

**ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА РАБОТЫ  
АВТОТРАНСПОРТА**

Орлянская Н.П. – к. т. н., доцент

Нагоев А.В. – инженер-лаборант

*Адыгейский государственный университет*

В статье изложены проблемы автоматизации учета автотранспорта в Республике Адыгея, предложена инфологическая модель информационной системы учета работы автотранспорта.

Роль работы автотранспорта в экономике таких удаленных от промышленных центров регионов, как Республика Адыгея, очень важна.

При грузовых перевозках автомобильный транспорт участвует практически во всех взаимосвязях производителей и потребителей продукции производственного назначения и товаров народного потребления.

При переходе к рыночному хозяйству повышаются требования потребителей к качеству используемой ими продукции. Это относится и к транспортным услугам, так как повышение их качества позволяет в конечном счете увеличить эффективность производства и соответственно доходы коллективов предприятий, пользующихся услугами транспорта.

Автомобильный транспорт широко используется во всех областях экономики Республики Адыгея. Он тесно связан со всеми элементами производства. В Республике Адыгея насчитывается 2500 организаций и предприятий, среди них десятки автотранспортных предприятий; кроме того, каждое второе предприятие имеет собственный автопарк или другое структурное подразделение (цех, гараж). Вместе с этим на предприятиях

автотранспорта и на предприятиях, имеющих довольно обширный автопарк, практически нет внедренных информационных систем, учет работы производится вручную. Например, предприятие "Адыгеяавтотранс" ведет учет путевых листов, которые выписываются вручную. На их основании выдаются:

§ табель учета рабочего времени;

§ сводная ведомость начисления заработной платы.

Учет расхода горючего и запчастей производится вручную на соответствующих счетах аналитического учета.

Главный бухгалтер предприятия считает, что существует необходимость в автоматизации учета работы автотранспорта, но затрудняется в выборе модели информационной системы.

Анкетирование, проведенное студентами и преподавателями, показало, что все районные автотранспортные предприятия учитывают работу автотранспорта вручную. Причем почти каждое из предприятий имеет персональный компьютер.

Очевидно, что для решения этих задач фирменные программные продукты мало пригодны. Большинство фирменных программных продуктов для учета работы автотранспортного предприятия цеха представляют собой многопользовательскую систему, которая предусматривает создание следующих автоматизированных рабочих мест (АРМ):

§ автоматизированное рабочее место диспетчера;

§ автоматизированное рабочее место инженера по труду и заработной плате;

§ автоматизированное рабочее место бухгалтера-экономиста;

§ автоматизированное рабочее место оператора АЗС;

§ автоматизированное рабочее место механика;

§ автоматизированное рабочее место кладовщика;

§ автоматизированное рабочее место руководителя.

Для такой системы необходимы соответствующие аппаратные средства: сетевое оборудование, фирменное программное обеспечение, специальный персонал, который поддерживал бы работу информационной системы.

Для большинства предприятий региона такие расходы на автоматизацию в настоящее время считаются непозволительной роскошью. Сама система АРМ для учета работы небольших автотранспортных предприятий не совсем приемлема, т.к. необходимо четкое деление среди сотрудников управления и бухгалтерии по участкам учета, а это – роскошь для небольшой фирмы, в которой учет ведут 2 человека. Ряд автоматизированных рабочих мест, например автоматизированное место оператора АЗС, не имеет смысла устанавливать и обслуживать, т.к. многие предприятия не имеют собственных автозаправочных станций. Вместе с тем необходимость автоматизированного учета работы автотранспорта для предприятий среднего и малого бизнеса очевидна. Проведенное преподавателями и студентами экономического факультета анкетирование показало, что автоматизировать учет работы автотранспорта считают необходимым более 82 % предприятий региона, причем более 63 % считают эту задачу тесно связанной с повышением эффективности работы имеющегося автопарка в целом. Причем наиболее важными процедурами системы являются:

- оперативный учет валового дохода;
- начисление амортизацию автотранспортных средств;
- контроль над выдачей запчастей;
- учет затрат и расхода горючего;
- контроль износа шин;
- начисление заработной платы водителям согласно отработанному времени или сдельно.

Внедрение информационной системы учета работы автотранспорта позволяет оперативно учитывать эти важные параметры работы автотранспорта, свести к минимуму потери времени и транспортные издержки, а значит, снизить цены на автомобильные перевозки. Информационная система учета работы автотранспорта должна быть недорогой, простой в обслуживании, рассчитанной на работу одного или двух человек. Информационная система, которая предусматривает учет таких процедур, является документально-фактографической. Так как основным документом, отражающим факт хозяйственной деятельности, является путевой лист, она должна отражать факты хозяйственной деятельности в виде следующих ведомостей.

§ Регистрация выдаваемых путевых листов.

§ Ввод отработанных путевых листов с одновременной таксировкой и контролем расхода горючего, пробега, отработанного времени на линии, у заказчика и т.д.

§ Формирование ежедневной сводки о выполненных объемах по видам автоуслуг.

§ Формирование по запросу оперативных документов:

□ ведомости несданных путевых листов;

□ ведомости перерасхода горючего;

□ ведомости нарушения цепочки спидометра и остатков в баках ГСМ;

□ карточки требуемого автомобиля;

□ карточки требуемого водителя;

□ сведений по командировкам.

§ Формирование выходных документов:

□ ведомость расхода ГСМ по автомобилям с итогами по видам горючего;

□ сводная ведомость работы автотранспорта за месяц по маркам;

□ ведомость выполненных автоуслуг в командировке по автомобилям;

□ формировать для просмотра табель работы каждого водителя с указанием кода рабочего места, условий и времени работы по каждому путевому листу за каждый день;

□ формировать карточку водителя для просмотра и контроля;

□ ввод неявок по каждому водителю оперативно или за месяц;

□ получение оперативных сводок об использовании рабочего времени каждым водителем или по категориям;

□ формирование табеля учета рабочего времени водительского состава за месяц для просмотра и печати;

□ формирование файла для начисления заработной платы и передача его в электронном или бумажном виде для начисления заработной платы;

□ формирование отчетных документов по труду и заработной плате.

Для проектирования информационной системы необходимо построить инфологическую модель, в которой, с одной стороны, содержатся все сведения о программном обеспечении, а с другой стороны, отображаются все объекты и структуры на понятном пользователю языке. Она необходима для последующих этапов проектирования. Для реализации этой модели автоматизации учета автотранспорта подходит инструментарий реляционной СУБД.

Эффективность заключается в совершенствовании организационной структуры, систематизации контроля и учета:

- за валовым доходом от эксплуатации автотранспортных средств;
- за использованием запчастей;
- за потреблением горюче-смазочных материалов;
- за рациональным использованием рабочего времени;
- за начислением заработной платы.

Для более детального рассмотрения информационной системы необходимо произвести ее декомпозицию и построить концептуальную и логическую модели.

Рисунок – Инфологическая модель автоматизированной системы управления автотранспортом



В построенной модели можно выделить информацию входную, справочную и выходную. Ключевые поля отмечены цветом.

Реализация такой модели позволит автоматизировать учет работы автотранспорта на предприятиях малого и среднего бизнеса, что позволит сократить управленческий персонал. В частности, на предприятии ОАО "Компания "Адыгееавтотранс", где работают пять бухгалтеров, при условии автоматизации с объемами работы будут справляться два человека. В результате экономия фонда заработной платы в год составит 172800 рублей.

Затраты на автоматизацию (ориентировочно) приведены в таблице.

№ п-п	Наименование	Сумма
1	Приобретение техники	25000 р.
2	Разработка и внедрение программного обеспечения	45000 р.
3	Обучение персонала	3000 р.
	Итого	73000 р.

Из таблицы видно, что затраты на разработку и внедрение информационной системы окупятся в течение первого полугодия, и это при условии, что в затраты предприятия включена разработка программного обеспечения. Расчеты приведены приближенные.

Для детального изучения информационной системы необходима ее декомпозиция и построение концептуальной и логической модели.