планы - на рис. 2, 3. Общая жилая площадь 314,08 м2. Жилая площадь 135,63 м2. Площадь застройки 225,00 м2. Стоимость дома в базовой комплектации 145740 у.е. Стоимость 1 м2 460 у.е. без окончательной отделки внутренних поверхностей.

## 1.3 Основные расходные материалы, используемые в строительстве

Жилые, общественные и производственные здания представляют собой сооружения, предназначенные для размещения людей и различного оборудования и защиты их от воздействия окружающей среды.

Все здания состоят из одинаковых по назначению частей:

– фундамента, служащего основанием здания и передающего нагрузку от всего здания на землю;

– каркаса — несущей конструкции, на которой устанавливаются ограждающие элементы здания; каркас воспринимает и перераспределяет нагрузки и передает их на фундамент;

– ограждающих конструкций, изолирующих внутренний объем здания от воздействия внешней среды или разделяющих отдельные части внутреннего объема между собой; к ограждающим конструкциям относятся стены, перекрытия и кровли, причем в малоэтажных зданиях стены и перекрытия часто выполняют функцию каркаса.

С глубокой древности жилые и культовые сооружения возводили из природных материалов — камня и дерева, причем из них выполняли все части здания: фундамент, стены, кровлю. Такая вынужденная универсальность материала (других материалов не было) имела существенные недостатки. Строительство каменных зданий было трудоемко; каменные стены для поддержания в здании нормального теплового режима приходилось делать очень толстыми (до 1 м и более) из-за того, что природный камень — хороший проводник теплоты. Для устройства перекрытий и кровель ставили много колонн или делали тяжелые каменные своды, так как прочность камня при изгибе и растяжении недостаточна для перекрытия больших пролетов. У каменных зданий есть одно положительное качество — долговечность. Менее трудоемкие и материалоемкие, но недолговечные деревянные здания часто разрушались при пожарах.

С развитием промышленности появились новые, специализированные по назначению строительные материалы: для кровли — листовое железо, рулонные материалы и асбестоцемент; для несущих конструкций — стальной прокат и высокопрочный бетон; для тепловой изоляции — фибролит, минеральная вата и др.

Появившиеся в XX в. синтетические полимеры дали толчок к внедрению в строительство высокоэффективных полимерных материалов (пластмасс). В современном строительстве широко применяются полимерные отделочные материалы, материалы для полов (линолеум, плитка), герметики, пенопласты и др.

Специализация и промышленное изготовление строительных материалов и изделий коренным образом изменили характер строительства. Материалы, а затем и изделия из них на стройку поступают практически в готовом виде, строительные конструкции стали легче и эффективнее (например, лучше предохраняют от потерь теплоты, от воздействия влаги). В начале XX в. началось заводское изготовление строительных конструкций (металлических ферм, железобетонных колонн), но только с 50-х годов впервые в мире в нашей стране началось массовое строительство жилых зданий из железобетонных элементов заводского изготовления (блочное и крупнопанельное строительство).

Современная промышленность строительных материалов и изделий производит большое количество готовых строительных материалов и изделий различного назначения, например: керамические плитки для полов, для внутренней облицовки, фасадные, ковровую мозаику; рулонные и штучные материалы для устройства кровли, специальные материалы для гидроизоляции. Чтобы легче было ориентироваться в этом многообразии строительных материалов и изделий, их принято классифицировать.

Наибольшее распространение получили классификации по назначению и технологическому признаку.

По назначению материалы делят на следующие группы:

– конструкционные, которые воспринимают и передают нагрузки;

– теплоизоляционные, основное назначение которых — свести до минимума перенос теплоты через ограждающие конструкции и тем самым обеспечить необходимый тепловой режим помещения при минимальных затратах энергии;

– акустические (звукопоглощающие и звукоизоляционные) — снижающие уровень «шумового загрязнения» помещения;

– гидроизоляционные и кровельные — для создания водонепроницаемых слоев на кровлях, подземных сооружениях и других конструкциях, которые необходимо защищать от воздействия воды или водяных паров;

– герметизирующие — для заделки стыков в сборных конструкциях;

– отделочные — для улучшения декоративных качеств строительных конструкций, а также для защиты конструкционных, теплоизоляционных и других материалов от внешних воздействий;

– специального назначения (огнеупорные, кислотоупорные и др.), применяемые при возведении специальных сооружений.

Некоторые материалы (например, цемент, известь, древесина) нельзя отнести к какой-либо одной группе, так как их используют и в исходном состоянии, и как сырье для получения других строительных материалов и изделий — это так называемые материалы общего назначения. Трудность классификации строительных материалов по назначению состоит в том, что одни и те же материалы могут быть отнесены к разным группам. Например, бетон в основном применяют как конструкционный материал, но некоторые его виды имеют совсем иное назначение: особо легкие бетоны — теплоизоляционные материалы; особо тяжелые бетоны — материалы специального назначения, используемые для защиты от радиоактивного излучения.

В основу классификации по технологическому признаку положены вид сырья, из которого получают материал, и способ изготовления. Эти два фактора во многом определяют свойства материала и соответственно область его применения.

По способу изготовления различают материалы, получаемые:

– спеканием (керамика, цемент); – плавлением (стекло, металлы);

– омоноличиванием с помощью вяжущих веществ (бетоны, растворы);

– механической обработкой природного сырья (природный камень, древесные материалы).

Так как свойства материалов зависят главным образом от вида сырья и способа его переработки, в строительном материаловедении используют классификацию по технологическому признаку и лишь в отдельных случаях рассматриваются группы материалов по назначению.

Огромное количество наименований строительных материалов, составляющих сейчас широкую их номенклатуру, стремятся представить в виде системных классификаций из более или менее сходных по каким-либо признакам групп.

В качестве классификационных признаков выбирают: производственное назначение строительных материалов, вид исходного сырья, основной показатель качества, например их масса, прочность, и другие. В настоящее время в классификации учитывают также и функциональное назначение, например теплоизоляционные материалы, акустические материалы и другие в дополнение к делению на группы по признаку сырья — керамические, полимерные, металлические и т. п. Одна часть материалов, объединенных в группы, относится к природным, а другая их часть — к искусственным.

Каждой группе материалов или отдельным их представителям в промышленности соответствуют определенные отрасли, например цементной промышленности, стекольной промышленности и т. п., а планомерное развитие этих отраслей обеспечивает выполнение планов строительства объектов.

Природные, или естественные, строительные материалы и изделия получают непосредственно из недр земли или путем переработки лесных массивов в «деловой лес». Этим материалам придают определенную форму и рациональные размеры, но не изменяют их внутреннего строения, состава, например химического. Чаще других из природных используются лесные (древесные) и каменные материалы и изделия. Кроме них в готовом виде или при простой обработке можно получить битум и асфальт, озокерит, казеин, кир, некоторые продукты растительного происхождения, например солому, камыш, костру, торф, лузгу и др., или животного мира, например шерсть, коллаген, боннскую кровь и др. Все эти природные продукты в сравнительно небольших количествах тоже используют в строительстве, хотя главными остаются лесные и природные каменные материалы и изделия.

Искусственные строительные материалы и изделия производят в основном из природных сырьевых материалов, реже — из побочных продуктов промышленности, сельского хозяйства или сырья, получаемого искусственным путем. Вырабатываемые строительные материалы отличаются от исходного природного сырья как по строению, так и по химическому составу, что связано с коренной переработкой сырья в заводских условиях с привлечением для этой цели специального оборудования и энергетических затрат. В заводской переработке участвует органическое (дерево, нефть, газ и др.) и неорганическое (минералы, камень, руды, шлаки и др.) сырье, что позволяет получать многообразный ассортимент материалов, употребляемых в строительстве. Между отдельными видами материалов имеются большие различия в составах, внутреннем строении и качестве, но они и взаимосвязаны как элементы единой материальной системы.

И хотя еще немного имеется известных общих закономерностей, выражающих связь между качественно разнородными и отличными по происхождению материалами или между явлениями и процессами при образовании их структур, но и того, что уже известно, достаточно для объединения практически всех материалов в одну систему.

В строительстве гораздо большим многообразием отличаются материалы искусственные, что относится к важному достижению человечества. Но и природные материалы продолжают находить широкое применение в своем «первозданном» виде с приданием им необходимых внешних форм и размеров.

Выбор строительных материалов является одним из основных вопросов при строительстве любого объекта: промышленного комплекса, загородного дома, коттеджа, небольшой дачи или, пусть даже, бани, сарая или бытовки. От качества стройматериалов зависит долговечность зданий, а так же их эстетический вид. Поэтому покупать строительные материалы следует только у проверенных поставщиков.

## 1.4 Виды ресурсосбережения в строительстве

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ - складывается из нескольких составляющих: разработка проектов зданий, сооружений, коммуникаций, планировки и комплексной застройки, обеспечивающих минимум затрат на строительство, эксплуатацию, реконструкцию или ликвидацию; создание ресурсосберегающих видов строительных материалов, изделий и соответствующих технологий их производства; разработка новых ресурсосберегающих методов расчета конструкций и технологии строительства; экономная эксплуатация зданий и сооружений. Проблемы экономии топливно-энергетических ресурсов при планировке и застройке .городов должны учитывать основные направления и методы совершенствования плакировочной организации городов, застройки селитебных и промышленных территорий, проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры на основе комплексного учета климатических факторов, структуры топливно-энергетического баланса регионов и городов, использование нетрадиционных источников энергии и прогрессивных видов транспорта. В связи с определенной неэффективностью централизованных систем теплоснабжения с мощными энергетическими установками необходимо искать рациональные способы теплоснабжения городов и поселков городского типа на базе либо децентрализованных систем, либо совершенствования централизованных систем, например включение в них тепловых аккумуляторов различного типа. Современные принципы совершенствования хозяйственной политики в городах предполагают: дифференцированный подход к использованию городских территорий в зависимости от и ценности; улучшение состояния воздушного и водного бассейнов городов; бережное отношение к фондам, в том числе сохранение, поддержание и. реконструкция жилищного фонда; сохранение и рациональное использование ценной городской среды. Одним из важнейших направлений создания экономичных проектов, обеспечивающих ресурсосбережение, является совершенствование норм строительного проектирования.

Проблема отопления жилищ в России столетиями решалась посредством сооружения массивных каменных и деревянных стен, оконные проемы имели небольшую площадь. Особо расточительным по теплопотреблению стал период строительства панельных домов первых массовых серий в 1950-1960-х годах. Беспредельно низкие строительные нормы теплоизоляции конструкций действовали до 1994 года, следовательно, самое большее количество существующего жилья возведено по этим нормативам. Вот чем объясняется энергетический кризис, который сейчас переживает жилищно-коммунальная отрасль. Большинство населения не имеет физической возможности сократить расход энергии (прежде всего, тепла в системах централизованного отопления). Нет и финансовой мотивации к экономии в потреблении энергоресурсов. Поэтому важнейшей частью нового этапа жилищной политики является не только развитие строительства, но и модернизация и реконструкция существующего жилищного фонда с учетом сохранения и обновления жилья, снижения расходов на энергопотребление.

Как было уже сказано, теплосбережение в России вплоть до 1990 годов решалось за счет массивных конструкций (их масса на один м2 общей площади зданий из панелей поперечно-стеновой системы составляла 1,5 т, из крупных блоков - 1,75, а из кирпича продольно-стеновой системы - 1,9 т). Применение ресурсo- и энергоэффективных конструкций на основе смешанных архитектурно-строительных систем с использованием эффективных утеплителей снижает удельный вес здания в 2-2,5 раза по отношению к традиционным конструкциям. Тем не менее, в крупных городах продолжается массовое многоэтажное крупнопанельное домостроение на основе существующей производственной базы.

Достичь энергетической эффективности возможно только при системном подходе, учитывая два направления работы: обеспечение энергоэффективности, во-первых, зданий, а во-вторых - систем теплоснабжения. Если 30 % энергоресурсов связано с непроизводительными потерями в установках генерации, при транспортировке, распределении и учете тепловой энергии, то значительные потери энергии происходят непосредственно при потреблении, включающем в себя множество составляющих. Одна из них на данном этапе - теплоизоляция ограждающих конструкций (в том числе светопрозрачных ограждений), по которым уже приняты соответствующие нормативы. Известный в практике проектирования коэффициент комнатности как характеристика объемно-планировочного решения до сих пор не увязан с показателем удельного расхода тепла на отопление. Между тем он может и должен служить объективной характеристикой теплоэффективности здания. Проблема создания среды жизнедеятельности в соответствии с принципами устойчивого развития является сложной и многогранной. В наше время ее невозможно решить с использованием прежних моделей. После второй мировой войны в СССР господствовала идея обеспечения населения жильем в короткие сроки. Была поставлена задача скорейшей индустриализации строительства. Уменьшение количества типоразмеров строительных деталей и изделий, унификация вели к сокращению стоимости их изготовления, упрощению строительного производства на площадке, следовательно, к снижению стоимости самого строительства. Внедрение сборного железобетона положило начало новому этапу развития "архитектуры" с широким применением типового проектирования.

Сегодня мы признаем потребность в изучении и совершенствовании как проблемы в целом, так и архитектурных аспектов. Особое значение приобретают вопросы, связанные с окружающей средой, стоимостью, комфортом и надежностью эксплуатации зданий. Следует с горечью признать, что проектирование ведется без учета важнейших задач по созданию среды жизнедеятельности и человеческих потребностей, архитектурного формообразования зданий в зависимости от условий и места строительства. Несовершенство проектных решений, устаревшие нормативы, дефекты строительства и эксплуатации по-прежнему ведут к избыточным потерям тепла в зданиях (40 % - через ограждения, 30-40 % - через окна, 9 % - через крышу, 10-15 % - через полы первого этажа).

Относительный расход тепла на отопление зданий связан, прежде всего, с их геометрическими параметрами и функционально зависит от объемно-планировочного коэффициента (отношение периметра к площади здания или помещения при постоянной величине высоты этажа).

Следует иметь в виду, что из-за многофакторности исходных предпосылок, влияющих на оптимальный модуль ячейки, не может существовать одного оптимального решения, а должна рассматриваться некоторая область их вариантов. Это значит, что в основу проектирования должен быть положен ряд ячеек различных размеров, по которым можно выявить динамику изменения относительного расхода тепла. Только так мы сумеем определить наиболее экономичные модульные конструктивные ячейки. Расчеты показывают, что увеличение размера ячейки от 3,6 до 6 м приводит к снижению расхода тепла почти на 40 %. При дальнейшем увеличении - от 6 до 8,4 м и от 8,4 до 10,8 м - расход снижается только на 25 %, с 10,8 до 13,2м - на 18,5% и с 13,2 до 15,5 м - на 17%. Таким образом, варианты геометрических параметров энергоэкономичных ячеек целесообразно рассматривать в диапазоне от 3,6 до 10,8 м с учетом применения различных конструкций и материалов. Однако выбор оптимальной величины модульной конструктивной ячейки должен быть обоснован с точки зрения расхода не только тепла, но и основных строительных материалов и трудоемкости.

Оптимальные размеры несущих конструкций предусматривают получение достаточной надежности при минимальном расходе строительных материалов. Практика проектирования показывает, что увеличение пролета здания в 2 раза приводит к четырехкратному увеличению изгибающего момента, то есть к существенному утяжелению конструкций, поэтому размеры пролета должны определяться фактически необходимым свободным пространством. В противном случае увеличение габаритов ячейки при компоновке здания может оказаться дорогостоящим.

Поиски новых типов жилища в XXI веке, связанные с необходимостью изменения строительной типологии дома в соответствии с современными социально-экономическими условиями, направлены на создание приемов и схем, расширяющих возможности вариантного проектирования. Практика проектирования показывает, что в малоэтажном и многоэтажном домостроении предпочтительными и перспективными являются пролеты 4,8 м и 7,2 м. Пролет 4,8 м обеспечивает оптимальные архитектурно-планировочные решения в соответствии с действующими нормами проектирования. Он дает возможность получить рациональную ширину корпуса здания, а также самые разнообразные типы домов по двухпролетной схеме. Его применение допускает трансформацию планировочного пространства и вариантность проектирования. Пролет 7,2 м при однопролетной схеме оптимален для всех типов домов и позволяет осуществить кардинальную трансформацию архитектурно-планировочного пространства. Предпочтительность проектирования малоэтажных зданий на пролете 4,8 м и соответствующей ему конструктивной ячейке подтверждается современной отечественной и зарубежной практикой (в Швеции, США, Италии используется шаг стен, близкий к 4,8 м).

В ближайшем будущем станет нормой расширение типологии жилых зданий. Наряду с уже сложившимися относительно новыми для России малоэтажными и многоэтажными домами повышенной площади жилых ячеек, а также комфортности и качества должны появиться многофункциональные жилые структуры. Новая типология жилища и типов жилых домов повлекут за собой дальнейшую их дифференциацию в зависимости от уровня спроса и доходов потребителя. Но требования к энергосбережению остаются в силе. Типология жилого дома оказывает существенное влияние на потребление энергии, а главное - на эффективность ее распределения.

Российскими специалистами (на основе проведенных исследований и анализа передового опыта, накопленного в РФ и за рубежом) разработаны и внедряются архитектурно-строительные системы для зданий различного назначения с применением безригельного каркаса. Создание современного отечественного оборудования для выполнения работ в условиях строительной площадки позволило сократить материалоемкость таких зданий на 30-40 %, а трудоемкость - на 20 %. Построено уже несколько десятков 16-этажных жилых домов, в том числе в Москве и Московской области, в Краснодаре и других регионах страны.

В то же время качественные параметры применяемых сейчас архитектурных систем в большинстве своем не отвечают новым требованиям по энергоэффективности, ресурсосбережению. Большая часть объемов массового жилищного строительства выполняется по модернизированным типовым проектам с утеплением только ограждающих конструкций стен. Несмотря на новые требования по усилению теплоизоляции, практически все индивидуальные застройщики (а объемы осуществляемого ими строительства составляют более 40 % от общих объемов по стране) полностью их игнорируют.

В 1997 году была утверждена подпрограмма "Архитектурно-строительные системы жилищного строительства ГЦП "Жилище". В ней впервые рассматривались архитектурно-строительные системы нового поколения, обеспечивающие широкие возможности организации внутреннего пространства жилых зданий, гигиеническое качество, безопасность и комфорт жилья, а также повышение энергоэффективности и снижение материалоемкости строительства на основе технического перевооружения действующей материально-технической базы домостроения и создания новых технологий производства. К сожалению, они так и не получили своего осуществления в полной мере.

Открытая архитектурно-строительная система включает:

* модули различных подсистем, для которых можно применить взаимозаменяемые узлы, детали и конструкции, созданные на основе существующей нормативной базы строительства;
* возможности организации внутреннего пространства с использованием различных конструктивных решений зданий;
* координированный набор типоразмеров унифицированных строительных изделий, которые могут применяться для возведения зданий различного назначения;
* охват строительства как малоэтажного (до 4 этажей включительно) на основе легких унифицированных конструкций, деталей и элементов, так и многоэтажного - на основе каменных материалов или металлических конструкций, а также разнообразных легких ограждающих конструкций;
* единую модульную систему и конструктивные элементы, взаимозаменяемые с элементами других архитектурно-строительных систем в соответствии с заданным уровнем унификации.

Высокий уровень унификации конструкций, изделий и элементов обеспечивается набором:

* универсальных конструкций и элементов, из которых можно проектировать различные варианты систем;
* универсальных узлов и сопряжении, обеспечивающих совместимость элементов независимо от выбранной конструктивной системы.

Создание открытой архитектурно-строительной системы на основе единой модульной координации должно обеспечить привязку всех элементов здания к модульным разбивочным осям и монтажным горизонтам независимо от материала и толщины сопрягаемых элементов и расположения их в плане. Одним из актуальных направлений ресурса- и энергосбережения является создание нового поколения элементов строительных конструкций массового применения (энергоэффективные ограждающие конструкции, светопрозрачные ограждения), обладающих повышенным уровнем теплозащиты. Производство таких изделий должно составлять основу строительной индустрии, а их применение позволит снизить стоимость, повысить качество и ускорить возведение объектов. Широкая номенклатура конструкций дает возможность проводить многовариантное проектирование, детально и с высокими потребительскими свойствами (надежностью, долговечностью, экологичностью, эстетичностью) отрабатывать конструктивные решения.

Формирование современного архитектурно-художественного облика застройки невозможно без элементов светопрозрачных конструкций. Повышение теплотехнических качеств окон, наружных остекленных дверей и витражей позволяет сократить потери тепла от общих в здании до 30-40 %. В настоящее время отечественные производители наладили выпуск современных переплетов из ПВХ-профилей, дерева, алюминия, дерево-алюминия для энергоэффективных окон (по разным оценкам - до 5 млн. м2). Однако при условии ежегодной замены остекления в существующих домах (5 % в год) и установки таких окон во вновь строящихся зданиях потребности регионов Российской Федерации возрастут в 5-7 раз.

По удельному весу в общем объеме жилищного строительства здания со стенами из кирпича и мелких блоков занимают в настоящее время второе место. В перспективе мелкоштучные материалы (в основном различные виды камней и блоков) могут с успехом применяться в малоэтажном строительстве при условии разработки конструкций, отвечающих требованиям теплоэффективности жилых зданий.

В основу архитектурно-строительных систем массового малоэтажного жилищного строительства, применяемых в городах и других поселениях, должны быть положены конструкции из местного строительного материала, древесины, а также созданные на основе тонкостенного металлического холодногнутого профиля и эффективных утеплителей в форме оставляемой опалубки.

Для развития деревянного домостроения необходимо наладить массовый выпуск индустриальных конструкций, изделий и деталей на базе открытой системы типизации, то есть совершить переход от типовых домов к унифицированным конструкциям для различных типов зданий.

Холодногнутые тонкостенные металлические несущие элементы применяются в качестве стоечно-балочных и плоских рамных систем, а также пространственных решетчатых ферм покрытий. Благодаря легкости обработки и разнообразию форм сечений их целесообразно использовать как несущие элементы зданий, кровли и стеновых панелей. Системы из монолитного железобетона на основе оставляемой опалубки из эффективных утеплителей являются стеновыми или каркасными. В зависимости от типа элементов опалубки они обеспечивают строительство стен и перекрытий зданий любой этажности, но особенно эффективны в малоэтажном жилищном строительстве в районах со сложными инженерно-геологическими и погодными условиями.

Для перехода к открытой архитектурно-строительной системе потребуется перестройка предприятий домостроения и промышленности строительных материалов. Решение этой проблемы должно исходить из необходимости преобразования производства на всех этапах создания готовой строительной продукции: от проектирования до возведения жилых зданий на базе разработки сырьевых запасов, производства строительных материалов и выпуска строительных конструкций.

Важнейшей частью нынешнего этапа жилищной политики на долгосрочную перспективу является не только новое строительство, но модернизация и реконструкция существующего фонда жилья с учетом его сохранения и обновления, снижения расходов энергопотребления и снижения выбытия по ветхости.

В настоящее время жилищный фонд России составляет более 2,8 млрд. м2, около 2 % из них является ветхим и аварийным, третья часть имеет физический износ более 30 %. Ежегодно выбывает около 4 млн. м2 жилья. Резкое сокращение финансирования на проведение капитального ремонта может привести к тому, что в ближайшие 10-15 лет значительное количество жилья из-за потери потребительских качеств станет неперспективным в качестве источника доходов местных бюджетов.

Сегодня требуется коренная комплексная реконструкция многих районов, изменение их пространственно-планировочной структуры, обновление архитектуры жилых домов, повышение технического качества квартир и инженерного оборудования. Основными объектами реконструкции должны стать районы морально и технически устаревшей по архитектурно-планировочным и техническим параметрам застройки, серой однообразной архитектуры, с большими ничейными и бесхозными дворами, внутриквартальными и микрорайонными пространствами, в которых человек не находит себе удобной экологической ниши и содержать которые в новых экономических условиях непосильное дело для муниципальных служб.

Проблема массового жилища особенно осложняется моральной и технической деградацией жилой застройки 1950-1960-х годов. Дома первых массовых серий требуют обновления, к тому же прошел нормативный срок проведения их капитального ремонта. Объем жилищного фонда пятиэтажек составляет порядка 250 млн. м2 общей площади, в Москве - более 20 млн. м2, в Санкт-Петербурге - более 10 млн. м2. В этом фонде размещается существенная часть социального жилья посемейного заселения (около 10 % всего жилищного фонда страны, в котором проживает более 15 млн. человек).

Зарубежный и отечественный опыт реконструкции показывает, что здание может быть повышено на 1-2 этажа за счет его расширения, увеличения размеров кухонь и летних помещений. Устройство мансард не только увеличивает общую площадь дома на 20-40 %, но и уменьшает потери тепла через кровлю на 7-9 %, значительно улучшая архитектурную выразительность здания.

В условиях рыночных отношений (установленной стоимости на землю, резко возросшей стоимости энергоносителей и основных строительных материалов) особенно ярко проявляется экономическая эффективность по следующим позициям:

* реконструкция не требует нового участка земли;
* прирост жилой площади происходит за счет реализации резервов на существующих территориях, а также градостроительного освоения малоуклонных, плоских крыш и пустующих чердаков зданий, пригодных для устройства надстроек (в том числе мансардного этажа как наиболее оптимального варианта) без отселения жителей, что в 1,5 раза дешевле, чем строительство на новых территориях. На 25-40 % снижаются расходы на создание инженерной и транспортной инфраструктуры;
* реконструкция - одно из средств гармонизации квартирной структуры в существующих районах;
* реконструкция повышает социальную привлекательность жилья, а с учетом получения дополнительных новых площадей (как правило, в центральных районах города) и его перспективность для инвесторов.

Начало эксперименту по реконструкции жилых домов первых массовых серий было положено в СССР еще в 1980-х годах, когда были реконструированы два здания в Минске и Краснодаре. Работы возобновились в середине 1990-х годов и в настоящее время развертываются в ряде регионов РФ.

Ведущими экспериментами стали пилотные проекты реконструкции 4-этажного дома в Лыткарино Московской области, 5-этажных панельных жилых домов в Санкт-Петербурге, Сургуте, кирпичного дома в Новочебоксарске Чувашской Республики. Завершаются работы по реконструкции 5-этажного панельного дома в Архангельске и 5-этажного кирпичного общежития в Северодвинске.

Главная цель эксперимента - капитальный ремонт существующих жилых домов с учетом утепления наружных ограждающих конструкций и замены внутренних сетей с установкой регулирующих приборов, системы инженерного оборудования, а также увеличение общей площади жилья за счет надстройки мансардного этажа. Работы проводились без отселения жильцов этих домов с обеспечением мероприятий безопасности во время производства строительных работ.

Опыт реконструкции пилотных объектов показывает реальную возможность обновления жилья без больших материальных и финансовых затрат, экономию тепла на 30-35 %, воды на 50 %, получения до 20-25 % дополнительной площади при надстройке зданий мансардным этажом. Часть прибыли от реализации, включая экономию энергоресурсов, может реинвестироваться в продолжение реконструкции.

Совершенствование архитектурно-градостроительных и социальных решений за счет реконструкции возможно в любых условиях, в малых, средних и крупных городах. Проблема в том, каким образом и в каких объемах производить изменения, чтобы материальные затраты не были чрезмерно велики, чтобы не был нанесен ущерб культуре и традициям, чтобы создавалась соразмерная человеку жилая среда.

Одна из важнейших задач проведения реконструкции жилищного фонда - это разработка стратегических направлений, определяющих архитектурную, градостроительную и техническую политику, которая бы обеспечивала динамику роста возобновления жилья и устойчивое развитие городов России.

**2. Анализ затрат на производство ООО «КРУ «Строй-Сервис»**

##

## 2.1 Краткая характеристика ООО «КРУ «Строй-Сервис»

Объектом анализа данной работы является ООО «КРУ «Строй-Сервис», являющийся строительным предприятием и специализирующийся на промышленном и гражданском строительстве. ООО «КРУ «Строй-Сервис» является аффилированным предприятием ОАО «УК «Кузбассразрезуголь», организовано в июне 2006г. на базе ремонтно-строительных управлений угольных разрезов и ведет ремонтные и строительные работы по всем разрезам Угольной компании как основного заказчика. Помимо этого предприятие занимается строительством жилых домов на территории Кемеровской области.

Производственная структура ООО «КРУ «Строй-Сервис», представленная на рисунке 2.1, построена по территориальному признаку.

Рисунок 2.1. Производственная структура ООО «КРУ «Строй-Сервис».

**Дивизионная структура** — это разделение организации на элементы и блоки по видам товаров или услуг, группам покупателей или географическим регионам.

Преимущества дивизионной структуры:[38]

1. она обеспечивает управление многопрофильными предприятиями с общей численностью сотрудников порядка сотен тысяч и территориально удаленными подразделениями;
2. обеспечивает большую гибкость и более быструю реакцию на изменения в окружении предприятия по сравнению с линейной и линейно - штабной;
3. при расширении границ самостоятельности отделений они становятся "центрами получения прибыли", активно работая по повышению эффективности и качества производства;
4. более тесная связь производства с потребителями.

Минусы:

1. появление дублирующих функций в дивизионах:
2. ослабление связей между сотрудниками различных дивизионов;
3. частичная потеря контроля над деятельностью дивизионов;
4. отсутствие одинакового подхода к управлению различными дивизионами Генеральным директором предприятия.

## 2.2 Технико-экономический анализ ООО «КРУ «Строй-Сервис»

Данные для оценки основных технико-экономических показателей деятельности предприятия подставлены в таблице 2.1. "Основные технико-экономические показатели деятельности ООО «КРУ «Строй-Сервис» за 2006-2007 г.г.

Таблица 2.1 **Основные технико-экономические показатели ООО "КРУ "Строй-Сервис""**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Единицы измерения | 2 полугодие 2006 г. | 1 полугодие 2006 г. | 2 полугодие 2007 г. | 1 полугодие 2007 г. | Темпы роста, % |
| 1пол.07/ 2пол.06 | 2пол.06/ 1пол.06 | 1пол.07/ 2пол.06 | 1пол.07/ 2пол.07 |
| 1 | Товарная продукция в отпускных ценах без НДС  | Тыс. руб. | 222 592 | 261 986 | 542 796 | 430 819 | 118% | 207% | 79% | 194% |
| 2 | Себестоимость товарной продукции продукции | Тыс. руб. | 221 107 | 262 267 | 518 306 | 432 997 | 119% | 198% | 84% | 196% |
| 3 | Реализованная продукция в отпускных ценах без НДС и акциза.  | Тыс. руб. | 203 331 | 206 108 | 433 160 | 290616 | 101% | 210% | 67% | 143% |
| 4 | Себестоимость реализованной продукции | Тыс. руб. | 201 846 | 206 389 | 408 670 | 292794 | 102% | 198% | 72% | 145% |
| 5 | Затраты на 1 рубль реализованной продукции. | Руб. | 0,99 | 1,00 | 0,94 | 1,01 | 101% | 94% | 107% | 101% |
| 6 | Незавершенное строительство | Тыс. руб. | 19261 | 55878 | 109636 | 140203 | 290% | 196% | 128% | 728% |
| 7 | Среднесписочная численность, всего. | Чел. | 913 | 928 | 935 | 952 | 102% | 101% | 102% | 104% |
| 8 | Среднесписочная численность рабочих.  | Чел. | 504 | 535 | 552 | 568 | 106% | 103% | 103% | 113% |
| 9 | Среднегодовая выработка одного работающего.  | Тыс.руб/чел. | 243,9 | 282,3 | 580,5 | 452,5 | 116% | 206% | 78% | 186% |
| 10 | Среднегодовая выработка одного рабочего | Тыс.руб/чел. | 441,4 | 489,7 | 983,3 | 758,5 | 111% | 201% | 77% | 172% |
| 11 | Фонд оплаты труда работников списочного состава. | Тыс. руб. | 52 832 | 45 887 | 46 346 | 47 273 | 87% | 101% | 102% | 89% |
| 12 | Зарплатоемкость |   | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 117% | 100% | 100% | 117% |
| 13 | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов.  | Тыс. руб. | 23478 | 25027 | 26576 | 28076 | 107% | 106% | 106% | 120% |
| 14 | Фондоотдача ОПФ | Руб./руб. | 9,48 | 10,47 | 20,42 | 15,34 | 110% | 195% | 75% | 162% |
| 15 | Фондоемкость ОПФ  | Руб./руб. | 0,11 | 0,10 | 0,05 | 0,07 | 91% | 51% | 133% | 62% |
| 16 | Балансовая прибыль. | Тыс. руб. | 1 486 | -281 | 24 490 | -2 178 | -19% | -8715% | -9% | -147% |
| 17 | Чистая прибыль.  | Тыс. руб. | -1515 | -4704 | 6585 | -7603 | 310% | -140% | -115% | 502% |
| 18 | Прибыль на 1 рубль реализованной продукции  | Руб. | -0,01 | -0,02 | 0,02 | -0,03 | 306% | -67% | -172% | 351% |

Анализируя данные таблицы 2.1, можно заметить, что деятельность ООО «КРУ «Строй-Сервис» за данный период является не совсем стабильной. Об этом говорит относительно неравномерное и разнонаправленное изменение основных технико-экономических показателей работы предприятия.

Во 2 полугодии 2006г. году наблюдается самый низкий уровень товарной и реализованной продукции – 222 592 тыс.руб. и 203 331 тыс. руб. соответственно. Все последующие годы объем товарного выпуска растет: в 1 полугодии 2007г. он на 18 % больше, чем в предыдущем периоде, во втором полугодии на 107% больше, чем в 1 полугодии, а к концу исследуемого периода по сравнению с его началом товарный выпуск увеличивается на 94%. Но наибольший объем товарной продукции наблюдается во 2 полугодии 2007 года, что связано с сезонностью осуществления строительных работ. Во 2 полугодии 2006г. не наблюдается подобного увеличения, поскольку предприятие в этот период было организованно и решение различных организационных вопросов, согласование регламентов работы с заказчиком, порядок ведения работ не позволили предприятию вести работы в полном объеме.

Практически аналогичную тенденцию имеет и объем реализованной продукции, возрастая на протяжении исследуемого периода. За весь период рост объема реализации составил 143 %. Наибольший объем реализованной продукции наблюдается во 2 полугодии 2007 года (практически в 2 раза больше, чем во всех остальных исследуемых периодах). Начиная со 2 полугодия 2006 года объем выпуска товарной продукции значительно превышает объемы реализации, что говорит о наличии значительных остатков незавершенного строительства. В данном случае у предприятия имеются в наличии объекты, строящиеся за счет средств предприятия и реализуемые на рынке только после полного завершения и сдачи объекта (жилые дома). Поскольку производственный цикл строительства жилых многоэтажных домов достаточно длительный (2-3 года), то происходит накопление и постоянное увеличение незавершенного строительства на протяжении исследуемого периода (в 7 раз к концу периода по сравнению с его началом).

С ростом товарной и реализованной продукции увеличивается и ее себестоимость, причем себестоимость возрастает более быстрыми темпами по сравнению с товарным выпуском: если прирост объема товарной продукции за весь исследуемый период составляет 94 %, то прирост себестоимости данной продукции равен 96 %. Только во 2 полугодии 2006 и 2 полугодии 2007г.г. себестоимость ниже объема выпуска товаров, на протяжении остальных периодов себестоимость превышает выпуск товарной и к последнему периоду это превышение составляет 2 178 тыс. рублей.

Динамика затрат на 1 рубль реализованной продукции соответствует динамике выручки от реализации и себестоимости. Во 2 полугодии 2006 и 2 полугодии 2007г.г. затраты на 1 руб.реализованной продукции не превышают норму окупаемости (рубль затрат на рубль реализованной продукции), т.е. прибыльность изготовляемых изделий составляет 1 копейку и 6 копеек соответственно с каждого рубля произведенной продукции. В остальные периоды реализация продукции убыточна, затраты на 1 рубль реализации больше единицы. Такая тенденция себестоимости и затрат на 1 рубль реализованной продукции может объяснятся особенностями ценообразования: ООО «КРУ «Строй-Сервис» предъявляет заказчику выполненные работы по согласованной и утвержденной методике, основанной на методике Госстроя. Согласно данной методике при расчете договорной цены по статьям затрат используются нормативные значения, основанные на ЕНИР, ГЭССН, ТЭР и методических указаниях Госстроя, а не фактически понесенные предприятием затраты. Данные анализ говорит о том, что ООО «КРУ «Строй-Сервис» при осуществлении фактических затрат в силу каких-либо причин превышает нормативные значения и в результате фактическая себестоимость превышает объем реализации. Существует два пути решения этой проблемы:

* сокращение фактических затрат предприятия путем ужесточения контроля, проведения мероприятий по снижению затрат, сокращение управленческих расходов;
* изменение в сторону увеличения и пересогласование с заказчиком методики расчета договорной цены.

Среднесписочная численность всех работающих на предприятии, а основных рабочих на протяжении всего исследуемого периода имеет устойчивую тенденцию к росту (уменьшается на 4 % и 13 % соответственно). Но на фоне роста производительности труда эта тенденция отрицательной не является, поскольку производительность труда растет гораздо более быстрыми темпами по сравнению с ростом численности.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов начиная с 1 полугодия 2006г. года постоянно растет. Фондоотдача во 2 полугодии 2007г. Увеличивается в 2 раза по отношению к предыдущему периоду, но в 1 полугодии 2006г. Снижается из-за уменьшения товарной продукции, но за весь период рост фондоотдачи составляет 62%. Таким образом, эффективность использования основных производственных фондов за данный период увеличивается.

Балансовая прибыль предприятия нестабильна, наблюдается как положительное ее значение в некоторых периодах (2 полугодие 2006 и 2007г.г.), так и отрицательное (1 полугодие 2007 и 2006 г.г.). Похожую тенденцию имеет и величина чистой прибыли, являясь положительной только во 2 полугодии 2007г. (на протяжение остальных периодов предприятие несет убытки), и прибыль на 1 рубль реализованной продукции.

Таким образом, можно сделать предварительный вывод о нестабильности положения анализируемого предприятия на протяжении исследуемого периода, значительном влиянии сезонного фактора и необходимости проведения ряда мероприятий с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности ООО «КРУ «Строй-Сервис» и сокращения затрат.

*Финансовый анализ ООО «КРУ «Строй-Сервис»”*

Основными показателями, характеризующими финансовые результаты деятельности предприятия, являются прибыль и рентабельность, отражающие эффективность производства. Предприятия заинтересовано в увеличении накоплений, поскольку от величины прибыли зависит, в том числе и количество свободных денежных средств, находящихся в распоряжении предприятия, т.е. его ликвидность; а одной из задач управления оборотными средствами является минимизация риска потери ликвидности и повышение прибыльности предприятия. В свою очередь, чистый оборотный капитал формируется за счет собственных средств предприятия, одним из источников которых является прибыль, полученная от производства и реализации продукции. Таким образом, прибыль должна обеспечивать текущие финансовые потребности предприятия, т.е. собственные оборотные средства, поэтому анализ структуры и динамики прибыли и рентабельности является важным моментом для выявления путей и резервов роста прибыли предприятия в рамках повышения эффективности управления оборотным капиталом.

Общая сумма балансовой прибыли подлежит детализации на основные ее составляющие, после чего анализируется ее динамика и структура.

Для анализа и оценки уровня, динамики и структуры показателей финансовых результатов деятельности предприятия используется таблица 2.2.

Таблица 2.2 **Финансовые результаты деятельности ООО "КРУ "Строй-Сервис"**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2 полу****годие 2006г.** | **1 полу****годие 2006г.** | **2 полу****годие 2007г.** | **1 полу****годие 2007г.** | **Удельный вес, %** | **Темпы роста** |
| **Абсолют. за период 1пол.07- 2пол.06** | **Относительны, %** |
| **2 полуг 2006г.** | **1 полуг 2007г** | **2 полуг 2007г** | **1 полуг 2006г** | **1пол.07/ 2пол.06** | **2пол.07/ 1пол.07** | **1пол.06/ 2пол.07** | **2пол.06/ 2пол.06** |
| Выручка от реализации продукции, работ, услуг | 203 331 | 206 108 | 433 160 | 290 616 | 100% | 100% | 100% | 100% | 87 285 | 101% | 210% | 67% | 143% |
| Себестоимость реализации продукции, работ, услуг | 201 846 | 206 389 | 408 670 | 292 794 | 99% | 100% | 94% | 101% | 90 948 | 102% | 198% | 72% | 145% |
| Прибыль (убыток) от реализации | 1 485 | -281 | 24 490 | -2 178 | 1% | 0% | 6% | -1% | -3 663 | -19% | -8715% | -9% | -147% |
| Прочие операционные доходы | 58 053 | 90 803 | 230 076 | 44 983 |  |  |  |  | -13 070 | 156% | 253% | 20% | 77% |
| Прочие операционные расходы | 57 569 | 91 997 | 231 727 | 45 139 |  |  |  |  | -12 430 | 160% | 252% | 19% | 78% |
| Прибыль (убыток) от прочей реализации | 484 | -1 194 | -1 651 | -156 |  |  |  |  | -640 | -247% | 138% | 9% | -32% |
| Внереализационные доходы | 26 |  | 1 956 | 42 |  |  |  |  | 16 | 0% |  | 2% | 162% |
| Внереализационные расходы | 3 041 | 3 619 | 12 372 | 4 327 |   |   |   |   | 1 286 | 119% | 342% | 35% | 142% |
| Прибыль (убыток) от внереализационных операций | -3 015 | -3 619 | -10 416 | -4 285 |   |   |   |   | -1 270 | 120% | 288% | 41% | 142% |
| Прибыль (убыток) отчетного периода (до налогообложения) | -1 046 | -5 094 | 12 423 | -6 619 |   |   |   |   | -5 573 | 487% | -244% | -53% | 633% |
| Чистая прибыль (убыток)  | -1 515 | -4 704 | 6 585 | -7 603 |   |   |   |   | -6 088 | 310% | -140% | -115% | 502% |

Данные таблицы 2.2. показывают, систематический рост выручки от реализации продукции, но для прибыли, как балансовой, так и чистой, такой тенденции не наблюдается. На протяжении всех периодов, кроме 2 полугодия 2007г., балансовая и чистая прибыль отрицательна, т.е.предприятие несет убытки. Во 2 полугодии 2007г. чистая прибыль составляет 6 585 тыс.руб.

Величина балансовой, а соответственно, и чистой прибыли увеличивается за 2 полугодие 2007г. в результате увеличения за это время прибыли от реализации и уменьшении удельного веса себестоимости в выручке от реализации по сравнению с остальными периодами.

Прибыли от прочей реализации и внереализационных операций предприятие не имеет, поскольку расходы от прочей реализации превышают прочие операционные и внереализационные доходы на протяжении всего исследуемого периода, кроме 2 полугодия 2006г., когда присутствует прибыль от прочей реализации в размере 484 тыс.руб.

Следовательно, можно сделать вывод, подтверждающий влияние сезонности на реализацию и необходимость проведения ряда мероприятий с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности ООО «КРУ «Строй-Сервис» и сокращения затрат.

Абсолютная величина прибыли недостаточно характеризует экономическую эффективность работы предприятия; ее нужно сопоставить с величиной авансированных или потребленных средств. Поэтому для оценки интенсивности и эффективности производства применяется система показателей рентабельности, при исчислении которых абсолютный размер прибыли соизмеряется с базой.

Приведенные в таблице 2.3 показатели рентабельности раскрывают степень прибыльности предприятия.

**Таблица 2.3 Анализ рентабельности ООО «КРУ «Строй-Снаб»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Формула расчета | 2 полугодие 2006г. | 1 полугодие 2007г. | 2 полугодие 2007г. | 1 полугодие 2006г. | Темпы роста, % |
| 1пол.07/ 2пол.06 | 2пол.07/ 1пол.07 | 2пол.07/ 2пол.06 | 1пол.06/ 2пол.07 |
| 1 | Прибыль от реализации |  | 1 485 | -281 | 24 490 | -2 178 | -18,9% | -8715,3% | -8,9% | -146,7% |
| 2 | Чистая прибыль, тыс. руб. |  | -1 515 | -4 704 | 6 585 | -7 603 | 310,5% | -140,0% | -115,5% | 501,8% |
| 3 | Выручка от реализации продукции в действующих ценах, тыс. руб. |  | 203 331 | 206 108 | 433 160 | 290 616 | 101,4% | 210,2% | 67,1% | 142,9% |
| 4 | Оборотные активы, тыс. руб. |  | 283 733 | 430 190 | 583 758 | 584 053 | 151,6% | 135,7% | 100,1% | 205,8% |
| 5 | Внеоборотные активы |  | 44 785 | 88 646 | 135 548 | 165 418 | 197,9% | 152,9% | 122,0% | 369,4% |
| 6 | Собственные средства, тыс. руб. |  | 37 721 | 95 923 | 116 908 | 106 776 | 254,3% | 121,9% | 91,3% | 283,1% |
| 7 | Долгосрочные обязательства |  | 13 219 | 20 661 | 17 713 | 17 088 | 156,3% | 85,7% | 96,5% | 129,3% |
| 8 | Стоимость имущества (валюта баланса), тыс. руб. |  | 328 518 | 518 836 | 719 306 | 749 471 | 157,9% | 138,6% | 104,2% | 228,1% |
| 9 | Запасы |  | 83 954 | 145 505 | 172 792 | 180 244 | 173,3% | 118,8% | 104,3% | 214,7% |
| 10 | Готовая продукция |  | 3 144 | 4 558 | 8 471 | 7 351 | 145,0% | 185,8% | 86,8% | 233,8% |
| 11 | Дебиторская задолженность со сроком погашения менее года |  | 173 191 | 214 834 | 311 518 | 261 118 | 124,0% | 145,0% | 83,8% | 150,8% |
| 12 | Кредиторская задолженность |  | 217 408 | 320 962 | 540 080 | 478 468 | 147,6% | 168,3% | 88,6% | 220,1% |
| 13 | Рентабельность производства, % | Стр.1 / (стр.9+стр.5) \*100% | 1,2% | -0,1% | 7,9% | -0,6% | -10,4% | -6618,3% | -7,9% | -54,6% |
| 14 | Рентабельность всего имущества (капитала), % | Стр.1 / стр.8 \*100% | 0,5% | -0,1% | 3,4% | -0,3% | -12,0% | -6286,4% | -8,5% | -64,3% |
| 15 | Рентабельность внеоборотных активов, % | Стр.1 / стр.5 \*100% | 3,3% | -0,3% | 18,1% | -1,3% | -9,6% | -5699,7% | -7,3% | -39,7% |
| 16 | Рентабельность собственного капитала, % | Стр.1 / стр.6 \*100% | 3,9% | -0,3% | 20,9% | -2,0% | -7,4% | -7150,9% | -9,7% | -51,8% |
| 17 | Рентабельность перманентного капитала, % | Стр.1 / (стр.6 + стр.7) \*100% | 2,9% | -0,2% | 18,2% | -1,8% | -8,3% | -7547,6% | -9,7% | -60,3% |
| 18 | Рентабельность продаж (продукции), % | Стр.1 / стр.3 \*100% | 0,7% | -0,1% | 5,7% | -0,7% | -18,7% | -4147,0% | -13,3% | -102,6% |
| 19 | Общая оборачиваемость капитала | Стр.3 / стр.8 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 64,2% | 151,6% | 64,4% | 62,6% |
| 20 | Оборачиваемость мобильных средств | Стр.3 / стр.4 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 66,9% | 154,9% | 67,1% | 69,4% |
| 21 | Оборачиваемость материальных оборотных средств | Стр.3 / (стр.9+НДС) | 1,9 | 1,1 | 1,8 | 1,3 | 58,1% | 160,7% | 74,6% | 69,7% |
| 22 | Оборачиваемость готовой продукции | Стр.3 / стр.10 | 64,7 | 45,2 | 51,1 | 39,5 | 69,9% | 113,1% | 77,3% | 61,1% |
| 23 | Оборачиваемость дебиторской задолженности | Стр.3 / стр.11 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 1,1 | 81,7% | 144,9% | 80,0% | 94,8% |
| 24 | Средний срок оборота дебиторской задолженности, дней | (180 дней\*стр.11) / стр.3 | 153,3 | 187,6 | 129,5 | 161,7 | 122,4% | 69,0% | 124,9% | 105,5% |
| 25 | Оборачиваемость кредиторской задолженности | Стр.3 / стр.12 | 0,9 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 68,7% | 124,9% | 75,7% | 64,9% |
| 26 | Средний срок оборота кредиторской задолженности, дней | (180 дней\*стр.12) / стр.3 | 192,5 | 280,3 | 224,4 | 296,4 | 145,6% | 80,1% | 132,0% | 154,0% |
| 27 | Фондоотдача | Стр.3 / стр.5 | 4,5 | 2,3 | 3,2 | 1,8 | 51,2% | 137,4% | 55,0% | 38,7% |
| 28 | Оборачиваемость собственного капитала | Стр.3 / стр.6 | 5,4 | 2,1 | 3,7 | 2,7 | 39,9% | 172,4% | 73,5% | 50,5% |

Данные таблицы показывают разностороннее и разнонаправленное изменение показателей рентабельности и деловой активности предприятия, что в первую очередь связано с величиной прибыли от реализации, которая не стабильна по периодам и имеет то положительное, то отрицательное значение.

Показатель рентабельности производства во 2 полугодии 2006г.составляет 1,2%, затем в 1 полугодии 2007г. снижается до отрицательного значения (из-за отсутствия прибыли от реализации). Во 2 полугодии 2007г. рентабельность производства увеличивается до 7,9%, но в 1 полугодии 2006г. опять имеет отрицательное значение, причем большее по сравнению с отрицательным значением показателя в 1 полугодии 2007г.

Таким образом, отрицательное влияние на уровень рентабельности производства оказывает динамика прибыли от реализации при постоянном росте основных средств и нормируемых оборотных средств. Поэтому основным направлением повышения рентабельности производства может стать снижение себестоимости и увеличение выручки от реализации за счет роста объема реализации при неизмененном уровне цены, либо повышение цены при постоянном объеме реализации, если на такую продукцию найдется спрос на рынке. Но так же повысить рентабельность производства поможет увеличение оборачиваемости оборотных средств предприятия, связанное с повышением эффективности управления оборотным капиталом.

Нестабильный уровень рентабельности имущества с наличием отрицательных значений показателя рентабельности на протяжении 1 полугодия 2007 и 2006г., показывающий, сколько прибыли может быть получено с 1 рубля его стоимости, говорит о нестабильной доходности и периодической убыточности СМР и РСР и периодических всплесках деловой активности предприятия (присутствие сезонного фактора). С появлением данных по 2006г.необходимо провести подобный анализ по годам и проанализировать динамику годовых показателей рентабельности.

Рентабельность собственных средств, позволяющая судить, сколько прибыли приходится на 1 рубль капитала, вложенного собственниками в данное предприятие, рентабельность перманентного капитала, учитывающего долгосрочные заемные средства, и рентабельность продаж, служащая ориентиром деятельности маркетинговой службы предприятия по продвижению продукции на рынок и показывающая, сколько прибыли приходится на каждый рубль реализованной продукции имеют динамику, аналогичную показателям рентабельности производства и рентабельности имущества (отрицательна в 1 полугодии 2007 и 2006г. и положительна во 2 полугодии 2006 и 2007г.).

Динамика общей оборачиваемости капитала нестабильна на протяжении исследуемых периодов и к концу 1 полугодия 2006г. на 37,4 % меньше, чем во 2 полугодии 2006г. (первом периоде), хотя во 2 полугодии 2007г. оборачиваемость капитала равна показателю 2 полугодия 2006г. и увеличивается по сравнению с предыдущим периодом. Это произошло в результате резкого роста выручки от реализации за 2 полугодие 2007г. по сравнению со всеми остальными периодами и опережающими темпами роста валюты баланса по сравнению с выручкой от реализации. Аналогичную динамику имеют и все остальные показатели оборачиваемости (оборачиваемость материальных оборотных средств, мобильных средств, готовой продукции, дебиторской и кредиторской задолженности и собственного капитала). Максимальное их значение приходится на 3 исследуемый период (2 полугодие 2007г.), а в последнем периоде их значение меньше по сравнению с первым анализируемым периодом. При этом и само значение показателей оборачиваемости невысоко (в среднем между 1 и 2, кроме оборачиваемости готовой продукции, но это связано с тем, что в состав готовой продукции включается только производство строительных материалов, а оно составляет незначительную долю в общем объеме производства и реализации).

Таким образом, к концу всего анализируемого периода прибыльность и доходность ООО «КРУ «Строй-Сервис» ухудшается, но ухудшение не является постоянной динамикой, поскольку в некоторых периодах наблюдается стабилизация положения, что подтверждает влияние сезонности на осуществление и реализацию СМР и РСР.

Более подробно сложившуюся ситуацию позволит оценить анализ финансового состояния ООО «КРУ «Строй-Сервис».

Основным исходным материалом для анализа финансового состояния предприятия является его бухгалтерский баланс, который представлен в агрегированном виде в таблице 2.4

Согласно данным таблицы 2.4, за весь исследуемый период сумма валюты баланса увеличилась на 128%, причем увеличение наблюдается на протяжении всех отдельных периодов, что говорит о росте хозяйственного оборота.

Увеличение суммы внеоборотных активов в течение всех анализируемых периодов связано со значительным ростом незавершенного строительства (в 7 раз за весь период) при увеличении основных средств всего на 1%. Это связано с особенностями деятельности предприятия и длительности производственного цикла строительства (в частности жилых домов). Обновления основных фондов не происходит, что является негативным моментом, учитывая, что основные фонды предприятия, переданные ему на момент создания, практически изношены и устаревшие морально и физически. Увеличивается и удельный вес внеоборотных активов в составе имущества предприятия с 14% в начале периода до 22% в его конце, за счет роста доли незавершенного строительства при уменьшении удельного веса основных средств.

На протяжении всего периода величина оборотных средств предприятия увеличивается в 2 раза за счет увеличения запасов и затрат (на 114,7% за весь период ) и роста дебиторской задолженности (на 51%), увеличения денежных средств и прочих оборотных активов. Удельный вес оборотных активов в структуре имущества предприятия уменьшается с 86% до 78% Доля запасов и затрат в структуре текущих активов и всего имущества предприятия уменьшается с 26% в начале периода до 24% в его конце, уменьшается так же доля дебиторской задолженности с 53% до 35%. Сумма денежных средств в составе оборотных активов увеличивается с 1% до 14% за период, следовательно платежеспособность предприятия начинает улучшаться к концу исследуемого периода.

В составе запасов не происходит значительных изменений, удельный вес составляющих производственных запасов практически не меняется за период, но увеличивается денежное значение сырья и материалов в 2,4 раза, готовой продукции в 2,34 раза, расходов будущих периодов в 2,42 раза.

Можно предположить, что предприятие улучшает свою финансовую устойчивость, поскольку увеличивается величина собственных средств предприятия (на 183% за период) и увеличивается их удельный вес в структуре пассивов с 11% до 14% за весь период. Верно ли это предположение, покажет дальнейшей анализ, т.к. увеличение собственных средств не всегда является положительной тенденцией.

Отрицательной динамикой является увеличение кредиторской задолженности за анализируемый период в 2,2 раза при одновременном сокращении дебиторской задолженности, т.е. предприятие не в состоянии своевременно погашать свои обязательства и наращивает их на протяжении всего периода. Необходимо провести инвентаризацию кредиторской задолженности и разработать мероприятия для ее сокращения.

В составе источников средств предприятия присутствуют долгосрочные заемные средства, следовательно, финансирование капитальных затрат осуществляется не только за счет собственных средств. Присутствие краткосрочных кредитов и займов говорит о том, что наряду с использованием источников собственных и долгосрочных заемных средств текущая деятельность предприятия финансируется за счет краткосрочных займов и кредитов.

**Таблица 2.4 Баланс ООО «КРУ «Строй-Сервис»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование статей или агрегированных величин по балансу. | 2 полуг. 2006г. | 1 полуг. 2007г. | 2 полуг. 2007г. | 1 полуг. 2006г. | Отклонения |
| тыс. руб. | уд. вес.% | тыс. руб. | уд. вес.% | тыс. руб. | уд. вес.% | тыс. руб. | уд. вес.% | 1пол.07/ 2пол.06 | 2пол.07/ 1пол.07 | 2пол.07/ 2пол.06 | Абсолютное 1пол.06/ 2пол.07, тыс.руб. | Относит. 1пол.06/ 2пол.04, % |
| **Актив** |
| 1. | Внеоборотные активы, в т.ч.: | 44 785 | 14% | 88 646 | 17% | 135 548 | 19% | 165 418 | 22% | 197,9% | 152,9% | 122,0% | 120 633 | 369,4% |
| 1.1. | Основные средства и вложения в матер. ценности | 21 791 | 7% | 21 204 | 4% | 23 134 | 3% | 22 112 | 3% | 97,3% | 109,1% | 95,6% | 321 | 101,5% |
| 1.2. | Незавершенное строительство | 19 261 | 6% | 55 878 | 11% | 109 636 | 15% | 140 203 | 19% | 290,1% | 196,2% | 127,9% | 120 942 | 727,9% |
| 1.3. | Отложенные налоговые активы | 3 733 | 1% | 11 564 | 2% | 2 778 | 0% | 3 103 | 0% | 309,8% | 24,0% | 111,7% | -630 | 83,1% |
| 2. | Оборотные активы, в т.ч.: | 283 733 | 86% | 430 190 | 83% | 583 758 | 81% | 584 053 | 78% | 151,6% | 135,7% | 100,1% | 300 320 | 205,8% |
| 2.1. | Запасы и затраты: | 83 954 | 26% | 145 505 | 28% | 172 792 | 24% | 180 244 | 24% | 173,3% | 118,8% | 104,3% | 96 290 | 214,7% |
|   |  - сырье, материалы | 64 776 | 20% | 98 766 | 19% | 155 038 | 22% | 155 480 | 21% | 152,5% | 157,0% | 100,3% | 90 704 | 240,0% |
|   |  - затраты в незавершенном производстве | 15 507 | 5% | 41 739 | 8% | 8 958 | 1% | 16 135 | 2% | 269,2% | 21,5% | 180,1% | 628 | 104,0% |
|   |  - готовая продукция | 3 144 | 1% | 4 558 | 1% | 8 471 | 1% | 7 351 | 1% | 145,0% | 185,8% | 86,8% | 4 207 | 233,8% |
|   |  - расходы будущих периодов | 527 | 0% | 442 | 0% | 325 | 0% | 1 278 | 0% | 83,9% | 73,5% | 393,2% | 751 | 242,5% |
| 2.2. | НДС по приобретенным ценностям | 22 576 | 7% | 40 240 | 8% | 70 195 | 10% | 38 159 | 5% | 178,2% | 174,4% | 54,4% | 15 583 | 169,0% |
| 2.3. | Денежные средства и краткосрочные фин.вложения | 4 010 | 1% | 29 609 | 6% | 25 842 | 4% | 101 474 | 14% | 738,4% | 87,3% | 392,7% | 97 464 | 2530,5% |
| 2.4. | Расчеты с дебиторами | 173 191 | 53% | 214 834 | 41% | 311 518 | 43% | 261 118 | 35% | 124,0% | 145,0% | 83,8% | 87 927 | 150,8% |
| 2.5. | Прочие активы | 2 | 0% | 2 | 0% | 3 411 | 0% | 3 058 | 0% | 100,0% | 170550,0% | 89,7% | 3 056 | 152900,0% |
| БАЛАНС | 328 518 | 100% | 518 836 | 100% | 719 306 | 100% | 749 471 | 100% | 157,9% | 138,6% | 104,2% | 420 953 | 228,1% |
| **Пассив** |
| 1. | Собственные средства | 37 721 | 11% | 95 923 | 18% | 116 908 | 16% | 106 776 | 14% | 254,3% | 121,9% | 91,3% | 69 055 | 283,1% |
| 2. | Привлеченный капитал, в т.ч.: | 290 797 | 89% | 422 913 | 82% | 602 398 | 84% | 642 695 | 86% | 145,4% | 142,4% | 106,7% | 351 898 | 221,0% |
| 2.1. | Долгосрочные кредиты и заемные средства | 13 219 | 4% | 20 661 | 4% | 17 713 | 2% | 17 088 | 2% | 156,3% | 85,7% | 96,5% | 3 869 | 129,3% |
| 2.2. | Краткосрочные пассивы, из них | 277 578 | 84% | 402 252 | 78% | 584 685 | 81% | 625 607 | 83% | 144,9% | 145,4% | 107,0% | 348 029 | 225,4% |
|   |  - кредиторская задолженность | 217 408 | 66% | 320 962 | 62% | 540 080 | 75% | 478 468 | 64% | 147,6% | 168,3% | 88,6% | 261 060 | 220,1% |
|   |  - займы и кредиты | 60 170 | 18% | 78 601 | 15% | 44 605 | 6% | 144 277 | 19% | 130,6% | 56,7% | 323,5% | 84 107 | 239,8% |
| БАЛАНС | 328 518 | 100% | 518 836 | 100% | 719 306 | 100% | 749 471 | 100% | 157,9% | 138,6% | 104,2% | 420 953 | 228,1% |

Для оценки динамики изменения финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия рассчитывается ряд коэффициентов, которые представлены в таблице 2.5. Согласно таблице 2.5 можно сделать следующие выводы:

1. Предприятие не совсем устойчиво, стабильно и независимо от внешних кредитов, поскольку значение коэффициента не достигает нормативного. В конце периода в 1 полугодии 2006г. коэффициент независимости на 6,6% больше, чем в начале периода (2 полугодии 2006г.). Но несмотря на этот рост значение коэффициента в 1 полугодии 2006г. меньше коэффициентов независимости в двух предыдущих периодах. Это происходит в результате сокращения величины долгосрочных обязательств на протяжении нескольких отчетных периодов. Таким образом, это уменьшение является отрицательной тенденцией, т.к. ведет к ослаблению финансовой устойчивости предприятия.
2. Коэффициент соотношения собственных и заемных средств показывает, сколько заемных средств привлекло предприятие на 1 рубль вложенных в активы собственных средств.

Во 2 полугодии 2006г. на каждый рубль собственных средств предприятие привлекло 7,71 рубль заемных. В последующие годы величина заемных средств на рубль собственных средств уменьшается и ее достигает к 1 полугодию 2006г. уже 6 рублей, но в последнем периоде наблюдается рост коэффициента по отношению к предыдущему полугодию, а на протяжении всего анализируемого периода значение коэффициента гораздо выше нормативного, следовательно, существует финансовая зависимость предприятия от заемных в результате значительного роста кредиторской задолженности.

1. Значение коэффициента маневренности уменьшается на протяжении всего периода и выходит на отрицательное значение в результате значительного роста кредиторской задолженности, что свидетельствует о резком снижении маневренности собственных источников, об отсутствии возможности на данный момент постепенного улучшения финансовой устойчивости и гибкости использования собственных средств без разработки и внедрения специальных мероприятий.
2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами показывает, что во 2 полугодии 2006г. все оборотные средства были профинансированы за счет заемных средств предприятия. В 1 полугодии ситуация улучшилась и 20% оборотных средств финансировалось за счет собственных источников. Но затем значение коэффициента опять начало уменьшатся до отрицательной величины. В конце периода все оборотные средства были профинансированы за счет заемных источников. Следовательно, предприятие остается зависимым от внешних источников финансирования, эта тенденция может привести к неблагоприятным последствиям для предприятия. Необходимо провести подробный анализ соотношения собственных и заемных средств и разработать мероприятия по улучшению ситуации (повышению прибыльности предприятия).
3. На протяжении всего анализируемого периода значение коэффициента реальной стоимости основных и материальных оборотных средств было ниже предельного уровня, т.е. производственный потенциал предприятия является невысоким. Причем нельзя сказать об устойчивой динамике роста данного коэффициента, его изменение не стабильно, его значение уменьшается на протяжении одних периодов и увеличивается на протяжении других. Это негативная тенденция для предприятия.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предприятие ООО «КРУ «Строй-Сервис» финансово неустойчиво; значительный рост кредиторской задолженности в структуре источников средств, высокий уровень заемных средств, привлекаемых на 1 рубль собственных, отрицательная динамика коэффициента обеспеченности собственными средствами, низкий производственный потенциал предприятия говорит об ослаблении независимости и автономности предприятия и срочной необходимости проведения мероприятий по улучшению ситуации.

Таким образом, баланс предприятия нельзя считать абсолютно ликвидным, т.к. текущая платежеспособность ООО «КРУ «Строй-Сервис» не обеспечена. Однако, при условии повышения платежной дисциплины, своевременного погашения дебиторской и кредиторской задолженности и наблюдаемой тенденции роста суммы денежных средств к концу анализируемого периода ликвидность баланса может улучшиться.

**Таблица 2.5**

**Коэффициенты финансовой устойчивости и платежеспособности ООО «КРУ «Строй-Сервис»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Формула расчета | Предельное значение | 2 полугодие 2006г. | 1 полугодие 2007г. | 2 полугодие 2007г. | 1 полугодие 2006г. | Темпы роста, % |
| 1пол.05/ 2пол.04 | 2пол.05/ 1пол.05 | 1пол.06/ 2пол.05 | 1пол.06/ 2пол.04, % |
| 1. | К-т независимости  | (П3+П4)/ВБ | ≥0,5 | 0,16 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 144,9% | 83,3% | 88,3% | 106,6% |
| 2. | К-т соотношения собственных и заемных средств | (П4+П5)/П3 | ≤1 | 7,71 | 4,41 | 5,15 | 6,02 | 57,2% | 116,9% | 116,8% | 78,1% |
| 3. | К-т маневренности  | А2 / 290-610-620-630-660 | ≥0,1 | 46,10 | 14,05 | -629,73 | -15,09 | 30,5% | -4483,3% | 2,4% | -32,7% |
| 4. | Обеспеченности собственными средствами  | (П3-А1) / А2 | ≥0,1 | -0,02 | 0,02 | -0,03 | -0,10 | -67,9% | -188,8% | 314,4% | 403,3% |
| 5. | К-т реальной стоимости основных и материальных оборотных средств | (НА+ОС+СМ-НП) / ВБ | ≥0,5 | 0,22 | 0,15 | 0,24 | 0,22 | 69,7% | 156,0% | 91,6% | 99,6% |
| 6. | К-т абсолютной ликвидности | НЛА / КСЗ | ≥0,1-0,7 | 0,01 | 0,07 | 0,04 | 0,16 | 509,5% | 60,0% | 367,0% | 1122,8% |
| 7. | К-т а ликвидности (критической оценки) | (НЛА+БРА) / КСЗ | ≥0,8 | 0,64 | 0,61 | 0,58 | 0,58 | 95,2% | 95,9% | 100,3% | 91,6% |
| 8. | К-т текущей ликвидности | А2 / КСЗ | 2-3,5 | 1,02 | 1,07 | 1,00 | 0,93 | 104,6% | 93,4% | 93,5% | 91,3% |
| 9. | Коэффициент общей платежеспособности | А/ЗК | (≥2) | 1,13 | 1,23 | 1,19 | 1,17 | 108,6% | 97,3% | 97,7% | 103,2% |

## 2.3 Анализ соблюдения сроков продолжительности строительства

Высокие конечные результаты деятельности строительных организаций достигается при обеспечении ввода в действие производственных мощностей и других объектов строительства в установленные сроки с высоким качеством и минимальными затратами производственно-технических ресурсов. При разработке плана строительно-монтажных работ и контроля за его выполнением используют нормы продолжительности строительства предприятий, пусковых комплексов, цехов, зданий и сооружений. Нормы продолжительности строительства (СНиП) включают время от начала работы подготовительного периода до ввода в действие производственных мощностей, их очередей, пусковых комплексов, цехов и других объектов при полном выполнении работ, предусмотренных проектами.

Плановые сроки устанавливаются в титульном списке, нормативные – действующими строительными нормами и правилами (СНиП) объектов, а фактические определяют от месяца отнесения бухгалтерией затрат на производство работ по объекту до времени утверждения акта приемки объекта в действие.

По монтажу оборудования фактическое начало работ устанавливается по актам готовности объекта (фундаментов, опорных конструкций) к производству монтажных работ. В общую продолжительность монтажных работ входит время, необходимое на испытания, механическую наладку агрегатов, аппаратов и т. п.

Сроки ввода в действие объектов должны соответствовать строительным нормам и правилам (СНиП), которые обязательны как при разработке планов, так и контроле за их выполнением. Необходимо, чтобы объемы незавершенного производства по титульным спискам обеспечивали создание нормальных заделов для ввода в действие производственных мощностей и объектов строительства с учетом объемов работ по объектам, начатым и заканчиваемым строительством в планируемом году.

Величина незавершенного строительства зависит от структуры вводимых в действие объектов и мощностей, норм продолжительности строительства, так и планируемых годовых объемов строительно-монтажных работ, а также изменения их остатков на начало и конец планируемого периода. Объем незавершенного производства выражается формулой:



где  - незавершенное производство на конец года;

 - то же, на начало года;

 - планируемый объем работ на год;

 - объем работ по сданным заказчику объектам, мощностям и комплексам работ.

 В процессе анализа соблюдения сроков продолжительности строительства сравнивают фактические сроки строительства с плановыми, нормативными, а также фактически сложившимися в предыдущие отчетные периоды по аналогичным объектам и мощностям, а также проверяют степень напряженности плановых и нормативных сроков строительства.

При анализе также устанавливают факты нарушения нормативных сроков продолжительности строительства и причины, вызвавшие их. Отклонение фактической продолжительности строительства от предусмотренной планом свидетельствует о недостатках в производственно-хозяйственной деятельности подрядной организации и заказчиков, а отклонение плановых сроков (в сторону увеличения) от установленных нормативов указывает на недостатки планирования ввода в действие мощностей и объектов. На соблюдение норм продолжительности строительства оказывают влияние различные факторы: своевременная обеспеченность проектно-сметной документацией, материально-техническими ресурсами, рабочей силой, недостаточная увязка объемов работ с мощностями строительных организаций, сроками поставки оборудования для монтажа и др.

В анализируемой строительной организации отклонение фактических сроков строительства от нормативных и плановых характеризуется следующими показателями ( таблица 2.6)

Таблица 2.6

Анализ сроков строительства ООО «КРУ «Строй-Сервис»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мощностей и объектов строительства | Продолжительность строительства в месяцах | Отклонения(+, -) |
| по СНиП | по плану | фактически | от СНиП | от плана |
| Жилой комплекс «Серебряный бор»КотельнаяДетский садЖилой домЦех № 2Цех подсобных производствДом культуры | 24914812181215 | 24916813171214 | 2211208121512- | -2+2+6---3-- | -2+2+4--1-2-- |

Отклонения по сданным в действие объектам свидетельствуют о недостатках в производственно-хозяйственной деятельности строительной организации и заказчиков, в планировании производства работ. Так, по котельной вместо нормативного срока строительства 14 месяцев планом предусмотрено 16 месяцев, или завышено на 2 месяца. Фактически введен в действие с задержкой на 6 месяцев по сравнению со СНиП.

Нарушены сроки продолжительности строительства и по другим объектам, введены в действие по сравнению со СНиП. Планом предусматривалось сокращение нормативного срока продолжительности строительства цеха № 2 завода технологического оборудования на месяц. Фактическое выполнение этого плана показало, что он был перевыполнен на 2 месяца, а по сравнению с нормами СНиП – на три месяца. Это заслуживает положительной оценки в работе строительной организации.

Несмотря на досрочный ввод в действие на 2 месяца главного корпуса ремонтного завода, получить экономический эффект не представилось возможным, поскольку котельная была введена с задержкой на 2 месяца по сравнению со СНиП и на 2 месяца против плана, т. е. Нарушен установленный планом комплекс вводимых в действие мощностей и объектов.

Положительным результатом работы строительной организации является досрочный ввод в действие цеха № 2 завода технологического оборудования на 1 месяц. Сокращение сроков свидетельствует о том, что усилия коллектива строительной организации направлены на повышение эффективности строительного производства. Нарушение нормативных сроков продолжительности строительства детского сада на 6 месяцев по сравнению со СНиП привело к значительным потерям экономического эффекта. Расчет потерь экономического эффекта производится по следующей формуле:



где  - потери экономического эффекта, тыс. руб.

 - нормативный коэффициент эффективности (установлен для каждой отрасли народного хозяйства) для промышленности 0,16;

 - полная сметная стоимость объекта, тыс. руб.;

 - фактическая продолжительность строительства, лет;

 - нормативная продолжительность строительства, лет.

Потери экономического эффекта от задержки ввода мощностей по главному корпусу ремонтного завода () составят 274,6 тыс. руб. [0.16\*5200(2.33-2)].

Полученный экономический эффект от досрочного ввода в действие () цеха № 2 завода технологического оборудования составит – 167,8 тыс. руб. [0.16\*4196(1.25-1.5)]. Наличие потерь экономического эффекта в связи с задержкой ввода мощностей в действие, получение экономического эффекта от сокращения сроков продолжительности строительства необходимо учитывать при оценке работы как подрядчиков, так и заказчиков.

Выполнение плана по вводу объектов и мощностей в действие, и прежде всего сокращение сроков продолжительности строительства обеспечивают повышение эффективности капитального строительства.

Сокращение сроков продолжительности строительства создает условия для выполнения ввода объектов и мощностей в действие и уменьшения объемов незавершенного производства, а также и ускорения оборачиваемости оборотных средств.

## 2.4 Анализ структуры расходов и затрат предприятия ООО «КРУ «Строй-Сервис»

Анализ структуры затрат предприятия проводится на основе данных бухгалтерского учета и управленческой отчетности, представленных соответствующими службами предприятия. Этот вид анализа также достаточно трудоемок, особенно на этапе сбора информации, и потребует существенных затрат времени как экспертов, так и сотрудников экономических служб. Однако он является, пожалуй, наиболее информативным для оценки эффективности деятельности предприятия и разработки перспективных планов его развития, поскольку позволяет выявить резервы снижения себестоимости и соответственно повышения рентабельности компании. В зависимости от величины компании и ресурсов, которые она может направить на проведение аналитических процедур и сбор информации, анализ может проводиться очень подробно или по укрупненным статьям, однако в том или ином объеме, с той или иной регулярностью анализ структуры расходов и затрат проводится практически всеми предприятиями.

Анализ может проводиться в трех направлениях:

* по статьям расходов или затрат или по элементам;
* по изделиям;
* по центрам затрат или видам деятельности.

Анализ расходов и анализ затрат требуют для своего проведения разной информации и по-разному расставленных акцентов. Так, анализ расходов более важен для регулирования денежного потока компании, а анализ затрат и себестоимости - для формирования бухгалтерской отчетности. Однако методики их проведения аналогичны, и в конечном итоге выводы, сделанные по результатам проведения аналитических процедур характеризуют эффективность управления предприятием. Поскольку исторически так сложилось, что в анализе финансово-хозяйственной деятельности российских предприятий бухгалтерским аспектам отводится большее внимание, нежели управленческим, имеет смысл более подробно рассмотреть именно анализ затрат и себестоимости.

Наиболее полезную информацию даст такой анализ, если он ведется одновременно в двух срезах: по центрам затрат, структурным единицам или видам деятельности в разрезе статей или элементов.

Любое предприятие имеет более или менее сложную организационную структуру. Если на предприятии есть несколько цехов, подразделений департаментов, дивизионов, групп или иных структурных единиц, выпускающих разную продукцию, состав затрат в этих структурных подразделениях будет существенно различаться. В этом случае изучение структуры затрат, проведенное на уровне всего предприятия, в целом будет гораздо менее аналогичным и полезным с управленческой точки зрения, чем анализ по отдельным подразделениям.

С другой стороны, анализ затрат некоторых структурных подразделений, в первую очередь вспомогательных производств и административных единиц с небольшой численностью персонала и сравнительно небольшими бюджетами, потребовав немалых трудозатрат, тоже мало что даст для определения перспектив предприятия и процедур планирования. Информацию, наиболее полезную для принятия решений и планирования дальнейшей деятельности предприятия, дает анализ затрат, проведенный не по всем единицам, выделенным в структуре предприятия, а по так называемым центрам затрат. Выделение их на каждом предприятии - процесс достаточно субъективный, а проводится он в рамках процедур управленческого учета. Обычно в центры затрат выделяют все основные производства предприятия. Вспомогательные, побочные производства, административные, управленческие и другие структурные единицы группируются в центры затрат тем или иным способом в зависимости от их функций, роли в структуре предприятия и величины бюджетов.

На небольших предприятиях, руководство которых не видит необходимости в формировании центров затрат, а также на предприятиях, где в рамках одного структурного подразделения производятся разные виды продукции, анализ затрат целесообразно проводить именно в таком разрезе. На большинстве промышленных предприятий он действительно проводится в той или иной форме при определении цены на соответствующую продукцию. И на самом деле, определение "справедливой", или оптимальной, цены по формуле "затраты плюс желаемая норма прибыли" является одним из важных приложений анализа затрат, проводимого по видам продукции.

Перечень затрат российского предприятия приводится в 25й главе НК РФ и включает следующие статьи:

* затраты на подготовку и освоение производства;
* затраты, непосредственно связанные с производством продукции (работ, услуг);
* затраты, связанные с использованием природного сырья;
* затраты некапитального характера, связанные с совершенствованием технологии и организации производства;
* расходы, связанные с рационализаторством и изобретательством;
* расходы, связанные с обслуживанием процесса производства;
* затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности;
* текущие расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией очистных сооружений, фильтров и других природоохранных объектов;
* затраты, связанные с управлением производством;
* расходы, связанные с набором рабочей силы, подготовкой и переподготовкой кадров;
* оплата услуг по осуществлению расчетных операций;
* расходы по транспортировке работников к месту работы и обратно;
* амортизация (износ) основных средств и нематериальных активов;
* затраты на оплату процентов по полученным кредитам банков;
* затраты на создание страховых фондов (в пределах установленных законодательством норм);
* затраты, связанные со сбытом продукции;
* уплата налогов и сборов;
* прочие затраты.

Кроме того, в состав себестоимости включаются некоторые непроизводственные расходы: потери от брака, затраты на гарантийный ремонт и гарантийное обслуживание, потери от простоев по внутрипроизводственным причинам, недостачи материальных ценностей при отсутствии виновных лиц, выплаты по возмещению вреда, причиненного производственными травмами, и т.п.

Разумеется, каждое конкретное предприятие в своей хозяйственной деятельности сталкивается не со всеми приведенными видами затрат. Кроме того, величины расходов по разным статьям существенно различаются. Некоторые из них могут сильно варьировать из месяца в месяц или из квартала в квартал. Поэтому группировку статей для целей анализа каждое предприятие проводит самостоятельно исходя из специфики своей деятельности. В общем случае целесообразно выделять следующие элементы затрат:

* материальные затраты (за вычетом возвратных отходов);
* затраты на оплату труда;
* отчисления на социальные нужды;
* амортизация основных фондов;
* прочие затраты.

Анализ структуры и объема затрат по статьям или по элементам проводят в сравнении с плановыми или нормативными показателями. Особое внимание следует уделять отклонениям от обоснованных нормативов и анализу причин этих отклонений. Образец такого анализа представлен в примере.

Проанализиреум затраты на изготовление каркасов для фундамента ФМ-2 (эстакада №18).

Калькуляция работ представлена в таблице 2.7

Таблица 2.7

**Калькуляция работ на изготовление армированных каркасов для фундамента**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основн.ЕНиР | Состав работ | Ед изм | Объем | Норма времени | Расценка | На весь объем |
| Н.врем. | Сумма |
|
| УН 3-41 №1б | Перемешение арматуры кран балкой на расстояние до 30 м (на площадку изг.) | тн | 1 | 0,57 | 0,303 | 0,57 | 0,30 |
| УН 3-44 №1б"а" | Перемешение арматуры на механизированной эл.вагонетки на расстояние до 20 м. | тн | 1 | 0,24 | 0,129 | 0,24 | 0,13 |
| УН 3-41 №1б | Перемешение арматуры кран балкой на расстояние до 30 м (на площадку изг.) | тн | 1 | 0,57 | 0,303 | 0,57 | 0,30 |
| УН 3-3 №1№5 "г" | Правка арматурной стали D=6мм А1 | тн | 0,18 | 3,8 | 2,9 | 0,68 | 0,52 |
| УН 3-4 | Резка арматурной стали |  |  |  |  |  |  |
|  | А10 | тн | 0,09 | 4,08 | 2,35 | 0,37 | 0,21 |
|  | А20 | тн | 0,73 | 2,04 | 1,18 | 1,49 | 0,86 |
|  | D=6,5 | тн | 0,18 | 6,7 | 3,86 | 1,21 | 0,69 |
| УН 3-7 №17 №"а" | Гнутье арматурных стержней D=20 1 отгиб L до 3 м | тн | 0,73 | 4,92 | 2,6 | 3,59 | 1,90 |
| УН 3-42 №1"б" | Переноска арматурных стержней вручную L до 30 см | тн | 1 | 2,06 | 0,92 | 2,06 | 0,92 |
| УН 3-17 №2 | Электродуговая сварка | 100 св. | 38,08 | 0,82 | 0,52 | 31,23 | 19,80 |
| УН 3-23 №8 "г" | Сборка арматурных каркасов | тн | 1 | 7,2 | 4,15 | 7,20 | 4,15 |
| УН-3-20 | Приварка отдельных стержней к элементам каркаса | тн | 1 | 3,53 | 2,25 | 3,53 | 2,25 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |  | 52,73 | 32,04 |
| ФОТ 7896/168\*труд |  |  |  |  |  |  | 2523,64 |
| На изделие (шт-в т.11,33 изд) |  |  |  |  |  | 4,667 | 223,32 |

Результат деятельности цеха по итогам 2007 г. по сравнению с плановыми значениями оказался следующим: (таблица 2.8)

Таблица 2.8

**Анализ нормативных и фактических данных по изготовлению армированных каркасов для фундамента**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основн. ЕНиР | Состав работ | План | Факт | Отклонение от норматива |
| Сумма | Сумма | Абс. | Относит |
| УН 3-41 №1б | Перемещение арматуры кран балкой на расстояние до 30 м (на площадку изг.) | 0,30 | 0,5 | 0,20 | 165,02 |
| УН 3-44 №1б"а" | Перемещение арматуры на механизированной эл.вагонетки на расстояние до 20 м. | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 116,28 |
| УН 3-41 №1б | Перемещение арматуры кран балкой на расстояние до 30 м (на площадку изг.) | 0,30 | 0,3 | 0,00 | 99,01 |
| УН 3-3 №1№5 "г" | Правка арматурной стали D=6мм А1 | 0,52 | 0,68 | 0,16 | 130,27 |
| УН 3-4 | Резка арматурной стали |   |   |   |   |
|   | А10 | 0,21 | 0,32 | 0,11 | 151,30 |
|   | А20 | 0,86 | 0,95 | 0,09 | 110,29 |
|   | D=6,5 | 0,69 | 0,75 | 0,06 | 107,94 |
| УН 3-7 №17 №"а" | Гнутье арматурных стержней D=20 1 отгиб L до 3 м | 1,90 | 2,2 | 0,30 | 115,91 |
| УН 3-42 №1"б" | Переноска арматурных стержней вручную L до 30 см | 0,92 | 1,3 | 0,38 | 141,30 |
| УН 3-17 №2 | Электродуговая сварка | 19,80 | 20,5 | 0,70 | 103,53 |
| УН 3-23 №8 "г" | Сборка арматурных каркасов | 4,15 | 4,65 | 0,50 | 112,05 |
| УН-3-20 | Приварка отдельных стержней к элементам каркаса | 2,25 | 3,5 | 1,25 | 155,56 |
|   |   |   |   |   |   |
| ИТОГО |   | 32,04 | 35,80 | 3,76 | 111,72 |

Материальные затраты 1 тонны продукции реально увеличились на 11,72%. Все статьи расходов отклонились от норматива в большую сторону. Самый большой перерасход средств обнаруживается по статье «приварка отдельных стержней к элементам каркаса» (на 55,56%).

Далее проведем анализ полной себестоимости затрат на производство ООО «КРУ «Строй-Сервис» (таблица 2.9)

Таблица 2.9 Анализ себестоимости по статьям затрат

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | Значение показателя по плану | Значение показателя по отчёту | Отклонение |
| сумма | УВ, % | сумма | УВ, % | Абс. | Относит. |
| 1. Сырьё и материалы | 228529,95 | 55,98 | 388400,62 | 55,37 | 159870,66 | 169,96 |
| 2. Вода | 23677,63 | 5,8 | 46998,088 | 6,7 | 23320,46 | 198,49 |
| 3. Топливо | 4898,82 | 1,2 | 8277,2752 | 1,18 | 3378,46 | 168,96 |
| 4. Энергия | 2449,41 | 0,6 | 4349,0768 | 0,62 | 1899,67 | 177,56 |
| 5. ЗП основная и дополнительная | 76380,77 | 18,71 | 130752,89 | 18,64 | 54372,12 | 171,19 |
| 6. ЕСН (26 %) | 19881,04 | 4,87 | 34371,736 | 4,9 | 14490,69 | 172,89 |
| 7. Амортизация | 20248,46 | 4,96 | 35073,2 | 5 | 14824,74 | 173,21 |
| 8. Расходы на рекламу | 3265,88 | 0,8 | 6032,5904 | 0,86 | 2766,71 | 184,72 |
| 9. Налоги в дорожные фонды | 3265,88 | 0,8 | 6102,7368 | 0,87 | 2836,86 | 186,86 |
| 10. Плата за воду | 2449,41 | 0,6 | 5611,712 | 0,8 | 3162,30 | 229,10 |
| 11. Затраты на запасные части | 23187,75 | 5,68 | 35494,078 | 5,06 | 12306,33 | 153,07 |
| Итого затрат | 408235 | 100 | 701464 | 100 | 293229,00 | 171,83 |

Анализ сметы затрат показал, что фактические затраты превысили плановые на 293229 тыс. руб. (или на 71,83%)

Наименьшую долю в структуре затрат приходится на энергию (0,60 % – по плану, 0,62 % - фактически), патентная плата (0,80 % - по плану, 0,86 % - фактически) и прочие расходы (0,80 % - по плану, 0,87 % фактически).

Наибольшую долю в структуре затрат занимает сырье и материалы (55,98 % - по плану, 55,42 % -фактически). Также значительна доля основной и дополнительной заработной платы (18,71 % - по плану и 18,66 % фактически) и покупок изделий и полуфабрикатов (по плану - 10,4 %, фактически - 10,93%).

Проведем анализ себестоимости с учетом деления затрат на постоянные и переменные (табл. 2.10).

Таблица 2.10

**Анализ затрат с учетом деления на постоянные и переменные**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | План | Отчёт | Изменение |
| Сумма расходов, т.р. | доля, % | Сумма расходов, т.р. | доля, % | Сумма расходов, т.р. | доля, % |
| Переменные затраты (V) |
| сырьё и материалы | 228529,95 | 60,30 | 388400,61 | 70,24 | 159870,66 | 9,94 |
| Вода | 23677,63 | 6,25 | 46998,09 | 8,50 | 23320,46 | 2,25 |
| топливо | 4898,82 | 1,29 | 8277,28 | 1,50 | 3378,46 | 0,20 |
| энергия | 2449,41 | 0,65 | 4349,08 | 0,79 | 1899,67 | 0,14 |
| ЗП основная и дополнительная | 76380,77 | 20,15 | 34371,74 | 6,22 | -42009,03 | -13,94 |
| ЕСН (26 %) | 19859 | 5,25 | 8936,6 | 6,34 | -10922,3 | 1,10 |
| Затраты на запасные части | 23187,75 | 6,12 | 35494 | 6,42 | 12306,25 | 0,30 |
| Итого | 379005,37 | 100 | 552964 | 100 | 173958,63 | 0,00 |
| Постоянные затраты (C`) |
| амортизация | 20248,46 | 69,27 | 35073,2 | 66,40 | 14824,74 | -2,87 |
| Расходы на рекламу | 3265,88 | 11,17 | 6032,59 | 11,42 | 2766,71 | 0,25 |
| Налоги в дорожные фонды | 3265,88 | 11,17 | 6102,74 | 11,55 | 2836,86 | 0,38 |
| Плата за воду | 2449,41 | 8,38 | 5611,71 | 10,62 | 3162,3 | 2,24 |
| Итого | 29229,63 | 100 | 52820,24 | 100 | 23590,61 | 0 |
| Всего | 408235 |  | 701464 |  | 293229 |  |

Сумма переменных расходов увеличилась на 173958 тыс.руб. В структуре переменных расходов наибольший удельный вес занимают сырье и материалы (по плану- 60,30%, по факту- 70,24%). Также наблюдается значительное снижение заработной платы рабочих.

Для выявления причин изменения общих затрат рассматривают структуру затрат на производство, а затем влияние ее изменения на изменение общих затрат.

Расчет производится по формулам:

∆ Оз (N) = Зp0 · In - З p0 (2)

∆ Оз (структура затрат) = Зp1 – Зp0 · In (3)

Где

Оз – общая сумма затрат;

Зp – затраты каждого вида (по элементам затрат);

N – выпуск продукции;

I – индекс выпуска продукции.

Таблица 2.11 **Расчет влияния изменения структуры затрат на изменение общих затрат**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2006 | 2007 | Баз. год, пересчитанный | Влияние на общие |
| на In | затраты |
| A | 1 | 2 | 3=1·IN | 4=3-1 | 5=2-3 |
| Выручка от реализации продукции, услуг | 409439 | 723776 | 0,56 | - | - |
| 2.Сырьё и материалы, вода, топливо и энергия на технологический нужды | 259555,8 | 448025,06 | 145351,248 | -114204,55 | 302673,81 |
| 3.ЗП основная и дополнительная с отчислениями | 96238,77 | 164748,64 | 53893,7112 | -42345,059 | 110854,93 |
| 4.Амортизация | 20248,456 | 35073,2 | 11339,1354 | -8909,3206 | 23734,065 |
| 5.Прочие расходы | 32168,92 | 53241,11 | 18014,5952 | -14154,325 | 35226,515 |

In = 409439/723776 = 0,56

∆ О з = (-114204,55 + 302673,81) + (-42345,059+ 110584,93) + (-8909,32+ 23734,06) + (-14154,325 + 35226,515) = 2952606,06 тыс. руб.

Таким образом, увеличение общих затрат было вызвано увеличением затрат по всем экономическим элементам. Увеличение объема производства вызвало увеличение себестоимости до 2952606,06 тыс.руб.

Для характеристики уровня и динамики себестоимости продукции применяется показатель затрат на 1 рубль выпущенной продукции.

Он представляет собой отношение:

A = C/В (4)

где A – затраты на 1 рубль продукции;

С – себестоимость продукции;

B – объем производства.

Сопоставлением затрат на 1 рубль продукции за 2006 и 2007 годы определяется направление изменения показателей (табл. 2.12).

Таблица 2.12 **Факторный анализ затрат на 1 рубль продукции в разрезе сметы затрат на производство**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | По плану за отчетный год | Фактически за отчетный год | Фактически за предыдущий год | Отклонения |
| От плана | От пред года |
| 1. Заработная плата и отчисления на социальные нужды | 165800 | 164749 | 96238,8 | -1051,4 | 68509,9 |
| 2. Материальные затраты | 390235 | 448025 | 259556 | 57790,1 | 188469 |
| 3. Амортизация | 32478 | 35073,2 | 20248,5 | 2595,2 | 14824,7 |
| 4. Прочие расходы | 50145 | 53241,1 | 32168,9 | 3096,11 | 21072,2 |
| 5. Себестоимость продукции, работ, усл. | 638658 | 701464 | 408235 | 62806 | 293229 |
| 6.Объем продукции, работ, услуг | 750384 | 723776 | 409439 | -26608 | 314337 |
| 7. Затраты на 1 руб. продукции (стр.5:стр.6) | 0,85 | 0,97 | 1,00 | 0,11806 | -0,02789 |
| 8. Материалоемкость продукции (стр.2:стр6) | 0,52 | 0,62 | 0,63 | 0,09896 | -0,01492 |
| 9. Фондоемкость продукции (стр.3:стр.6) | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,00518 | -0,001 |
| 10. Зарплатоемкость продукции (стр.1:стр.6) | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,00667 | -0,00743 |
| 11 Прочие расходы (стр.4 :стр. 6) | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,00673 | -0,00501 |

Себестоимость продукции в 2007 году по сравнению с предыдущим годом увеличились на 293229 тыс. руб. При этом выпуск продукции увеличился на 314337 тыс. руб. То есть на 1 руб. роста затрат приходится 1,072 руб. роста выпуска продукции. Материалоемкость продукции за 2007 году снизилась по сравнению с 2006 годом и увеличилась по сравнению с планом. Зарплатоемкость остается на одном уровне.

Таблица 2.13

**Аналитическая таблица себестоимости продукции организации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Показатели | Затраты на 2007 год |
| 1. | Показатели плана | 638658 |
| Себестоимость всей товарной продукции, тыс. руб. |
| 2. | Товарная продукция в оптовых ценах предприятия, тыс. руб. | 750384 |
| 3. | Затраты на 1 руб. продукции, коп. | 0,85 |
| 4. | себестоимость всей товарной продукции за вычетом экономии, не учитываемой при оценке выполнения плана ( стр. 1- стр. 17), тыс. руб. | 124562 |
| 5. | Затраты на 1 руб. товарной продукции по плану, уменьшенные на экономию, не учитываемую при оценке выполнения задания (стр. 4 : стр. 2 · 100 ), коп. | 16,60 |
|   | Себестоимость всей фактически выпущенной товарной продукции, тыс. руб.: | - |
| 6. |  - исходя из уровня затрат на 1 руб. товарной продукции по плану (стр.3 \*10) | 637 826,40 |
| 7. |  - по фактической себестоимости; | 701464 |
| 8. |  - по фактической себестоимости в ценах, принятых в плане | 701464 |
| 9. |  - по плановой себестоимости; | 638658 |
|   | Товарная продукция в оптовых ценах предприятия (без НДС), тыс. руб. |   |
| 10. |  - фактически в ценах, принятых в плане; | 750384 |
| 11. |  - фактически в действующих оптовых ценах | 723776 |
|   | Затраты на 1 руб. фактически выпущенной товарной продукции, |   |
| 12. |  - фактически в действующих ценах (стр.7 : стр.11 · 100) | 96,92 |
| 13. |  - фактически в ценах, принятых в плане (стр.8: стр.10 · 100) | 93,48 |
| 14. |  - исходя из фактического выпуска и ассортимента и плановой себестоимости продукции (стр.9: стр.10 · 100) | 125,19 |
| 15. |  - исходя из фактической себестоимости в фактических ценах на материальные ресурсы и товарную продукцию в ценах, принятых в плане (стр.7: стр. 10 · 100) | 93,48 |
| 16. | Экономия (-), перерасход (+) по себестоимости товарной продукции по сравнению c планом (стр.8- стр.6) | 63637,60 |
| 17. |  - в том числе экономия (-), не учитываемая при оценке выполнения задания по себестоимости, тыс. руб. | 0 |
| 18. | Экономия (-), перерасход (+), принимаемые для оценки задания по себестоимости (стр.16 – стр.17), тыс. руб. | 63637,60 |
| 19. | В процентах к себестоимости исходя из уровня затрат на 1 руб. товарной продукции по плану (стр.18 : стр.6 · 100) | 9,98 |

Таким образом, в процессе анализа выявлено, что фактический уровень затрат выше планового на 63638 тыс.руб.

Абсолютная сумма перерасхода, принимаемая для оценки выполнения задания по себестоимости, определяется как разность между общей суммой перерасхода от увеличения затрат на 1 руб. продукции в ценах, принятых в плане, и экономией, не учитываемой при оценке выполнения заданий по себестоимости, т. е. 63637,6 руб., или 9,91% к себестоимости, исходя из уровня затрат товарной продукции по плану.

В ходе анализа мы выяснили, что повышение себестоимости было связано с повышением затрат всех производственных ресурсов. Поэтому, для снижения его уровня необходимо принять меры по усилению контроля за более эффективным использованием ресурсов предприятия.

Более эффективному использованию материальных ресурсов будет способствовать внедрение элементов нормативного учета с выявлением отклонений фактических затрат от их нормативных значений. При такой организации учета появляется возможность определить причины отклонений, которыми могут быть: замена одних видов материалов другими, техническая неисправность оборудования, нарушения в технологии изготовления, низкий уровень квалификации рабочих и другие, а также применять меры по устранению отклонений в сторону увеличения расхода материалов.

Также на увеличение нематериальных затрат оказывает влияние повышения стоимости исходной проблемы, отделу снабжения необходимо организовать работу по поиску поставщиков более дешевого, но качественного сырья, наладить с ними прочные договорные отношения.

**3. Оптимизация затрат на предприятиях строительной отрасли**

##

## 3.1 Методические подходы к экономической оценке ресурсосбережения

Анализ, проведенный во второй главе показал, что ООО «КРУ Строй-Сервис» неэффективно использует ресурсы. Этот факт отрицательно сказывается на его финансовом состоянии.

Для улучшения финансово-хозяйственной деятельности предприятия необходимо провести мероприятия по оптимизации затрат.

На экономию ресурсов оказывает большое влияние число организационно - технических факторов.

Наибольшее влияние имеют следующие группы внутрипроизводственных факторов:

* повышение технического уровня производства;
* совершенствование организации производства и труда;
* изменение объема производства.

Повышение технического уровня производства, совершенствование организации производства и труда приводит к снижению затрат сырья, материалов и заработной платы.

1. экономия конструкционных материалов. Непрерывное совершенствование типовых и создание новых универсальных и унифицированных машин и аппаратов, приборов и приспособлений, различных устройств и инструментов сопряжено с выбором наиболее рациональных и нередко сложных конструкций, с увеличением их прочности, надежности и долговечности, экономической эффективности и конкурентоспособности, с сокращением сроков изготовления, повышением точности и качества, ремонтопригодностью, взаимозаменяемостью и эластичностью.

2. Применение новых технологий строительства. Некоторые строительные организации используют систему строительства из стальных тонкостенных профилей для каркасного малоэтажного домостроения без мокрых технологических процессов. Эта система известна сегодня как "СТАЛДОМ" Современная Технология Альтернативного Легкосборного Домостроения.

Система "СТАЛДОМ" состоит из следующих подсистем:

* несущие стены с каркасом из термопрофилей и теплоизоляцией из минераловатных плит;
* конструкции междуэтажных и чердачных перекрытий из тонкостенных профилей;
* несущие стропильные конструкции из легких стальных оцинкованных профилей.

Несущие наружные стены зданий состоят из:

* перфорированных (просечных) металлических оцинкованных профилей, изготовленных из полосы тонколистовой стали толщиной 0,7 1,5 мм, соединенных между собой винтами-саморезами в плоскости панели. Вертикальные стойки, горизонтальные лежни и соединительные элементы создают каркас здания;
* эффективного утеплителя (минераловатные базальтовые плиты), плотно уложенного между стойками. Утеплитель негорючий, экологически безопасный и обеспечивает высокие теплофизические параметры стены;
* гипсо-волокнистых листов обшивки с внутренней и наружной стороны стены;
* пароизоляционных пленок.

Применение легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) из просечного профиля значительно снижает массу конструкции и сокращает потери тепла через стены из-за удлинения пути холодного потока.

3. Использование современных строительных материалов

Для оценки экономического эффекта от ресурсосбережения на ООО «КРУ «Строй-Сервис» можно предложить методику, устанавливающую классификацию и рекомендации по определению основных показателей ресурсосбережения, которые используют для оценки потребления материальных, энергетических ресурсов на стадии производства, а также эффект от предотвращенных потерь. Экономическая оценка ресурсосбережения – совокупность технико-экономических методов определения уровня экономии ресурсов в результате внедрения и осуществления ресурсосберегающих мероприятий в натуральном и стоимостном выражении.

На ООО «КРУ «Строй-Сервис» необходимо разрабатывать «Перечень видов ресурсов и отходов, участвующих в экономической оценке ресурсосбережения».

Учитывая специфику строительной отрасли для анализа ресурсосбережения можно выделить следующие направления:

* применение новых технологий строительства
* материалосбережение:
* экономия сырья, с учетом использования отходов потребления;
* использование более дешевых, но не уступающих по техническим характеристикам строительных материалов.
* энергосбережение:
* электроэнергии,
* тепла;
* воды
* сокращение сроков строительства

Механизм совершенствования и направления ресурсосбережения в будущем может быть расширен в связи с совершенствованием процесса ресурсосбережения на предприятии.

Для оценки ресурсосбережения на ООО «КРУ «Строй-Сервис» применяется номенклатура показателей, представленных в таблице 3.1.

Таблица 3.1 **Показатели ресурсосбережения**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей | Номенклатура показателей |
| 1. Показатели ресурсопотребления.АбсолютныеУдельные | 1.Количество израсходованных на строительство материалов:-песка (т)-цемента (т)-кирпича (т)-шлакоблоков (т)-стальной арматуры (м)-проводки (м) энергоресурсов - электроэнергии (кВтч)- воды технической (м3)- тепла (Гкал)экономическиетрудозатраты (руб/чел) |
| 2. Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции:ВсегоВ т.ч. сырья материаловэнергоресурсовфонда оплаты труда рабочих |
| II. Показатели ресурсоемкости | 1. Количество объектов, кв.м.  |
| 2. Материальные затраты всего, в млн.руб. |
| В том числе: сырье |
|  материалы энергоресурсы  трудозатраты  |
| 3.Общая ресурсоемкость, руб./руб.В том числе:- материалоемкость- энергоемкость- трудозатрат |
| 4. Удельная ресурсоемкость, ( т, кВтч, м3)/тВ том числе: расход материалов на 1 кв.м площади  расход энергоресурсов на 1 кв.м площади |
| III. Показатели ресурсоэкономичности(предотвращенные потери)  | 1. Количество сэкономленных ресурсов в результате проведения ресурсосберегающих мероприятий: материалов энергоресурсов трудозатрат  |
| 3.Стоимостная оценка фактора ресурсосбережения. |

## 3.2 Эколого-экономическая оценка эффективности ресурсосбережения на ООО «КРУ «Строй-Сервис»

Реализация принципов ресурсосбережения в строительстве подразумевает применение новых энергоэффективных теплоизоляционных строительных материалов и технологий, а также конструктивные решения в области инфраструктуры.

Применение ресурсосберегающих подходов начинается уже на этапе проектирования строительства новых гражданских объектов, в частности при выборе того или иного архитектурно-планировочного решения (оптимальная форма и ориентации здания как защита от ветрового воздействия на здания и средство повышения теплозащиты и теплоаккумуляционной способности наружных ограждающих конструкций).

Одним из направлений ресурсосбережения является, как уже было замечено выше, применение технологии СТАЛДОМ.

Преимущества технологии СТАЛДОМ:

1. Нет необходимости устраивать фундаменты глубиной 1.5-2.0м. Для системы СТАЛДОМ вполне подойдет фундамент мелкого заложения (монолитная плита) или фундамент на буронабивных сваях. Для такой строительной системы уместно применение систем "теплый пол" в качестве системы обогрева помещений, т.к. малый расход энергии для поддержания заданной температуры из-за прекрасных теплофизических параметров стен и потолка.

2. Благодаря легкости каждого элемента, точному размеру, маркировке и продуманным чертежам КМД, сборка каркаса на строительной площадке напоминает сборку детского конструктора, только с "недетскими" размерами и нагрузками. Бригада из 3-4-х человек может собрать полностью каркас дома площадью 150-200 кв. метров за 2-3 недели. Для сборки всех элементов здания необходимо иметь только электродрель (шуруповерт). Все элементы соединяются при помощи самосверлящих шурупов.

3. Экономия на этапе монтажа здания - полное отсутствие кранов или каких- либо грузоподъемных механизмов на всем этапе установки каркасов стен, кровли, перегородок. Но этот фактор может стать первым по значимости, если место строительства удалено от дорог, или при экстремальной ситуации нужно быстро и качественно собрать "коробку" в минимальные сроки.

4. Технология СТАЛДОМ позволяет реально экономить на стоимости строительных материалов для ограждающих конструкций. Так, например, стеновая панель толщиной 150 мм может заменить кирпичную стену толщиной 1000 мм.

5. Использование качественной теплоизоляции в стенах и потолочных перекрытиях - скрытый фактор экономии. Скрытый потому, что его влияние хозяин начинает осознавать не сразу, а по мере оплаты текущих платежей за энергоносители. Конструкция стен системы СТАЛДОМ позволяет устроить из ограждающих конструкций "термос", который в закрытом состоянии может хранить тепло до 2-3 суток, не требуя дополнительного отопления. И чем дальше углубляется проблема энергетической нестабильности, тем важнее становится этот фактор при принятии решения о применении этого типа строительных конструкций.

6. Еще один фактор экономии, который вряд ли можно найти в других строительных системах - многовариантность отделки фасадов (или систем внешней отделки стен здания). Все фасадные решения в технологии СТАЛДОМ базируются на принципе "вентилируемого фасада" - между "сэндвичем" наружной стены и внешним "экраном" существует воздушный зазор, который дает возможность проветривать утеплитель и создает прекрасные возможности для санации воздуха изнутри помещений. Экономия при этом в том, что нет необходимости использовать дорогие строительные материалы для отделки - вполне подойдет вариант деревянной вагонки в сочетании с декоративной кирпичной кладкой или виниловый сайдинг в комбинации с элементами каменной стены. Но даже, если сегодня не хватило финансов для устройства фасада, о котором мечтал - не беда, все это можно будет сделать со временем.

7. Такая "мелочь", как абсолютная точность внутренних стен, перегородок и потолков может быть оценена теми, кто видел кирпичные стены перед "выравниванием" раствором или дополнительной системой сухой штукатурки. При использовании технологии СТАЛДОМ нет таких проблем и нет затрат времени и материалов на дополнительные отделочные работы.

8. Свободная планировка внутреннего пространства дома - об этом мечтает каждый архитектор и заказчик. Конструкции в технологии СТАЛДОМ позволяют устраивать чердачное перекрытие легкими фермами (балками) пролетом до 9-12 метров. Кроме того - свободная планировка внутреннего пространства дает возможность расположить помещения так, чтобы уменьшить теплопотери и сократить затраты на энергоносители.

9. Комплектность поставки - еще один фактор экономии средств и времени.

10. Экономия времени на каждом этапе строительства - еще один фактор реальной экономии. Применение альтернативной технологии легкосборного домостроения - СТАЛДОМ позволяет существенно снизить стоимость строительства по сравнению с традиционными способами строительства [38].

Материалы, используемые для малоэтажных жилых зданий из ЛСТК.

Гнутые профили для ЛСТК изготовляют из стандартной рулонной оцинкованной стали с цинковым покрытием первого и повышенного классов по ГОСТ 14918-80 толщиной не более 2 мм. Освоение производства гнутых профилей из оцинкованной стали толщиной до 4 мм по ГОСТ Р 52246-2004 значительно расширит область применения и эффективность ЛСТК. Оцинкованная сталь для изготовления ЛСТК может иметь защитно-декоративное полимерное или лакокрасочное покрытие.

Утеплитель защищают от увлажнения пароизоляционными и диффузионными пленками.

В качестве внутренних облицовочных материалов находят применение стандартные гипсокартонные и гипсоволокнистые листы. Для наружной облицовки стен зданий в зависимости от архитектурного решения и требований заказчика можно использовать облицовочный кирпич, деревянную рейку, пластиковый или металлический саидинг, каменные или цементные материалы.

Кровельные покрытия для зданий из ЛСТК могут быть выполнены из металлических профилированных листов, натуральной, или каменной черепицы, а также из мягких кровельных материалов: катепала, ондулина, алькорплана и др.

Произведем расчет реальной экономии при использовании технологии СТАЛДОМ для ООО «КРУ Строй-Сервис» (таблица 3.2)

Таблица 3.2

**Оценка экономической эффективности от внедрения технологии СТАЛДОМ на ООО «КРУ «Строй-Сервис»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей | До внедрения новой технологии | После внедрения новой технологии | Экономия |
| **Материалы и энергия, в том числе:** | **18110** | **8160** | **-9950** |
| Проектные работы, руб/м2 | 1000 | 750 | -250 |
| Фундамент, руб/м2 | 3000 | 2000 | -1000 |
| Возведение коробки, руб/м2 | 6910 | 5010 | -1900 |
| Энергия на технологические цели, руб/м2 | 200 | 100 | -100 |
| Отделочный материалы, руб/м2 | 7000 | 300 | -6700 |
| **Трудозатраты:** | **1890** | **756** | **-1134** |
| Количество рабочих,чел, чел | 10 | 4 | -6 |
| Фонд оплаты труда, руб | 1500 | 600 | -900 |
| Социальные отчисления, руб | 390 | 156 | -234 |
| **Всего затрат** | **20000,00** | **8916,00** | **-11084,00** |

Затраты рассчитывались на 1 кв.м здания площадью 200 кв.м.

Для расчета был выбран проект малоэтажных зданий К-1,5-140/105 (см. Приложение 1).

Согласно таблице 3.2 экономия от применения технологии СТАЛДОМ ставит 11084 рубля от квадратного метра.

Кроме технологии СТАЛДОМ можно применять новую систему возведения каркасов (технология «Конти-ИМЭТ»), разработанный Московским институтом материаловедения и эффективных технологий.

Система включает возведение каркасов из трубобетона (вместо широко применяемых железобетонных колонн) в сочетании с перекрытиями из преднапряженного бетона с натяжением на бетон в условиях строительной площадки и новых монолитных однослойных легких ограждающих конструкций из капсулированного керамзитового гравия (технология "Капсимэт").

Для реализации архитектурно-строительной системы "Конти-ИМЭТ" при строительстве массового жилья необходимы следующие материалы из расчета на 1 кв. метр жилья: цемент – 80-90 кг; песок строительный – 250-300 кг; щебень – 120-140 кг; керамзитовый гравий – 0,2 куб. м; металл в виде труб, стальных канатов и арматуры – 10-12 кг. Все указанные материалы сегодня производятся в России в достаточном объеме. Новая архитектурно-строительная система позволяет уменьшить удельные затраты бетона с 0,7-0,8 куб. м и металла с 20-30 кг на 1 кв. м жилья в 1,8-2 раза, что может дать возможность существенно увеличить объемы вводимого жилья. Новая система позволит более эффективно реализовать основное требование закона о техрегулировании в строительстве - обеспечить безопасность зданий и сооружений, которые только в варианте несущих каркасов из трубобетона могут быть практически необрушаемы ни сейсмическими, ни агрессивными воздействиями.

Новая архитектурно-строительная система может радикально упростить проектирование зданий и сооружений за счет их типизации и стать технологической основой для массового и высотного строительства в Москве и других городах. Она не только позволяет обеспечивать свободную планировку помещений с шагом 7,2х7,2м и более, но и дает возможность для внутренней периодической перепланировки квартир по желанию владельцев без ущерба для строительно-технических и эксплуатационных характеристик зданий.

Предлагаемая технология трубобетона обладает исключительно высокой несущей способностью при небольших поперечных сечениях колонн, являясь прекрасным примером сочетания выдающихся способностей металла и бетона. При этом стальные трубы выполняют роль несъемной опалубки при бетонировании, обеспечивая как продольное, так и поперечное армирование бетона. Бетон в трубобетоне находится в условиях всестороннего сжатия и в таком состоянии выдерживает напряжение, существенно превышающее его призменную прочность. По сравнению с железобетонными, трубобетонные конструкции позволяют в 1,5-2 раза уменьшить расход металла и бетона, в 2-3 раза - массу конструкции и примерно вдвое - затраты труда в связи с радикальным уменьшением объема арматурных, сварочных работ и работ по монтажу опалубки. Особенно эффективны трубобетонные конструкции при больших напряжениях с относительно малыми эксцентриситетами.

Наиболее широко в последние десятилетия трубобетон начал применяться в Китае, где создана нормативная база его применения в строительстве. По опубликованным данным, в течение последних десяти лет в КНР построено уже более 30 небоскребов с колоннами из высокопрочного трубобетона, среди них - знаменитый небоскреб на площади Сайгэ в Шэньчжэне (72 этажа).

В качестве современного строительного материала можно порекомендовать использование ячеистого бетона.

Ячеистый бетон изготовляется в естественных условиях при плюсовой температуре, (возможно до –20оС с применением горячей воды) с применением только цемента и воды, что существенно отличает ячеистый бетон от существующих подобных материалов (зологазобетон автоклавный, пенобетон и т.д.), т.к. он не разрушается при воздействии атмосферных осадков и в нем нет вредных для здоровья человека компонентов.

Данный материал может быть использован для стяжки в качестве тепло-, звукоизоляции полов, крыш и кровель зданий, теплоизоляции трубопроводов, в том числе и как конструкционный для возведения стен и межэтажных перекрытий этажностью до 3-х этажей, а так же в теплых складах, холодильниках, коровниках, свинарниках, восстановление фасадов и т.д. Технология позволяет загерметезировать все стыки перекрытий и устройства полов, крыш, кровель и чердаков зданий, что позволит значительно снизить теплопотери, подготовить поверхность пола под укладку линолеума и других покрытий и получить теплые полы, кровли.

Поризованный неавтоклавный монолит не боится влаги и не разрушается во влажной среде. Водопоглощение практически равно водопоглощению обычного бетона и уменьшается с увеличением плотности. Растущий газобетон можно с успехом использовать при сооружении бассейнов: кафельная плитка укладывается прямо на растущую массу, что обеспечивает 100%-ное сцепление плитки с основанием. К безусловным преимуществам материала следует также отнести хорошие шумопоглощающие и звукоизолирующие свойства материала (для стены 100 мм — 36 дБ, для 150 мм — 55 дБ), огнестойкость и экологическую безопасность. Пористая структура дает эффект своеобразного "звукового лабиринта" в полосе звуковых частот 63... 8000 Гц. Хорошая адгезия к бетону, металлу и дереву, высокая герметизация технологических швов делают возможным создание облегченных звукопоглощающих, отражающих слоеных конструкций из разных материалов типа сэндвичей.

Теплотехнические свойства ячеистого бетона удовлетворяют требованиям СНиПов 2-го этапа.

*Экономические выгоды ячеистого бетона*

Применение технологии позволяет снизить стоимость коробки коттеджа в несколько раз за счет:

* уменьшения расходов на отделочные работы, т.к. стены получаются ровные и гладкие сразу под покраску или обои,
* применения механизмов малой механизации, в основном ручной труд,
* значительного уменьшения номенклатуры применяемых строительных материалов.

Технология позволяет применять в строительстве самые сложные и криволинейные архитектурные решения, что может разнообразить архитектурные формы городского и сельского строительства. В настоящее время износ производственных корпусов предприятий и жилых зданий достиг критической величины и применяя монолитную технологию ячеистого бетона, т.к. он имеет ярко выраженный растущий эффект, можно с наименьшими затратами укрепить панели корпусов производственных зданий и фасады и продлить срок их службы.

*Экономия энергоресурсов*.

Российской Федерации, обладающей самой крупной в мире сетью централизованного теплоснабжения, через поверхность трубопроводов теряется до 16% отпускаемой потребителям тепловой энергии, что в 1,5 в 2 раза выше, чем в передовых европейских странах. Такие высокие потери обусловлены не только климатическими условиями, но и сравнительно невысокими эксплуатационными характеристиками материалов и изделий, применяемых для тепло- и гидроизоляции труб, низким качеством монтажных работ. Технико-экономическая эффективность теплогидроизоляции трубопроводов определяется комплексом показателей, среди которых наряду с теплоизоляционными характеристиками материалов и изделий должны приниматься во внимание их атмосферостойкость, неизменность геометрических размеров, удобство и безопасность изготовления, монтажа, низкая себестоимость и расходы на ремонтно-восстановительные работы [32, c.22]

ООО «КРУ Строй-Сервис» для тепловой изоляции горячих поверхностей трубопроводов чаще всего применяют минераловатные изделия, неблагоприятные в работе, обладающие невысокой химической и гидролитической стойкостью вследствие низкого значения модуля кислотности, что снижает срок службы изоляционного покрытия. Сверху теплоизоляционный слой укрывают защитным покрытием, предназначенным для предохранения теплоизоляции от атмосферных и внешних механических воздействий. В качестве защитного покрытия применяют рулонные гидроизоляционные материалы, стеклоткани либо более надежную, но дорогостоящую тонколистовую сталь. Рулонное покрытие, уложенное на мягкую волокнистую теплоизоляцию, зачастую прорывается, снижая срок службы и эффективность защитной конструкции в целом.

Широко применяющаяся в настоящее время пенополиуретановая изоляция в виде скорлуп или образуемая методом напыления, высокоэффективная по теплофизическим показателям, отличается сравнительно высокой себестоимостью, неблагоприятными условиями изготовления, имеет ограничения по температуре применения (не более 120В°С) и сроку эксплуатации (не более 10 лет).

Большой практический интерес для защиты трубопроводов малых и средних диаметров представляют формованные изделия в виде полуцилиндров-скорлуп из золосодержащего газобетона. Такие изделия являются наиболее дешевыми по сравнению с существующими аналогами, поскольку для их изготовления могут использоваться золоотходы Кемеровской и Новокемеровской ТЭЦ. Утилизация золоотходов этих ТЭС в технологии газобетонных скорлуп для изоляции труб тепловых сетей будет способствовать решению проблемы снижения экологической нагрузки на окружающую среду.

Экономия энергоресурсов, в частности, тепла, происходит от применения вентиляционных фасадов.

При высоких разовых затратах данная технология позволяет добиться снижения постоянных эксплуатационных расходов в несколько раз. Таким образом, это один из вариантов повышения эффективности эксплуатации промышленных, офисных и жилых зданий.

Вентилируемый фасад - отнюдь не новая технология в строительстве. Появившись в конце 80-х годов, сейчас она широко используется при облицовке общественных, административных, промышленных зданий, а также при реконструкции жилых домов в скандинавских странах, Англии, Словакии. В Германии даже принята государственная программа теплоизоляции жилых зданий. В Россию эта технология пришла недавно, но сразу же стала популярной и востребованной [34, c.58].

Главная причина популярности вентилируемого фасада в том, что потери тепла в зданиях с вентилируемыми фасадами в 3 раза ниже, чем в зданиях с фасадами других типов. Роль такого защитного экрана играет воздушная прослойка (так называемая воздушная тепловая завеса), которая образуется между поверхностью облицовки и стеной здания. Именно благодаря ей при отключении отопления помещения остывают в 5-6 раз медленнее, чем обычно. А в загородном доме, стены которого облицованы вентилируемыми фасадами, зимой оказывается возможно не включать отопление вовсе - воздушная прослойка не даст температуре опуститься ниже нуля градусов даже в самый сильный мороз. Польские специалисты говорят, что примерно то же справедливо и для обыкновенного многоэтажного здания с вентилируемым керамическим фасадом. По их расчетам даже в морозный день в комнате площадью 12 кв. м можно поддерживать температуру воздуха на уровне плюс 15 градусов, всего лишь включив две 100-ваттные лампочки накаливания. (Впрочем, вероятно, при этом не следует открывать двери, не говоря уже о проветривании.)

Вторая причина популярности таких фасадов состоит в их «противогрибковых» свойствах. Точнее, сама конструкция исключает конденсацию влаги внутри стены, вызывающую развитие грибков. Большинство современных зданий строятся из различных материалов, поэтому «слоистая» структура стен и является причиной появления более холодных мест, где конденсируется влага и образуется плесень. А чтобы влага не скапливалась внутри стены, в зданиях, облицованных «лицевым» кирпичом, строят мощные вентиляционные шахты. Следовательно владельцы таких зданий теряют полезные площади.

В-третьих, вентилируемый фасад повышает уровень звукоизоляции в 2 раза по сравнению с любой другой конструкцией стены. Это особенно актуально в больших городах, где уровень шума высок, и особенно в районах вокзала или аэропорта.

Вентилируемый фасад устроен просто: к стене здания крепится специальный металлический каркас, а на него монтируются облицовочные материалы - керамическая плитка или металлические листы. Универсального ответа на вопрос о том, что лучше, не существует. Так, теплоизоляционные свойства зданий с керамическими фасадами в 2 раза выше благодаря способностям керамики длительное время удерживать определенную температуру. Кроме того, неограниченная цветовая гамма плитки и возможность повторять натуральные материалы делают их уместными для любых строительных сооружений и архитектурных стилей в отличие от металла.

Однако керамическая плитка не может применяться в проектах, где дизайном предусмотрено наличие закругленных элементов небольшого радиуса. А вот металл легко гнется и позволяет создавать оригинальные дизайнерские решения. Но все же при проектировании здания с металлическим фасадом специалисты рекомендуют первые этажи облицовывать керамической плиткой, потому что металл имеет намного меньшую стойкость к ударам и является легкой добычей уличных вандалов. Также важно, что при повреждении металлический лист нужно менять целиком, а в керамическом покрытии достаточно заменить только пострадавшую деталь.

Конечно, некорректно сравнивать навесной фасад с любым другим - все же речь идет о совершенно различных технологиях. Однако при выборе решения о его типе так или иначе необходимо анализировать все возможные варианты. Именно поэтому стоит сравнить навесной фасад, фасад из облицовочного кирпича и самый дешевый с точки зрения строителя - «мокрый» фасад.

«Мокрые» фасады (то есть керамические плитки, уложенные на раствор, или обыкновенная «шуба») дешевле всех других, и им отдают предпочтение в большинстве случаев малобюджетного строительства, а также при реконструкции или реставрации зданий, где использование современных облицовочных материалов невозможно. Во всех остальных случаях предпочтительнее делать вентилируемые фасады. Ведь специально разработанная схема монтажа вентилируемого фасада к стене позволяет конструкции компенсировать технические деформации, возникающие при суточных и сезонных перепадах температур, в связи с чем снижается уровень внутренних напряжений в материале облицовки и несущей конструкции и исключается появление трещин и разрушение поверхностного материала. Кроме того, вентилируемые фасады устанавливаются на высотных зданиях без ограничения по высоте, в то время как при «мокрой» облицовке существует критическая высота облицованной поверхности, выше которой укладка становится небезопасной. Эта опасность связана с особенностями самой технологии, ведь данный вид крепления представляет собой единую систему, в которой каждый нижний элемент испытывает суммарное давление всех элементов, находящихся выше него. Поэтому при достаточно большой высоте облицовки нижние ряды могут «съезжать», а плиты - отрываться или лопаться. А в навесном фасаде каждый облицовочный элемент представляет собой автономную единицу, не оказывающую влияния на элементы, расположенные ниже, выше или по бокам.

Еще один большой плюс навесных фасадных систем заключается в их нетребовательности к уровню предварительной подготовки стен. И если для покраски или для облицовки камнем «на раствор» требуется тщательно готовить внешнюю поверхность стен, то навесные конструкции крепятся к стене, выложенной «начерно». Более того, система позволяет выравнивать дефекты и неровности поверхности, что делать с применением штукатурок зачастую сложно и дорого.

При достаточно высокой стоимости (средняя стоимость квадратного метра вентилируемого фасада с керамической плиткой составляет 150 евро) дороговизна вентилируемых фасадов на самом деле является кажущейся. Ибо, во-первых, этот фасад не требует дополнительного ухода (в основном из-за долговечности материала и его улучшенных эксплуатационных характеристик). Во-вторых, гарантийный срок эксплуатации таких конструкций составляет 50 лет, а в случае возникновения любых проблем, компания, установившая фасад, устраняет их. Причем немаловажно, что вентилируемые фасады можно ремонтировать в любое время года в отличие от остальных. И в-третьих, для определения полной стоимости владения для зданий с разными типами фасадов необходимо просчитывать в том числе и экономию на платежах за отопление в зимнее время плюс экономию на охлаждение в летнее время. Мы проводили подобные расчеты, и оказалось, что средний срок окупаемости здания с вентилируемым фасадом не превышает четырех лет [34, c.59].

*Сокращение сроков строительства*

Сокращение сроков строительства можно достичь путем повышения производительности труда. Кроме предложенных выше технологий, повысить производительность труда можно использовав современный строительный инструмент, например, фирмы REMS. Фирма REMS. выпускает продукцию для обработки труб, прежде всего, для монтажа отопительных систем и сантехники. Инструменты REMS, завода, основанного в 1909 году, хорошо известны в России [36].

Продукция фирмы REMS упрощает работу рабочих, позволяя делать ее быстрее и дешевле.

Итак, для реализации программы ресурсосбережения на ООО «КРУ «Строй-Сервис» можно предложить следующие мероприятия (таблица 3.3)

Таблица 3.3

**Описание достоинств предложенных мероприятий**

|  |  |
| --- | --- |
| Мероприятия | Описание достоинств |
| 1. Использование технологии СТАЛДОМ | 1. Неглубокий фундамент2. Простота конструкции3. Быстрая сборка небольшим количеством рабочих4. Отсутствие каких- либо грузоподъемных механизмов на этапе монтажа5. Экономия на стоимости строительных материалов для ограждающих конструкций6. Экономия тепла 7. Многовариантность отделки фасадов8. Абсолютная точность внутренних стен (нет необходимости использовать дополнительные материалы для «выравнивания» стен.9. Комплектность поставки |
| 2.Использование технологии «Конти-ИМЭТ» (возведение каркасов) | 1. Низкая себестоимость каркасов из трубобетона2.Упрощение процесса проектирования зданий3.Высокая несущая способность при небольших поперечных сечениях4. Снижение трудозатрат в связи с уменьшением объема арматурных, сварочных работ и работ по монтажу опалубки |
| 3. Использование ячеистого бетона | 1. Достаточно низкая себестоимость;2. Не разрушается при воздействии атмосферных осадков, сокращая при этом расходы на содержание объекта;3. Экологически чистый материал;4. Может использоваться для стяжки в качестве тепло- и звукоизоляции полов, крыш и кровель зданий, что отпадает необходимость в приобретении дополнительных тепло и звукоизоляционных материалов5. Не боится влаги и не разрушается во влажной среде, что сокращает затраты по дополнительному обслуживанию объектов |
| 4.Применение скорлуп из золосодержащего бетона для защиты трубопроводов | 1. Атмосферостойкость;2.Неизменность геометрических размеров;3.Удобство монтажа;4. Низкая себестоимость;5. Низкие расходы на ремонтно-восстановительные работы;6. Возможность использования отходов местных ТЭЦ |
| 5. Применение вентиляционных фасадов | 1.Снижение постоянных эксплуатационных расходов2. Снижение потерь тепла в зданиях в 3 раза3. Обладает «противогрибковыми» свойствами, что дает экономию на строительстве вентиляционной шахты4. Повышение звукоизоляции в 2 раза. |
| 6. Использование современного строительного инструмента (например, фирмы REMS) | Высокая производительность, позволяющая снизить трудозатраты. |

В таблице 3.4 произведем расчет общей эффективности от использования современных материалов в строительстве.

Таблица 3.4

**Расчет эффективности от использования ресурсосберегающих технологий для ООО «КРУ «Строй-Сервис»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Использование старых материалов | Использование новых материалов | Экономия |
| Наименование материала | Сумма на 1 кв.м | Наименование материала | Сумма на 1 кв.м |
| **Материалы, в том числе:** | **14910** | **Материалы, в том числе:** | **12000** | **-2910** |
| Проектные работы, руб | 1000 | Проектные работы,руб | 750 | -250 |
| Фундамент, руб | 3000 | Фундамент,руб | 2000 | -1000 |
| Зологазобетон автоклавный,руб | 3150 | Ячеистый бетон,руб | 1000 | -2150 |
| Железобетонные конструкции,руб | 4550 | Трубобетон,руб | 3000 | -1550 |
| Пеноуретановая изоляция, руб | 1000 | Золосодержащий газобетон,руб | 750 | -250 |
| Теплоизоляционные материалы,руб | 1000 | Вентилируемые фасады,руб | 4500 | 3500 |
| Звукоизоляционные материалы,руб | 1210 |  |  | -1210 |
| **Электроэнергия для технологических нужд, в том числе** | **1400** | **Электроэнергия для технологических нужд, в том числе** | **200** | **-1200** |
| Эксплуатация подъемно-транспортных механизмов, руб | 1000 | Эксплуатация подъемно-транспортных механизмов,руб | 0 | -1000 |
| Сварочные работы,руб | 200 | Сварочные работы,руб | 100 | -100 |
| Прочие механизмы,руб | 200 | Прочие механизмы,руб | 100 | -100 |
| **Экспуатационные расходы, руб** | **1800** | **Экспуатационные расходы,руб** | **900** | **-900** |
| **Трудозатраты:** | **1890** | **Трудозатраты:** | **1512** | **-378** |
| Количество рабочих,чел | 10 | Количество рабочих | 8 | -2 |
| Фонд оплаты труда,руб | 1500 | Фонд оплаты труда,руб | 1200 | -300 |
| Социальные отчисления,руб | 390 | Социальные отчисления,руб | 312 | -78 |
| **Всего затрат,руб** | **20000,00** |  | **14612,00** | **-5388,00** |

Как видно из таблицы 3.4 экономия при использовании новых видов технологий и материалов составит 5388 рублей на 1 квадратный метр площади. Сэкономленные ресурсы можно направить на различные инвестиционные проекты, что позволит ООО «КРУ «Строй-Сервис» повысить свою платежеспособность.

**Заключение**

Строительство - одна из крупнейших отраслей народного хозяйства, в которой занято более 10 млн.человек - рабочих, ИТР, проектировщиков и ученых. Ежегодно вводя в строй десятки тысяч жилых, общественных и промышленных объектов, строительство относится к крупным потребителям материальных ресурсов. Одной из важнейших задач является экономное их расходование при производстве строительных материалов и конструкций.

В настоящем дипломе был рассмотрен ряд вопросов, касающихся ресурсосбережения в строительной отрасли.

В первой главе рассматривались теоретические аспекты системы управления затратами на строительном предприятии.

В структуре затрат на строительном предприятии наибольший удельный вес имеют материалы (54%).

[**Выбор строительных материалов**](http://www.evostroy.ru/) является одним из основных вопросов при строительстве любого объекта: коттеджа, дачи или промышленного комплекса. От качества стройматериала зависит долговечность и надёжность здания, а так же его эстетический вид.

Затраты на строительство дома зависят от выбора типа дома, состава проектной документации, качества инженерного оборудования и применяемых строительных материалов, объема подготовительных работ, стоимости услуг строительной подрядной фирмы и других причин.

При строительстве используются различные виды материалов: от природных до искусственных. В настоящее время существует масса искусственных материалов, которые не уступают по своим характеристикам природные.

Во второй главе проведен анализ затрат на производство на примере строительной организации ООО «КРУ Строй-Сервис».

В результате анализа сделаны следующие выводы:

Предприятие ООО «КРУ Строй-Сервис» в настоящее время является финансово неустойчивым, наблюдается значительный рост кредиторской задолженности, высокий уровень заемных средств, привлекаемых на 1 рубль собственных, отрицательная динамика коэффициента обеспеченности собственными средствами, низкий производственный потенциал предприятия.

Анализ соблюдения сроков строительства показал нарушение продолжительности строительства по многим объектам.

Все это говорит о неблагополучном финансовом состоянии предприятия.

В ходе анализа было выяснено, что повышение себестоимости было связано с повышением затрат всех производственных ресурсов. Поэтому, для снижения его уровня необходимо принять меры по усилению контроля за более эффективным использованием ресурсов предприятия.

В третьей главе были даны рекомендации по оптимизации затрат на строительство по направлениям: материалосбережение, энергосбережение, сокращение сроков строительства.

Применение ресурсосберегающей технологии СТАЛДОМ позволит сократить затраты на 11084 руб на 1 квадратный метр.

Применение новых систем возведения каркасов из трубобетона, использование ячеистого бетона, применение скорлуп из золосодержвщего бетона для трубопроводов, применение вентиляционных фасадов и использование современного строительного инструмента сократят затраты на строительство на 5388 руб на 1 квадратный метр.

Использование предложенных технологий и материалов позволит ООО «КРУ Строй-Сервис» улучшить свое финансовое положение.

**Список используемых источников**

*Книги и учебники*

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Под ред. Стражева. – Минск: Принт, 1999 г.
2. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Т1,.2. – К.: Ника-Центр , 2003.
3. Бланк И.А. Управление прибылью. Киев: Ника – Центр, Эльга, 1998.
4. Бухгалтерский учет. Учебник./ Под ред. Ларионова П.В. М.: ИНФРА – М, 2005.
5. Грузинов Экономика предприятия. – М.: Финансы. 2002.
6. Добрусин А.М. Снижение себестоимости продукции: Резервы, опыт. – М.: Профиздат. 2002.
7. Долан Эдвин Дж. Микроэкономика. – СПб; АО Санкт – Петербург оркестр. 1994.
8. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Комплексный анализ бухгалтерской отчетности. – 3-е издание переработанное и дополненное. – М.: Дело и сервис. 1999.
9. Друди К. Введение в управленческий и производственный учет. – М.: Аудит, 2004.
10. Ефимова О.В. Финансовый анализ. – М.: Бухгалтерский учет, 2003.
11. Карлин Т., Макмин А. Анализ финансовых отчетов (на основе GAAP). Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М, 2002.
12. Ковалев В.В. Финансовый анализ. – М.: Финансы и статистика, 2002.
13. Коллас Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Пер. с франц. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 2001.
14. Кондратова И.Г. Основы управленческого учета. М.: - Финансы и статистика. – 2004 г.
15. Лукасевич И.Я. Анализ финансовых операций. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 2005.
16. Мельник Д.Ю. Налоговый менеджмент, - М.: Финансы и статистика. 2004.
17. Методика учета и анализа себестоимости продукции / под ред. Шеремета А.Д. М.: Финансы и статистика, 1987.
18. Модухович, Неверкевич. Практика экономного налогообложения. – М.: Аудит, 2003.
19. Николаева С.А. Особенности учета затрат в условиях рынка. – М.: Финансы и статистика, 2003.
20. Ришар Ж. Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия. Пер. с франц. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2004.
21. Рындин А.В., Шамаев Г.А. Организация финансового менеджмента на предприятии. – М.: РДЛ, 2004.
22. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 4-е изд., перераб. И доп. – Минск: ООО Новое издание, 1999.
23. Справочник директора предприятия / под ред. М.Г. Лапусты. Изд. 3-е, испр. и доп. – М.: ИНФРА-М. 1998.
24. Терехов А.А. Аудит: Перспектива развития М.: - Финансы и статистика. – 2001.
25. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов / пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
26. Финансовый менеджмент: эффективность и пути совершенствования: Материалы всероссийской научно-практической конференции "Россия на пути реформ: подводя итоги ХХ столетия". – УрСЭИ АТиСО. – Челябинск, 2003.
27. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2004.
28. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Финансы предприятий. – М.: ИНФРА-М, 1997.

*Журнальные статьи*

1. Мизиковскип Е.А. Нормативная база в управленческом учете // Бухгалтерский учет. 2002. № 5.
2. Митин Б.М. Комментарий к главе 25 «Налог на прибыль организаций» Налогового кодекса РФ // Российский налоговый курьер, 2001. № 9
3. Нестеров В., Важное А. Управленческий учет как основа для принятия эффективных решений // Экономика и жизнь. 2003. № 31.
4. Пак А. Крашенинников О. Сухорукова Р. Эффективная теплоизоляция труб скорлупами из газозолобетона // Строительные материалы. 2004 . №3. C. 21-23
5. Соколов Я.В. Управленческий учет: миф или реальность?// Бухгалтерский учет, 2000, № 18.
6. Щедриков Ю. Эффективная вентиляция // Компаньон. 2004 . №11. C. 58-59

*Интернет-ресурсы*

1. Инновации в строительном кластере: барьеры и перспективы// <http://www.rusdb.ru/research/5/52/>
2. Применение алмазного инструмента при строительстве и ремонтных работах// http://www.presstools.ru/info/statyi/article\_41.html
3. СТАЛДОМ - новая современная технология строительства// <http://www.taldom-profil.ru/taldom.htm?pricelists>
4. СТАЛДОМ – новая технология строительства быстровозводимых зданий// <http://www.staldom.ru/staldom_technology.htm>

**Приложение 1**

**Прайс-лист СТ-01 от 01.02.2008г.**

**Типовые проекты малоэтажных зданий из ЛСТК (лёгкие стальные конструкции)** Цены указаны в рублях.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название проекта** | Цена Завода | Итого цена Завода | Цена Поставщиков | **Итого** общая стоимость комплекта |
| **ЛСТК** | Кровля | Утеплитель | гкл/гвл |
| **К-1,0-79/71** | 349.057,00 | **62.808,00** | 411.865,00 | **112.217,00** | **48.528,00** | **572.610,00** |
| **К-1,0-90/85** | **350.093,00** | **57.875,00** | 407.968,00 | **105.900,00** | **38.320,00** | 552.188,00 |
| **К-1,0-105/90** | 475.566,00 | 85.930,00 | 561.496,00 | 131.039,00 | 63.902,00 | 756.437,00 |
| **К-1,0-115/95 Г-22** | 410.095,00 | 69.767,00 | 479.862,00 | 105.900,00 | 42.120,00 | 627.882,00 |
| **К-1,5-140/105** | **653.922,00** | **69.584,00** | **723.506,00** | **169.114,00** | 109.501,00 | 1.002.121,00 |
| **К-2,0-225/190** | 967.649,00 | **112.404,00** | 1.080.053,00 | **195.120,00** | **167.510,00** | 1.442.683,00 |
| **К-2,0-210/175** | **809.823,00** | **81.044,00** | 890.867,00 | 249.300,00 | **156.597,00** | **1,296.764,00** |
| **К-2,0-242/231 Г-52** | 1.384.301,00 | **92.428,00** | **1.476.729,00** | 277.950,00 | 139.946,00 | 1.894.625.00 |
| **К-1,0-230/200 Г-35** | **1.164.766,00** | **154.549,00** | **1.319.315,00** | **624.203,00** | **75.664,00** | **2.019.182,00** |
| **К-2,0-300/270 Г-58** | **1.010.811,00** | 100.591,00 | **1.111.402,00** | 272.700.00 | 159.101,00 | 1.543.203,00 |
| **К-1,5-485/425 Г-64** | 1.585.268,00 | 190.734,00 | **1.776.002,00** | 401.700.00 | 223.540,00 | **2.401.242,00** |
| **М-2,0-940/880** | **3.319.569,00** | 302.782,00 | 3.622.351,00 | **827.700,00** | 682.479,00 | 5.132.530,00 |
| **К-2,0-1200/1000** | **4.154.861,00** | **371.126,00** | 4.525.987,00 | **1.241.400,00** | 1.256.193,00 | 7.023.616,00 |

Фасады, окна, двери, фундаменты, внутренние коммуникации покупаются самостоятельно или по согласованию с монтажной организацией.

Цена дана на условиях «склад г.Талдом, Московская обл.».

Типовые проекты разработаны в соответствии с требованиями стандартов организации:

- СТО 50186440-0.02-2007 -СТО 50186440-0.04-2007

- СТО 50186440-4.01 -2006 -СТО 50186440-4.03-2007

- СТО 50186440-4.05-2007