

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский государственный
автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»

М.В. Банкет

А.В. Трофимов

И.А. Эйхлер

Р.Е. Шипицына

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Учебное пособие



Омск•2022

УДК 656.071
ББК 39.33-08
Б23

Согласно 436-ФЗ от 29.12.2010 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» данная продукция маркировке не подлежит

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. Н.Г. Певнев (СибАДИ, г. Омск);
д-р техн. наук, доц. Л.С. Трофимова (СибАДИ, г. Омск);
канд. техн. наук, доц. И.П. Залознов (ОмГТУ, г. Омск)

Работа утверждена редакционно-издательским советом СибАДИ в качестве учебного пособия.

Банкет, Михаил Викторович.

Б23 Организационно-техническое обоснование проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта : учебное пособие / М.В. Банкет, А.В. Трофимов, И.А. Эйхлер, Р.Е. Шипицына. – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2022. – Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/MegaPro>, для авторизованных пользователей. – Загл. с экрана.

В первой части излагаются основные понятия и теоретические положения организационно-технического обоснования проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта. Во второй части представлено содержание и этапы организационно-технического обоснования проектных решений, а также применяемые методы исследований, в третьей части – руководство по выполнению курсовых работ по дисциплинам «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок в автотранспортных предприятиях» и «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок в предприятиях автомобильного сервиса».

Может быть использовано при изучении дисциплин «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок в автотранспортных предприятиях», «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок в предприятиях автомобильного сервиса» и «Технико-экономическое обоснование при проектировании», при курсовом проектировании, при дипломном проектировании при выполнении первой части ВКР. Кроме того, может быть полезным для специалистов и руководителей предприятий сферы автомобильного транспорта.

Интерактивное оглавление в виде закладок.

Текстовое (символьное) издание (1 МБ)

Системные требования: Intel, 3,4 GHz; 150 МБ; Windows XP/Vista/7/10;
1 ГБ свободного места на жестком диске; программа для чтения pdf-файлов:
Adobe Acrobat Reader; Foxit Reader

Редактор Н.И. Косенкова
Техническая подготовка – А.А. Орловская

Издание первое. Дата подписания к использованию 19.12.2022

Издательско-полиграфический комплекс СибАДИ
644080, г. Омск, пр. Мира, 5
РИО ИПК СибАДИ
644080, г. Омск, ул. 2-я Поселковая, 1



© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2022

ВВЕДЕНИЕ

Организационно-техническое обоснование – это исследовательская деятельность, включающая сбор, обработку, отображение и анализ информации для обоснования целесообразности принятия проектных решений.

Организационно-техническое обоснование направлено на использование определенной теории с целью принятия или непринятия запланированного проектного решения.

Организационно-техническое обоснование выполняется на основании теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в период обучения в процессе освоения различных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

В процессе выполнения организационно-технического обоснования проектных решений у студента развиваются навыки ведения самостоятельной инженерной работы, анализа состояния поставленного в исследовании вопроса и прогнозирования ситуации на перспективу.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

1.1. Сущность понятия «решение». Виды решений

Решение – это процесс и результат выбора цели и способов ее достижения. Принятие решений является творческим процессом, предполагающим осознание проблемы, формулирование цели, формирование вариантов действия и выбор лучшего.

С точки зрения управления решение – это реакция органа управления, направленная на эффективное достижение результата.

Проектные решения – это инженерные, конструктивные, организационные, планировочные, управленческие и другие рациональные решения, направленные на повышение эффективности рассматриваемого объекта исследования.

Инженерные решения – это способ, процесс выполнения взаимосвязанных действий над материальным объектом и с помощью материальных объектов, кроме того, под инженерными решениями понимаются устройства, сооружения, изделия, являющиеся конструктивным элементом или совокупностью конструктивных элементов, находящихся в функционально-конструктивном единстве.

Конструктивные решения – это решения, включающие подробную проработку несущего конструктива сооружения, обеспечивающего его надежность, прочность, а также долговечность.

Организационные решения – это выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью. Цель организационного решения – обеспечить движение организации к поставленным перед ней задачам.

Планировочные решения – это планы помещений с расстановкой технологического оборудования, мебели и созданием новых стен, перекрытий, конструкций.

Управленческие решения – это совокупный результат творческого процесса управляющей системы и действий объекта управления, направленный на разрешение конкретной ситуации, обусловленной функционирующей системой.

1.2. Общая характеристика проблем и задач для реализации проектных решений

Необходимость в решении возникает всегда при наличии проблемы.

Проблема – сложное теоретическое или практическое явление, требующее изучения, исследования, разрешения, и имеющее отрицательное

влияние, которое мешает функционированию (параметр или показатель, имеющий неудовлетворительное значение).

Система – это совокупность элементов или подсистем, находящихся во взаимодействии и образующих определенную целостность. Примеры систем: автотранспортное предприятие (АТП) или станция технического обслуживания (СТО), состоящие из ряда служб, цехов, участков, также в качестве примера системы могут выступать автомобиль, состоящий из ряда агрегата узлов и деталей.

Состояние и выход организационной системы характеризуются с помощью показателей, обычно отражающихся в названии проблемы, например низкий доход АТП, высокие затраты СТО, низкая производительность труда, высокая трудоемкость технологических операций, низкая квалификация ремонтных рабочих, где имеется в виду необходимость изменения этих показателей.

Для того чтобы устранить противоречие между существующим и желаемым состоянием системы, необходимо выбрать цели решения, а затем поставить задачи по их достижению. Для одной и той же задачи могут быть найдены разные средства решения и получены разные результаты.

Например, снизить трудоемкость технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей можно за счет повышения квалификации ремонтных рабочих, совершенствования технологических процессов ТО и Р, увеличения производительности применяемого технологического оборудования и др. Решением задачи является вариант, выбранный из многих возможных. Процесс выбора решения задачи из нескольких возможных вариантов называется *принятием решения*. Весь процесс решения проблемы, начиная с ее выявления и заканчивая реализацией решения, называется процессом решения проблемы.

Процессы принятия решений в звеньях иерархических систем управления организациями (АТП/СТО) обладают рядом особенностей:

- большинство решений принимается в ситуациях, ранее не встречавшихся, поскольку совпадение ситуаций в политической, социальной или экономической области – событие маловероятное;

- выбор вариантов решений происходит, как правило, в условиях высокой степени неопределенности, т.е. при недостаточности информации о текущей ситуации и тенденциях ее развития, а также при неясных представлениях обо всех последствиях принимаемого решения;

- решения, обычно наиболее ответственные, принимаются в условиях жесткого ограничения во времени;

- на содержание решений существенно влияют личные качества и интересы людей, принимающих решение, при этом интересы различных звеньев в иерархии управления, как правило, не только не совпадают, а зачастую являются противоположными.

1.3. Классификация проектных решений

Проектные решения могут быть сгруппированы по различным признакам (основаниям), каждый из которых подчеркивает какую-либо одну сторону решения.

Решения по объекту управления:

- всеобщие (например, постановления Правительства РФ, указы Президента РФ, касающиеся деятельности всех или большинства экономических объектов);
- особенные, отражающие отдельные стороны деятельности объектов или специальные вопросы;
- единичные – на всех уровнях управления разовые предписания по текущему регулированию.

Решения по субъекту управления:

- государственных органов управления;
- местных органов управления;
- общественных организаций;
- органов управления хозяйственных организаций.

Решения по цели управления:

- стратегические, определяющие главные направления развития объекта, связанные с перспективными целями;
- тактические, связанные с решением более частных задач, являющиеся этапами достижения главной цели;
- оперативные, направленные на уточнение или изменение тактическими решениями различных бизнес-процессов.

Решения по продолжительности действия:

- долгосрочные – более пяти лет;
- среднесрочные – в пределах пяти лет;
- текущие – в пределах года;
- краткосрочные – в пределах квартала, месяца, декады;
- разовые.

Решения по адресности:

- общие (например, решение о снижении затрат в АТП в целом);
- конкретные (например, приказ директора об увольнении части работников слабозагруженного производственного участка).

Решения по количественной определенности решения:

- определяемые количественно, например прибыль, доход, затраты, трудоемкость операции ТО и Р, стоимость услуг, расход запасных частей и т.п.;
- определяемые качественно, например решение об увольнении или о переводе на другое рабочее место сотрудника низкой квалификации.

Решения по характеру предусмотренных действий:

– адаптирующие. Решения, направленные на изменение хода процесса с целью достижения ранее поставленной цели, называются адаптирующими (например, при выходе из строя технологического оборудования, предусмотренного технологией, его заменяют другим или восстанавливают);

– корректирующие. Если поставленные цели не могут быть достигнуты путем изменения условий, принимаются корректирующие решения: например, если вышло из строя технологическое оборудование, которое невозможно заменить, корректируется технология выполнения операций.

Решения по степени неопределенности исходной информации:

– структурированные. К структурированным решениям относятся решения, принимаемые при известных целях и критериях деятельности, знании механизма управляемого процесса и исходных условий его функционирования. При этом возможную неопределенность составляют случайные отклонения начальных условий, а также будущих условий функционирования управляемого объекта, что ведет к разбросу параметров последствий тех или иных альтернативных решений. Для этого класса решений обычно удается построить надежные математические модели и методы нахождения лучших альтернатив управления. Кроме того, здесь обычно применим аппарат математической статистики и теории вероятностей, позволяющий оценить вероятные отклонения результатов принятых решений от ожидаемых. Такие идеальные условия в управлении социально-экономическими системами встречаются очень редко;

– неструктурированные. Для неструктурированных решений характерны полная неопределенность условий и закономерностей функционирования управляемого объекта, а часто неясность и неоднозначность целей и критериев деятельности. В таких условиях понятие объективно лучшего решения теряет свое содержание. Логика и формальные методы результата не дают. Но опыт, знания, интуиция управляющих и экспертов позволяют решать столь неопределенные задачи. В этой ситуации научные методы позволяют упорядочить интуитивно-логический анализ решаемой проблемы, дать некоторое количественное выражение опыту и интуитивным оценкам человека, помочь выявить групповые приоритеты и сформировать альтернативы для поиска компромисса при принятии решения несколькими экспертами;

– слабоструктурированные. В практике управления организациями структурированные и неструктурированные решения в чистом виде встречаются чрезвычайно редко. Как правило, имеют место смешанные ситуации с преобладанием черт того или другого решения. Эти смешанные ситуации образуют особый класс решений – слабоструктурированные решения.

Решения по функциональной направленности:

- производственно-технические;
- организационные;
- финансово-экономические.

Решения по организации:

- индивидуальные – выполняемые одним исполнителем;
- групповые (коллективные, коллегиальные) – выполняемые группой исполнителей.

Решения по причинам:

- ситуационные;
- по предписанию;
- программные.

Решения по повторяемости выполнения:

- однотипные;
- разнотипные;
- инновационные;
- рутинные.

Решения по ширине охвата:

- общие;
- частные.

Решения по времени действия:

- долгосрочные;
- среднесрочные;
- краткосрочные.

Решения по прогнозируемым результатам:

- с определенным результатом;
- вероятностные (рискованные);
- с неопределенным исходом.

Решения по характеру разработки и реализации:

- рациональные;
- основанные на суждении;
- интуитивные.

Решения по методам переработки исходной информации:

- алгоритмические;
- программируемые;
- непрограммируемые.

Решения по числу критериев:

- однокритериальные;
- многокритериальные.

Решения по глубине воздействия:

- одноуровневые;

– многоуровневые.

Решения по используемым ресурсам:

– с ограничениями;

– без ограничений.

Решения по способу фиксации:

– письменные;

– устные;

– виртуальные.

Решения по масштабу:

– локальные;

– глобальные.

Решение называется допустимым, если оно удовлетворяет поставленным ограничениям: ресурсным, правовым, временным, этическим. Решение оптимальное, если оно обеспечивает экстремум критерия выбора. Эффективное решение характеризуется степенью достижения цели, соотношенной с затратами на ее достижение. Решения запрограммированы в той степени, в которой они повторяемы и рутинны; для их обработки предусмотрены определенные процедуры. Следовательно, они не должны каждый раз пересматриваться. Решения являются незапрограммированными в той степени, в которой они новы и неструктурированы или тогда, когда не существует отработанных методов решения проблем. Это бывает, когда такие проблемы прежде не встречались или они особенно сложные, или важные (например, организация введения нового производства). Такие решения являются незапрограммированными (хотя и включают многие запрограммированные подзадачи), так как организация не имеет детальной стратегии и решение будет зависеть от общей способности к интеллектуальному принятию решений.

1.4. Требования, предъявляемые к проектным решениям

К принимаемым проектным решениям предъявляются следующие требования:

1. Научная обоснованность. Формирование проектных решений с учетом объективных закономерностей и законов, действующих в технической, экономической, организационной, социальной, политической и в других сферах деятельности. Это требование обязывает лицо, принимающее решение, соблюдать действующее законодательство и утвержденные вышестоящими органами положения уставных документов, правовые нормы. Действия решения и его результаты не должны выходить за рамки правового поля.

2. Целенаправленность. Каждое проектное решение должно иметь цель, строго соответствующую стратегии организации. Это требование

определяет четкое распределение функций управления посредством разработки должностных инструкций для конкретной должности и конкретного подразделения. Каждый руководитель и исполнитель должен знать свое должностное поле (сферу компетенций, полномочий).

3. *Количественная и качественная определенность.* Проектное решение должно воздействовать на объект управления и предусматривать достижение определенных результатов, выраженных в количественных или, если это невозможно, в качественных показателях. Это требование реализуется указанием в тексте решения четко сформулированной цели, ради которой разрабатывается и реализуется решение, а также перечислением конкретных исполнителей с необходимыми сведениями о них: наименование подразделения, должности и др.

4. *Правомерность.* Обусловлена нормами, устанавливающими компетентность органов управления и отдельных руководителей в соответствии с целями деятельности органа управления. Компетентность позволяет руководителю и органу управления заниматься только той специальной деятельностью, которая входит в круг их задач. Это требование касается организационно-правовой стороны оформления решения. Основные формы решения – приказ, распоряжение, акт и др.

5. *Оптимальность.* Это требование обуславливает необходимость выбора в каждом конкретном случае такого варианта решения, который соответствовал бы принятому критерию эффективности организации, например получению максимальных результатов с каждой единицы затрат. При этом выбранный вариант должен удовлетворять и другим требованиям к деятельности управляемого объекта и к жизни его коллектива: политическим, социальным, правовым, техническим и др. Это требование основано на том, что наибольшей востребованностью пользуются решения, которых ждут. Рано пришедшие или рано разработанные решения могут потеряться или стать ошибочными из-за изменившихся за прошедшее время обстоятельств. Поздно пришедшие решения могут быть уже и ненужными. Это требование своевременности решения достаточно трудно выполнить в практической деятельности, когда перед руководителем возникает масса оперативных проблем.

6. *Своевременность решений.* Определяется, с одной стороны, состоянием объекта управления на данном этапе его развития, с другой – возможностью приостановить отрицательное влияние возмущений на деятельность управляемого объекта, а также соотношением времени, предусмотренного решением, и времени, которым фактически располагают исполнители для разработки возникшей проблемы. Это требование означает также соблюдение сроков подготовки, доведения решений до конкретных исполнителей, действенного контроля исполнения. Шестое требование носит технический характер. Иногда лицо, принимающее решение,

забывает или не знает об аналогичных предыдущих решениях. Новое решение может вступить в конфликт с ранее принятым и находящимся в процессе выполнения. Поэтому вышестоящие органы управления должны вести учет решениям и устранять их возможную несогласованность. Если такая несогласованность есть, необходимо решения привести в соответствие либо одно из них отменить.

7. Комплексность. Деятельность организации предполагает взаимосвязь совокупности элементов, охватывающих технику, технологию, организацию производства и труда, материальные и другие ресурсы, результаты деятельности. Количественное и качественное изменение одного из элементов, как правило, влечет за собой изменение других. Это требование касается технологической проработки решений. Каждое решение должно иметь реальные возможности для выполнимости и полезности. Для юридического закрепления гарантий выполнимости в тексте решений должны быть визы специалистов (экспертов).

8. Реализация стимулирующей функции решения. Действенность проектного решения определяется исполнителем, участием в разработке решения и заинтересованностью в его результатах. Данное требование предполагает реализацию обратной связи в цепи разработки или реализации решения. Контроль – это одна из основных (общих) функций управления.

9. Гибкость решения. Решение не должно быть жестко привязано к определенным условиям. Любое решение может потребовать корректировки в результате воздействия внутренних и внешних обстоятельств. При этом должна сохраняться его общая целенаправленность. Это требование исходит из того, что реализация любого решения может иметь различного рода отрицательные последствия. Это объясняется сложностью внешней среды и самой организации. Необходимо прогнозировать возможные отрицательные последствия и в тексте решения указывать меры по уменьшению их влияния на отдельных исполнителей или на организацию в целом.

10. Полнота оформления решения. Форма изложения решения должна исключать непонимание и двойственность в толковании задач, поставленных перед исполнителями и контролирующими инстанциями. Это требование касается активизации деятельности персонала, который будет разрабатывать или реализовывать решение. Работник лучше выполняет решение, которое обязательно принесет положительный результат как для него, так и для других людей или организации в целом. Наличие обоснованного положительного результата должно быть отражено в тексте решения.

1.5. Основные направления в исследовании процесса принятия решений

В современной теории в совокупности методов принятия решений сочетаются не только чисто научные, но и такие подходы, которые характеризуют искусство принятия решений, т.е. организационные, интеллектуальные и психологические способности и опыт людей.

Обычно выделяют два направления в исследовании процесса принятия решений:

- 1) нормативное;
- 2) дескриптивное.

В первом случае исследователи строят теорию на изучении формализованных методов, преимущественно математических моделей. Во втором случае исследователи строят свои положения на основе изучения психологии процесса принятия решений, поведения лица, принимающего решения (ЛПР). Методы нормативного подхода позволяют оценивать проблемную ситуацию, учитывать ресурсы и ограничения, анализировать различные варианты действий, выбирать из них оптимальные, используя формальные, как правило, математические методы.

Знание дескриптивной (или, как еще ее называют, психологической) теории принятия решений позволяет лучше понять, как люди делают свой выбор, какие объективные и субъективные факторы влияют на правильность принимаемого ими решения, какие психологические механизмы управляют процессом принятия решений, какова роль социальной среды, в которой действует руководитель, каковы механизмы группового поведения.

Оба подхода к принятию решений – и нормативный, и дескриптивный – являются необходимыми и дополняют друг друга. Существуют такие области деятельности (изменения в организационных структурах, маркетинг, выбор вариантов инвестиций, определение производственной или внешнеполитической стратегии и др.), где нельзя принять решение только на основе качественных характеристик происходящих процессов или обойтись одними математическими методами.

1.6. Методологические основы формирования решений

Решение – это ситуация выбора. Проблема выбора существовала всегда, но по ряду причин в последние десятилетия важность ее значительно возросла.

Факторы значимости проблемы выбора:

1. Существенные качественные изменения внешней среды (динамика, новизна и разнообразие, неопределенность).

2. Увеличение количества альтернатив под воздействием научно-технического и социального прогресса.

3. Усиление взаимосвязей и взаимозависимости решений в различных сферах.

4. Повышение значимости последствий реализации решений.

5. Сокращение периода времени, когда принятые ранее решения остаются неизменными.

Считается, что в процессе выбора ЛПР действует рационально, т.е. логика его рассуждений при выработке и выборе решения ведет к поиску наилучшего решения. Рациональность означает, что существуют явные устремления к цели и их можно определить достаточно точно. На этой основе можно принимать достаточно эффективные решения, а значит, осуществлять эффективные действия по достижению целей.

Теория и практика показывают, что опытных руководителей отличает умение наилучшим образом использовать как научный аппарат выработки решений, так и свой опыт и интуицию. В ситуациях принятия уникальных решений всегда существует нехватка информации, восполнить которую можно лишь верой в одну из возможных гипотез. Опытные руководители обычно используют все возможные методы и полезные советы, но поступают по-своему, на основе своих представлений о развитии будущих событий, своей оценки тех или иных последствий. Проблемы принятия решений всегда требовали творческого подхода, озарения; другими словами, рациональный выбор в уникальных ситуациях по своей сути является особым искусством. Таким образом, в самом выборе есть субъективное начало. Проблема соотношения объективного и субъективного в процессе принятия решений является весьма значительной и в настоящее время активно разрабатывается.

Выбор является действием, придающим всей деятельности целенаправленность. Именно выбор реализует подчиненность всей деятельности определенной цели или совокупности целей. Рано или поздно наступает момент, когда дальнейшие действия могут быть различными, приводящими к разным результатам, а реализовать можно только одно действие, причем вернуться к ситуации, имевшей место в тот момент, уже, как правило, нельзя. Полная формализация нахождения наилучшего решения возможна, но лишь для хорошо изученных, структурированных задач; для решения слабоструктурированных задач полностью формальных алгоритмов не существует (если не считать тривиального и далеко не всегда приемлемого алгоритма перебора, т.е. метода проб и ошибок), но опытные и способные специалисты часто делают выбор, оказывающийся лучшим. Технологии выбора могут быть достаточно разнообразными. Для этой цели должны привлекаться высокопрофессиональные специалисты,

способные отобрать варианты решений, достойные дальнейшей, более глубокой проработки и сравнительной оценки.

При отборе основных вариантов решений необходимо учитывать:

- их достаточно высокую сравнительную оценку;
- отсутствие дублирования, чтобы спектр вариантов решений, отобранных для более глубокой проработки, был достаточно полным и в то же время неизбыточным;
- специфические особенности ситуации, установленные в процессе ее диагностики.

Если отобранные основные варианты решений нуждаются в адекватной сравнительной оценке и в более глубокой проработке, то она должна быть осуществлена. Для этого необходимо сформировать оценочную систему, включающую:

- основные факторы (частные критерии), влияющие на развитие ситуации;
- оценку их сравнительной важности;
- шкалы для определения значений факторов при сравнительной оценке основных вариантов.

Экспертиза вариантов решения должна, с одной стороны, дать оценку реализуемости решений и достижения с их помощью поставленных целей, а с другой – позволить проранжировать их на основе применения оценочной системы (например, уровень ожидаемого достижения цели, необходимые затраты ресурсов и времени, последствия).

Современная тенденция практики выбора состоит в сочетании способности человека решать неформализованные задачи с возможностями формальных методов и компьютерного моделирования. Принятие решения следует представлять как действие над множеством альтернатив, в результате которого получается подмножество выбранных. Сужение множества альтернатив возможно, если имеется способ сравнения альтернатив между собой и определения наиболее предпочтительных. Каждый такой способ называется критерием предпочтения (отбора).

Проблема выбора далеко не проста и допускает существенно различающиеся как строгие математические постановки задач, так и неформальные процедуры. Это связано с тем, что каждый компонент ситуации выбора может реализовываться в качественно различных вариантах, основными из которых являются:

- 1) множество альтернатив может быть конечным, счетным или континуальным;
- 2) оценка альтернативы может осуществляться по одному или по нескольким критериям, которые, в свою очередь, могут иметь как количественный, так и качественный характер;

3) режим выбора может быть однократным (разовым) или повторяющимся. При повторяющемся выборе допускается использование решения проблемы исходя из имеющегося опыта;

4) последствия выбора могут быть точно известны (выбор в условиях определенности), иметь вероятностный характер, когда известны вероятности возможных исходов после сделанного выбора (выбор в условиях риска), или иметь неоднозначный исход, не допускающий введения вероятностей (выбор в условиях неопределенности);

5) ответственность за выбор может быть односторонней (в частном случае индивидуальной) или многосторонней. Соответственно, различают индивидуальный и групповой выбор;

6) степень согласованности целей при многостороннем выборе может варьироваться от полного совпадения интересов сторон (кооперативный выбор) до их противоположности (выбор в конфликтной ситуации). Возможны также промежуточные случаи, например компромиссный выбор, коалиционный выбор, выбор в условиях нарастающего конфликта и т.д. Различные сочетания перечисленных вариантов и приводят к многообразным задачам выбора, которые изучены не в одинаковой степени. Для получения лучшего решения следует использовать формальные методы.

Основные формальные языки описания выбора:

- критериальный язык описания выбора;
- описание выбора на языке бинарных отношений;
- язык функций выбора.

Самым простым, наиболее развитым и, может быть, поэтому чаще употребляемым на практике является критериальный язык описания выбора. Это название связано с основным предположением о том, что каждую отдельно взятую альтернативу можно оценить конкретным числом (значением критерия) и сравнение альтернатив сводится к сравнению соответствующих им чисел. Второй, более общий язык, на котором описывается выбор, – это язык бинарных отношений. Его большая, нежели у критериального языка, общность основана на учете того факта, что в реальности дать оценку отдельно взятой альтернативе часто затруднительно или невозможно. Однако если рассматривать ее не в отдельности, а в паре с другой альтернативой, то находятся основания сказать, какая из них более предпочтительна. Некоторые особенности выбора привели к построению третьего, еще более общего языка его описания – на основе функций выбора. Во-первых, нередко приходится сталкиваться с ситуациями, когда предпочтение между двумя альтернативами зависит от остальных альтернатив. Например, предпочтение покупателя при выборе воздушных фильтров разных производителей может зависеть от наличия в продаже салонного фильтра только одного из данных производителей. Во-вторых, возможны такие ситуации выбора, когда понятие «предпочтение» вообще

лишено смысла. Например, по отношению к множеству альтернатив довольно обычными являются правила «наиболее отличного, оригинального», теряющие смысл в случае двух альтернатив.

Методологической основой процесса разработки и принятия решения является системный подход. Методики принятия решения – это практический результат системного подхода в управлении, т.е. системное решение управленческой задачи должно вести к разработке методики принятия решения в рассматриваемой ситуации.

С увеличением горизонта планирования меняется содержание задач и принимаемых решений. Задачи, которые можно решить в кратковременном периоде, связаны с использованием ресурсов, имеющихся в наличии в момент принятия решения. Увеличение планового периода позволяет мобилизовать ресурсы за большой период времени и осуществить глубокие преобразования системы, учитывая новейшие достижения науки и техники: новые материалы, технологии, виды энергии, прогрессивную организацию, новые подходы к управлению.

В основе процесса принятия сложного решения лежит процедура организационно-технического обоснования. На практике рациональность выбора ограничена сложностью решаемых задач, временем, отведенным для их решения, проблемами информационного обеспечения, поэтому практика выбора по качеству принимаемых решений существенно уступает теоретически возможным результатам.

Контрольные вопросы и задания по разделу 1

1. Что представляет собой понятие «решение»? Какие виды решений вам известны?
2. Что называют «принятием решения»?
3. Перечислите особенности процесса принятия решения.
4. Приведите классификации проектных решений по объекту и по субъекту управления.
5. Перечислите, какими могут быть проектные решения по продолжительности действия.
6. Перечислите, какими могут быть проектные решения по их адресности.
7. Перечислите, какими могут быть проектные решения по их количественной определенности.
8. Перечислите, какими могут быть проектные решения по характеру предусмотренных действий.
9. Перечислите, какими могут быть проектные решения по степени неопределенности исходной информации.

10. Приведите классификацию проектных решений по их функциональной направленности.
11. Приведите классификацию проектных решений по их организации.
12. Приведите классификацию проектных решений по их масштабу.
13. Какое решение называют допустимым?
14. Какие требования предъявляют к принимаемым проектным решениям?
15. Как реализуется количественная и качественная определенность проектных решений?
16. Что означает требование своевременности принимаемых проектных решений?
17. Охарактеризуйте два основных направления в исследовании процесса принятия решений.
18. Перечислите факторы значимости проблемы выбора.
19. Что необходимо учитывать при отборе основных вариантов решений?
20. В чем заключается современная тенденция практики выбора проектного решения?
21. Охарактеризуйте проблему выбора решений.
22. Перечислите основные формальные языки описания выбора решений.
23. Что является методологической основой процесса разработки и принятия решения?
24. Что лежит в основе процесса принятия сложного решения?

2. СОДЕРЖАНИЕ И ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Организационно-техническое обоснование проектных решений в управлении. Этапы

Объекты разработки или исследований можно рассматривать с позиции системного подхода, подразумевая, что они являются техническими системами. Техническая система – это совокупность упорядоченно взаимодействующих элементов, обладающая свойствами, не сводящимися к свойствам отдельных элементов, и предназначенная для выполнения определенных полезных функций.

Смысл системного подхода при исследовании процессов развития в технике заключается в рассмотрении любого технического объекта как системы взаимосвязанных элементов, образующих единое целое.

Основные признаки технических систем:

- системы состоят из частей, элементов, то есть имеют структуру;
- системы созданы для каких-то целей, то есть выполняют полезные функции;
- элементы (части) системы имеют связи друг с другом, соединены определенным образом, организованы в пространстве и времени;
- каждая система в целом обладает каким-то особым качеством, неравным простой сумме свойств составляющих ее элементов, иначе пропадает смысл в создании системы (цельной, функционирующей, организованной).

Таким образом, техническая система имеет 4 главных (фундаментальных) признака:

- 1) функциональность;
- 2) целостность (структура);
- 3) организация;
- 4) системное качество.

Отсутствие хотя бы одного признака не позволяет считать объект технической системой.

Приведем примеры систем и подсистем (табл. 1).

Примеры систем и подсистем

Система	Подсистемы (элементы)
Транспортный комплекс	Автомобильный транспорт
	Воздушный транспорт
	Железнодорожный транспорт
	Речной транспорт
Автомобиль	Агрегаты
	Механизмы
	Системы
АТП	Служба организации перевозок
	Техническая служба
	Бухгалтерия, отдел кадров, вспомогательная служба и т.п.
Дилерский центр	Отдел продаж автомобилей
	Сервисная служба
	Складское хозяйство и материально-техническое обеспечение
	Бухгалтерия, отдел кадров, вспомогательная служба и т.п.

Исходя из этого, нужно понимать, по какому алгоритму построен процесс управления техническими системами. Рассмотрим десять этапов управления техническими системами (рис.1).

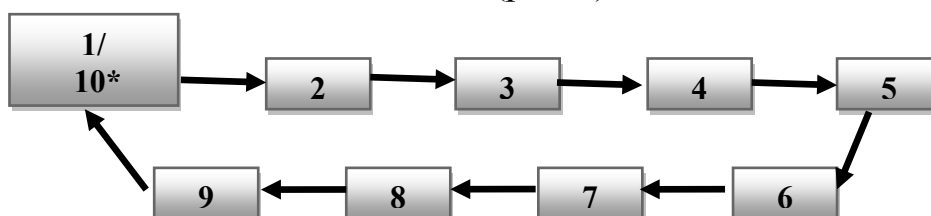


Рис. 1. Основные этапы управления

1. Определение цели, стоящей перед управляемой системой или подсистемой (отраслью, АТП, цехом, участком, бригадой).

От правильного определения цели и частных задач во многом зависят и выбираемые средства. Причем цель подсистемы должна увязываться с целью системы более высокого ранга. Например, цели каждого цеха или участка АТП/СТО должны быть определены так, чтобы обеспечить техническую исправность заданного перевозочным процессом количества автомобилей.

2. Получение информации о состоянии системы и о внешних факторах, действующих на систему.

При разработке мероприятий, направленных, например, на повышение коэффициента технической готовности, подобной информацией будут сведения об эксплуатационной надежности автомобилей; данные о наиболее характерных отказах, вызывающих простои автомобилей в рабочее время; сведения о причинах простоев и т.д. Внешними факторами в данном случае будут условия эксплуатации, организация материально-технического обеспечения и др.

3. Обработка информации, оценка ее точности, представительности, достоверности.

Точность или ошибка информации характеризуется отклонением полученных (как правило, выборочных) и действительных данных, свойственных процессам, происходящим в системе. Величина ошибки зависит от точности применяемых приборов и методов, а также объема наблюдений и квалификации персонала.

4. Анализ информации, сбор при необходимости дополнительной информации, ее экспертиза.

При анализе главное внимание должно уделяться:

- компактному представлению информации, позволяющему видеть состояние и тенденции (таблицы, графики, формулы);
- последовательной декомпозиции и раскрытию информации (от наиболее важных к менее важным данным);
- количественным характеристикам проблем и рассогласований, возникшим в системе и препятствующим достижению поставленных целей;
- закономерностям и тенденциям изменения показателей эффективности системы;
- связи между различными показателями;
- структуризации информации, получения данных не только по системе в целом, но и ее подсистемам, группам, классам, нишам.

5. Принятие управляющих решений, определяющих действия в соответствии с целями системы, полученной и обработанной информации.

В зависимости от масштаба, глубины, ресурсоёмкости и последствия для системы, эти действия могут носить тактический или стратегический характер, быть стандартными или специально разработанными.

6. Придание решению четкой, желательной нормативной формы, обеспечивающей индивидуальную ответственность исполнителей, поэтапный количественный и качественный контроль. Предметность и четкость решения является своего рода простейшим тестом его обоснованности и логичности.

7. Доведение решения до исполнителей.

На этом этапе важной является форма передачи решения, обеспечивающая понимание сути принимаемого решения и исключая двоякое его толкование (смысла, ответственности, сроков выполнения и др.). Известно следующее высказывание по этому вопросу: «Люди нередко

понимают цель иначе, чем человек, ее указующий. Если ясность вашего объяснения исключает ненужные толкования, все равно кто-то поймет Вас неправильно» (эффект общения Чизхолма).

8. Реализация управляющего действия.

Способность к действию является важнейшей характеристикой системы или специалиста, и характеризует их компетентность. По словам Л.Д. Питера, компетентность определяется как состояние, позволяющее действовать, а с точки зрения реальных жизненных ситуаций её следует определять как овладение способностями и умением выполнять определённые функции.

9. *Получение отклика (реакции) системы на управляющие действия в виде новой порции информации об изменении состояния системы.*

При полном достижении системой установленных целей в заданное время управление является оптимальным.

Если состояние системы ухудшилось, то управление нерационально.

Если произошло улучшение состояния системы, но цели полностью не достигнуты, то управление является рациональным и наступает 10-й* этап (рис. 1).

10. *Анализ причин, по которым цели не были достигнуты.* На данном этапе, при необходимости, производится корректировка целей.

Этот подход может являться основой для структуризации организационно-технического обоснования проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта.

Управление реальными системами носит многошаговый, итеративный характер, при котором к поставленной цели приходят не за один, а за несколько шагов, последовательно корректируя действия с учетом достигнутых результатов.

Важно отметить, что организационно-техническое обоснование проектных (в том числе инженерных) решений на предприятиях автомобильного транспорта охватывает с первого по шестой этап управления.

Рассмотрим *этапы организационно-технического обоснования (ОТО) проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта* (табл. 2).

Таблица 2

Этапы организационно-технического обоснования проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта

Этапы управления	Этапы ОТО	Наименование этапа организационно-технического обоснования проектных решений
1	1	Постановка вопроса
2,3	2	Сбор информации по поставленному вопросу
4	3	Анализ собранной информации
5	4	Формулирование проблемы
	5	Описание путей решения проблемы
6	6	Постановка целей и задач дальнейшего исследования

Поясним суть каждого из вышеизложенных этапов.

1. *Постановка вопроса* предполагает взять во внимание теоретическую или практическую ситуацию, требующую изучения, исследования, разрешения. Чаще всего постановка вопроса обсуждается с руководителем курсового или дипломного проектирования.

2. *Сбор информации* по поставленному вопросу предполагает процесс целенаправленного поиска и извлечения данных о предметной области из всех возможных источников (внутренних и внешних), ее отбор и представление в форме, удобной для дальнейшего использования.

3. *Анализ собранной информации* предполагает обработку полученного объема информации, позволяющей получить исчерпывающее представление по поставленному вопросу (исследуемой ситуации).

4. *Формулирование проблемы*. Этот этап позволяет отразить разницу между существующим и желаемым состоянием системы, между существующим и желаемым выходом системы.

5. *Поиск путей решения проблем* предполагает прогнозирование желаемых результатов и предлагаемых путей их достижения. Определение предполагаемой выгоды от предложенного инженерного решения.

6. *Постановка целей и задач дальнейшего исследования* предполагает формулирование цели, подлежащей дальнейшей проработке и задач, которые подлежат решению для достижения этой цели.

Для выполнения этапов 2,3 организационно-технического обоснования проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта рекомендуется использовать *маркетинговые исследования*. Виды информации, методы ее сбора подробно рассмотрены в пп. 2.3 и 2.5. Варианты анализа собранной информации подробно рассмотрены в п.2.4.

2.2. Маркетинг: основные понятия

Деятельность любого предприятия опирается на коммерческую идею. Она показывает предполагаемый способ постижения успеха предприятия в избранной сфере деятельности, коммерческая идея включает определение рынков сбыта, продукции и способа действия предприятия.

Коммерческая идея должна отражать сильные стороны предприятия в условиях существующей конкуренции и обеспечивать конкурентоспособность. Все составные части коммерческой идеи взаимосвязаны между собой, и успех реализации коммерческой идеи будущего предприятия основывается на обеспечении их совместимости. Коммерческая идея развивается поэтапно. Её составные части могут изменяться, например, вследствие изменения поведения клиентов. Поскольку коммерческая идея должна постоянно совершенствоваться, ее необходимо приводить в соответствие с изменяющимися окружающими условиями. Для поддержания конкурентоспо-

способности предприятия наиболее важно, чтобы предприятие смогло осуществить такую коммерческую идею, которая в каком-то отношении превосходит конкурентов.

Если коммерческая идея предприятия выстроена, то следующей стадией является проведение маркетинга. С помощью маркетинга потребители должны узнать о предлагаемой предприятием продукции или услуге и поверить в превосходство предприятия над конкурентами. Задачей маркетинга является также создание и поддержание этих и новых потребностей.

Маркетинг – это комплекс действий, обеспечивающий продажу продукции (услуги) предприятия покупателям. Местом продажи продукции является рынок, где покупатели и продавцы встречаются друг с другом.

Цель маркетинга заключается в том, чтобы сделать предприятие и его продукцию или услугу известными на рынке, создать постоянные связи с потребителями, увеличить оборот и емкость рынка, повысить рентабельность продаж. Основной предпосылкой успешного маркетинга являются хорошие товары и услуги.

Исходным пунктом маркетинга являются потребители и их потребности. Из чего следует, что результативный маркетинг всегда исходит из нахождения, изучения и знания потребителя или группы потребителей.

Потребители и их потребности отличаются друг от друга. Предприятию необходимо выбрать тех потребителей, чьи потребности оно может удовлетворить. Это означает выбор или сегментирование групп потребителей на рынке.

Сегментация рынка – процесс разделения совокупности потребителей на однородные группы по заранее определенным критериям. К сегментации прибегают как крупные, так и средние предприятия. Малые предприятия обычно довольствуются более узкими участками рынка, называемыми рыночными нишами.

Рыночная ниша – малый участок рынка, где небольшое предприятие благодаря своей уникальной (оригинальной) услуге или оригинальной (уникальной) форме обслуживания потребителей не имеет сильных конкурентов и может рассчитывать на коммерческий успех. В процессе сегментации для владельцев личного транспорта используются следующие критерии: географический, демографический, психографический и поведенческий. Другими словами, на этом этапе необходимо определить: в каком районе города будут проживать владельцы автомобилей, мужчины это или женщины, к какой определенной социальной группе они будут относиться, каким образом будут реагировать на маркетинговые мероприятия. Возможна комбинированная сегментация, т.е. сочетания вышеперечисленных признаков.

Потребители группируются на основании определенных, важных для покупательского поведения и способности факторов. Группы потребителей

должны быть достаточно большими и иметь достаточный уровень покупательской способности.

Сегментирование можно осуществить различными методами. Произвести сегментирование довольно легко, если потребителями являются другие предприятия. В этом случае основой для разделения может служить, например, вид деятельности. Выбранным сегментом может являться предприятие, имеющее на своем балансе различный подвижной состав (строительные компании, автотранспортные предприятия, посреднические фирмы и т.д.). В данном случае целесообразно классифицировать эти предприятия по сфере деятельности, месту нахождения, структуре подвижного состава, объему производства и реализации товара, численности персонала и т.п.

Рассматриваются общие и отличительные характеристики, определяется, кто станет приоритетным потребителем услуги. Если конечными потребителями являются физические лица, то в качестве основ сегментирования часто используется образ жизни клиентов, их увлечения, возраст, уровень жизни или профессия.

Если рынок разделен на несколько групп, необходимо решить, в каком сегменте предприятие будет участвовать в конкуренции. У предприятия не должно быть слишком много групп потребителей, и эти группы не должны быть малочисленными. Желательно, чтобы размеры сегмента увеличивались или, другими словами, потребители начали использовать предлагаемые предприятием продукцию (услуги) все чаще и в больших размерах.

Маркетинг позволяет определить средства конкуренции в борьбе за потребителей. *Конкурент* – физическое или юридическое лицо, которое конкурирует с кем-либо, оспаривает его место на рынке, старается продать свой товар вместо товара другого участника рыночного процесса, старается оттеснить последнего на задний план или вообще вытеснить с рынка. Маркетинговыми средствами конкуренции являются все те действия, при помощи которых добиваются того, чтобы потребители начали покупать производимую предприятием продукцию или услугу. С их помощью предприятие стремится увеличить спрос на свою продукцию для достижения поставленных целей.

Маркетинговые средства конкуренции – это те действия, которые используются в борьбе за потребителя. В распоряжении предприятия автосервиса имеются следующие средства конкуренции: услуга автосервиса, ее цена, путь продвижения (место предоставления) на рынок и маркетинговая информация.

Предприятию необходимо тщательно продумать, какими способами можно привлечь и сохранить выбранные группы потребителей. При комплексном применении различных способов маркетинга их эффективность многократно возрастает. К примеру, маркетинговый канал и информацию необходимо использовать одновременно. Так, если рекламой пробуждается

желание потребителя получить услугу, то особенно важно, чтобы в данном случае это желание могло быть удовлетворено.

Продукция (услуга) является главным средством конкуренции в маркетинге. Её можно считать исходным пунктом маркетинговой работы предприятия и принятия решений о средствах маркетинговой конкуренции. Центральным фактором, влияющим на маркетинг услуги, является качество ее предоставления.

Основным видом продукции АТП/СТО являются транспортные услуги – специфический вид товара, продукта труда. Традиционно товар рассматривается как материальный продукт, который предназначен для обмена и удовлетворения потребностей и желаний человека или организации, а услуга – как процесс удовлетворения потребностей и желаний с помощью совершения и предоставления чего-либо нематериального, каких-либо действий или видов работ.

Основные характеристики услуги:

- нематериальна;
- права собственности при продаже не переходят;
- не может храниться у покупателя или продавца;
- не может быть продемонстрирована до покупки;
- может быть использована единожды.

Потребители покупают не только услугу, но прежде всего удовлетворяют свои имеющиеся или возникшие потребности услуги. Решение потребителя о покупке определяет спрос.

Высокое качество услуги поднимает ее стоимость в глазах потребителя, и это прямо влияет на величину спроса. Цель повышения качества – показать превосходство услуги над услугой конкурентов. Качество продукции влияет также на имидж предприятия.

Услуга является разовым событием. Потребитель оценивает ее качество на основании ожиданий и опыта. Потребительские ожидания формируют реклама предприятия и опыт знакомых.

Из существующих способов конкуренции цена является важнейшим фактором, влияющим на спрос. Она показывает денежную стоимость услуги. Назначением цены является покрытие расходов на изготовление и маркетинг, а также получение прибыли. Кроме влияния на спрос, цена обуславливает доходность и имидж предприятия. Цена как средство конкуренции подразумевает саму цену (расценки), предоставляемые скидки и условия расчетов (форма и срок).

Для многих услуг цена является важнейшим фактором принятия решения о покупке (приобретении). Уровень цен определяет выбор, особенно в тех случаях, когда предлагается несколько аналогичных по назначению услуг. Чем меньше аналогов услуг на рынке, тем свободнее ее ценообразование. Цена является основным средством соревнования с конкурентами.

Кроме уровня цен, на решения покупателей о покупке влияют также условия оплаты и предоставляемые скидки. Цена имеет решающее значение для общего финансового результата работы предприятия.

Потребитель сравнивает цену товара или услуги с общей получаемой от него пользой, которую он рассчитывает на основе своих потребностей, опыта и чувств. Часто оценивают качество и цену одновременно. В этом случае говорят о так называемом соотношении «цена-качество». Если по мнению потребителя качество хорошее, он может выбрать услугу независимо от цены.

Путь продвижения – это канал, по которому товары или услуги, реализуемые предприятием, доводятся до окончательного потребителя. Применяемые на предприятии пути продвижения варьируют в зависимости от групп потребителей и услуг. Главной задачей АТП является обеспечение предоставления транспортных услуг в назначенное время в удобном месте, а главная задача СТО – обеспечение в назначенное время в удобном месте услуг по обслуживанию и ремонту АТС.

Путем продвижения услуг автосервиса может быть, к примеру, расположение участков по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей вблизи гаражных комплексов, охраняемых автостоянок и паркингов.

2.3. Маркетинговая информация

Маркетинговая информация является наиболее наглядным средством конкуренции предприятия. Её назначение – влияние на знания, мнения, социально-психологические установки и поведение людей. Главная цель маркетинговой информации добиться того, чтобы потребители покупали продукцию в результате получения информации о предприятии, его продукции, ценах и местах ее реализации.

К *маркетинговой информации относятся следующие виды*: индивидуальная работа с заказчиками или покупателями, реклама, стимулирование сбыта и деятельность по обеспечению информации и связи. Виды маркетинговой информации взаимосвязаны друг с другом, а принимаемые информационные решения зависят от ситуации. Предприятию необходимо стремиться эффективно и без предубеждений применять новые и действенные способы. Готовых рецептов маркетинговой информации не существует.

Индивидуальная работа с покупателями основывается на индивидуальной информации. Она помогает потребителю выбирать и покупать соответствующий потребности и ситуации товар. Главной целью индивидуальной работы с покупателями является наиболее полное удовлетворение запросов потребителей.

В индивидуальной работе с покупателями очень важно правильное отношение к предпринимательству и потребителям. Здесь является суще-

ственным готовность к оказанию услуг. К главным признакам хорошего обслуживания относятся:

- необходимо выполнять взятые обещания. Важно, чтобы каждая из сторон понимала данные обещания одинаково;
- показатели хорошего обслуживания – довольные потребители;
- услугу нельзя складировать, ее можно оказать только в том случае, если это подходит другой стороне в настоящий момент;
- ситуации по обслуживанию неповторимы;
- к предоставляемым услугам необходимо подготовиться;
- задержки портят услугу;
- услуга является двусторонним опытом, она включает понимание и взаимовлияние;
- отзыв потребителей определяет качество услуги.

Под *рекламой* подразумевается вся деятельность по массовой информации, целью которой является содействие сбыту продукции предприятия. Ее задача – вызвать заинтересованность у потребителя.

При помощи рекламы потребителей информируют о продукции и ее свойствах. Этим создаётся положительное представление потребителей о продукции и предприятии. Важно показать им, что выгодно отличает вашу продукцию от продукции конкурентов и ваше предприятие от их предприятий.

К результативной рекламе относятся следующие признаки:

- постоянная;
- одна линия (известие, стиль, девиз и т.д.);
- индивидуальная;
- с фантазией;
- на прочной основе;
- своеобразная;
- согласованная по времени, средствам и содержанию.

Типичными средствами рекламы являются печать, радио и телевидение. Выбирая средства рекламы, необходимо обращать внимание на какие группы потребителей направлена реклама.

Содействие сбыту подразумевает действия, цель которых повысить эффективность рекламы и реализационной работы и ускорить продвижение продукции от изготовителя к конечному потребителю. Средствами содействия сбыту являются ярмарки, выставки и т.д.

Цель организации связи с общественностью – это создание имиджа предприятия. При помощи связи с общественностью улучшается известность предприятия на рынке, укрепляются отношения с выбранными группами потребителей. Связь с общественностью можно осуществлять, например, организовывая экскурсии на предприятие, оказывая консультации по продукции и освещая деятельность в средствах массовой информации (годовой отчёт, статьи о предприятии в газетах и т.д.).

Предприятие в большинстве случаев не может производить необходимое впечатление при помощи лишь одного средства маркетинга, а для этого необходимо использовать все находящиеся в его распоряжении средства. Комплекс маркетинговых средств состоит из применяемых предприятием средств маркетинга с учетом их приоритетности.

Приоритетность средств маркетинга индивидуальна для каждого предприятия. При планировании комплекса средств маркетинга каждому предприятию необходимо учитывать свое положение на рынке. Исходным пунктом планирования является сама продукция или услуги.

Для анализа и интерпретации маркетинговой информации необходимо изначально выбрать источники получения информации. Информация может относиться к *вторичным* и *первичным* данным. Информация, относящаяся к вторичным данным, уже где-то существует, будучи собранной когда-то и кем-то для других целей. Источник сбора вторичной информации может быть внешний и внутренний.

Основными источниками внешней вторичной информации являются:

- публикации национальных и международных официальных организаций;
- публикации государственных органов, министерств, муниципальных комитетов и организаций;
- публикации торгово-промышленных палат и объединений;
- сборники статистической информации;
- отчеты и издания отраслевых фирм и совместных предприятий;
- книги, сообщения в журналах и газетах;
- патенты;
- публикации учебных, научно-исследовательских, проектных институтов и общественно-научных организаций, симпозиумов, конгрессов, конференций;
- прайс-листы, каталоги, проспекты и другие фирменные публикации;
- материалы консалтинговых организаций.

Внутренний источник сбора вторичной информации – это подразделения, службы, а также отдельные работники предприятия. К внутренней вторичной информации относится документация фирмы: бюджеты, отчеты, счета, запасы, предыдущие исследования и др.

После того, как все возможные источники вторичных данных определены, выбираются источники сбора первичной информации. Первичная информация собирается специально для цели, определенной в дипломном проекте, выпускной квалификационной работе или курсовой работе. Для сбора данной информации может использоваться наблюдение, эксперимент, опрос. Маркетинговые исследования предполагают использование и первичной, и вторичной информации.

2.4. Маркетинговые исследования

Оценка существующей конъюнктуры выполняется с помощью маркетинговых исследований, результаты которых должны позволить определить количество реализуемых услуг и задачи планирования.

Маркетинговые исследования – это сбор, регистрация и анализ данных по поставленной проблеме.

Маркетинговые исследования строятся на использовании аналитических методов, что позволяет значительно сузить зону интуитивных догадок и предположений и принимать более обоснованные решения. Этапы проведения маркетинговых исследований представлены на рис. 2.

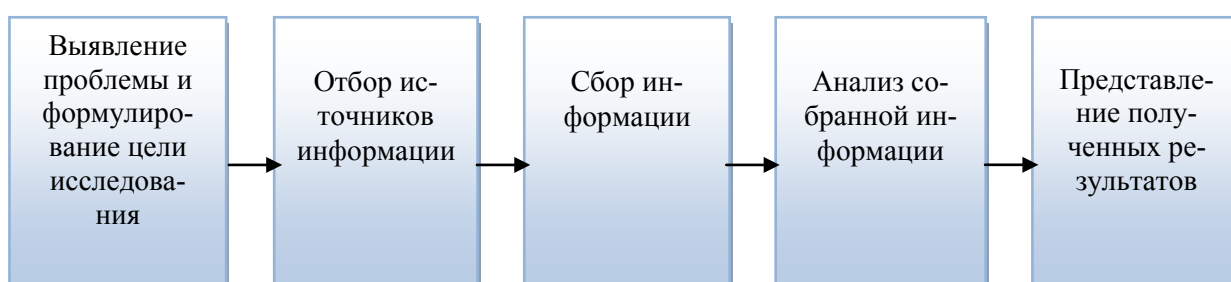


Рис. 2. Типовая схема проведения маркетинговых исследований

Поясним выполнение каждого из этапов маркетинговых исследований. Согласно представленной схеме, на первом этапе необходимо сформулировать проблему и предварительно изложить задачи, решение которых в ходе исследования даст ключ к реализации проекта. Проблема формулируется в зависимости от выбранного направления исследований. Правильно выявленная проблема и точно сформулированная цель исследования служат залогом его успешного проведения. Ошибки же, допущенные на этом этапе, могут привести не только к неоправданным затратам на проведение маркетинговых исследований, но и к обострению существующих проблем, связанному с потерями времени на движение по «ложному следу».

На втором этапе исследований необходимо отобрать источники информации. Информация может относиться к вторичным и первичным данным, рассмотренным в п.2.2.

Отбор источников и сбор вторичной маркетинговой информации состоит в последовательном выполнении ряда определенных процедур. На этом этапе в зависимости от сроков и средств, выделяемых на проведение исследования, отбор важнейших источников информации и сбор сведений о внутренней и внешней среде может осуществляться как последовательно, так и одновременно.

Внутренняя информация, как правило, находится в обращении на АТП, СТО и ее зачастую получают из информационно-вычислительной системы или внутреннего документооборота. Это возможно при хорошо развитой компьютерной технологии сбора, обработки, хранения и предоставления информации.

Источники внешней информации весьма разнообразны: законодательные и инструктивные материалы всех уровней и ветвей власти; отчеты и доклады исследовательских и научных центров и фондов; публикации, в том числе рекламные, в газетах, журналах и специальных изданиях; теле- и радиосообщения.

Систематизация вторичной информации, проводимая, как правило, по завершении ее сбора из внутренних и внешних источников, направлена на облегчение процесса ее последующего анализа. Анализ вторичной информации включает в себя оценку ее полноты, достоверности и непротиворечивости, т.е. возможности ее использования для решения поставленных перед исследователями задач.

Положительная оценка указанных характеристик вторичной информации позволяет приступить к ее интерпретации, формулированию выводов и разработке рекомендаций, направленных на решение задач и достижение цели маркетингового исследования, а затем к представлению полученных результатов. В случае же неудовлетворительной оценки этих характеристик вторичной информации (недостаточная полнота, недостоверность или противоречивость) определяется потребность в дополнительной, первичной информации.

Необходимо отметить, что процесс анализа вторичной информации может привести к уточнению, а иногда и к значительному корректированию сформулированной ранее проблемы и задачи исследования, что свидетельствует об итеративном характере процесса маркетингового исследования.

Планирование и организация сбора первичной информации – наиболее трудоемкий этап маркетингового исследования, подразделяющийся на два подэтапа.

При составлении плана сбора информации устанавливают объект исследования, структуру и объем собираемых данных. Четкое определение объекта является необходимым условием успешного проведения исследования. В качестве объекта может выступать один компонент маркетинговой системы или их совокупность. Число объектов наблюдения обуславливается целью и задачами исследования, сформулированными на первом этапе.

Объем изучаемого материала, также зависящий от цели исследования и числа объектов, устанавливается с использованием статистических методов. Наблюдения могут быть сплошными (при небольших совокуп-

ностях информации) или выборочными. Сплошные наблюдения дают более точную информацию, однако на практике часто не представляется возможным или целесообразным проведение сплошного наблюдения. Поэтому обширные и рассредоточенные совокупности часто изучают с помощью выборки, под которой понимают часть совокупности, достаточно точно характеризующую последнюю. Точность, с которой выборка отражает совокупность в целом, зависит от структуры и размера выборки.

Различают два подхода к формированию выборки: вероятностный и детерминированный. Установив способ формирования выборки, определяют ее объем.

Объем выборки влияет на достоверность получаемой информации и размер затрат, необходимых для проведения исследования. Чем больше объем выборки, тем выше ее точность, но больше затраты на проведение ее обследования. При вероятностном подходе к формированию выборки ее объем может быть определен с помощью известных статистических формул на основе заданных требований к ее точности.

Третий этап маркетинговых исследований предполагает практическую реализацию предыдущего этапа, т.е. непосредственный сбор информации. Непосредственный сбор первичной информации может осуществляться одним из основных методов (наблюдение, эксперимент, опрос и др.). Организация и проведение сбора информации представляют собой очень ответственную и трудоемкую процедуру. Ответственность обусловлена прежде всего возможностью получения в результате опроса недостоверной информации. Организация сбора информации включает в себя:

- формулирование требований к персоналу, его подбор и обучение;
- определение мест и времени сбора информации;
- разработку системы стимулирования труда персонала;
- осуществление контроля за работой персонала.

В процессе непосредственного сбора данных важное значение приобретает текущий контроль, позволяющий в случае необходимости оперативно вносить поправки в организацию этой работы. По завершении сбора данных, а иногда и в процессе их поступления проводят их систематизацию и анализ.

Четвертый этап маркетинговых исследований – извлечение из совокупности полученных данных наиболее важных сведений и результатов, т.е. обработка данных, полученных на предыдущем этапе. При реализации данного этапа должны быть получены определенные результаты.

Это основной этап исследования, в ходе которого подготавливают необходимые сведения для последующего утверждения (принятия) инженерного решения. Сначала систематизируют и группируют полученные данные, а затем проводят их анализ, как правило, с помощью статистических методов. Окончательные результаты анализа нередко представляют в

форме рекомендаций или предложений относительно деятельности организации в будущем.

Пятый этап маркетинговых исследований предполагает представление полученных результатов, например, в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.п. Результаты собранной информации о конкурентах студент обрабатывает и представляет на пятом этапе маркетинговых исследований в форме таблицы (табл. 3). Целесообразно указать от 3 до 5 конкурентов.

Таблица 3

Характеристика предприятий, предоставляющих аналогичный вид услуг

Критерии	Конкуренты			
	Конкурент 1	Конкурент 2	...	Конкурент n
Цена и ценовая политика				
Предлагаемый спектр услуг				
Конкурентное преимущество				
.....				

Под таблицей делается вывод о наиболее сильных конкурентах и возможная форма их реакции на появление предприятия по производству предлагаемой в проекте услуги. Кроме того, при оценке существующей конъюнктуры проводится анализ ценовой политики, которую может использовать предприятие в своей деятельности.

Можно воспользоваться таким инструментом маркетинговых исследований, как бенчмаркинг.

Бенчмаркинг (от англ. benchmark – критерий, ориентир) – это процесс сравнения своей деятельности с лучшими компаниями на рынке и в отрасли с последующей реализацией изменений для достижения и сохранения конкурентоспособности. Если на этапе сбора информации удалось собрать качественные данные для сравнения, то бенчмаркинг будет иметь ряд плюсов:

1. Скорость. Бенчмаркинг позволит быстро повысить качество услуг за счет анализа преимуществ конкурентов.

2. Превентивность. Анализ помогает предупредить появление сложностей и потерь прибыли благодаря изучению чужого неудачного опыта.

3. Применение лучших практик. Этот метод дает компании возможность оптимизировать свой бизнес за счет применения лучших решений конкурентов.

4. Доступность. Для проведения бенчмаркинга не требуется существенных финансов и временных затрат.

Проведение бенчмаркинга состоит из нескольких этапов:

1. Планирование. Определение цели сравнения и сравниваемых параметров, а также конкурентов – объектов сравнения.

2. Сбор информации. На этом этапе необходимо собрать информацию о том, как выполняются бизнес-процессы в компании, каковы ключевые показатели компании, а также собрать аналогичную информацию о конкурентах. Данные конкурентов можно получить через открытые источники в сети Интернет, через экспертное мнение, клиентов, поставщиков; в некоторых случаях это возможно сделать обратившись напрямую к компании-конкуренту. Этот этап мы реализуем уже во время сбора информации.

3. Анализ данных. После сбора информация представляется в табличном виде и составляется отчет по анализу полученной информации.

4. Применение на практике. Ключевой этап бенчмаркинга, который подразумевает корректировку или изменение бизнес-процессов компании на основе проделанного анализа.

5. Мониторинг результатов. Мониторинг показателей компании покажет эффективность проведенных изменений. Он может проводиться в течение короткого или длительного периода времени в зависимости от желаемых результатов.

Ярким примером проектного решения на основе бенчмаркинга является компания «Форд», которая приняла решение создать новый высококлассный автомобиль, и для этого провела исследование по циклу DMADV (определить – измерить – проанализировать – разработать – проверить). Результатом работы стал автомобиль «Форд Таурус».

Что же выступает критериями сравнения?

Смысл бенчмаркинга в том, что в бизнес-процессе сравнивают и анализируют как совокупность объектов, так и отдельные категории измерений (табл. 4).

Категории сравнения бенчмаркинга

Показатели	Категории измерений	Способ сравнения
Товар/услуга	Прибыльность Качество Конкурентоспособность Ассортимент	Разбор «по винтикам» от упаковки до технологии производства
Цена	Стоимость продукции Прямые, переменные затраты Эластичность спроса Затраты на рубль продукции	Анализ ценовой стратегии
Финансовые показатели	Прибыль Доля возмещений и скидок Рентабельность Доля валовой прибыли и т.д.	Анализ финансовых результатов компании
Бизнес-процессы	Сбыт Работа с клиентами	Сравнение действий от производства или оказания услуги до ее продажи и получения прибыли
Персонал	Обеспеченность трудовыми ресурсами Коэффициент текучести кадров	Анализ штата, производительности и условий труда

Также в рамках разработки проектных решений можно использовать еще один инструмент маркетинговых исследований – SWOT-анализ. Развитие проекта начинается с базового алгоритма изучения ситуации, который получил название SWOT-анализ. SWOT – это вид ситуационного анализа, позволяющий оценить текущую и будущую конкурентоспособность компании (услуги) на рынке с помощью анализа внутренней и внешней среды организации. Он включает в себя четыре фактора.

Основная задача заключается в разработке бизнес-стратегии развития предприятия или объекта, удостоверившись в том, что были учтены все главные факторы – движущие силы для успешного роста. А также рассмотрены возможности внутри компании и внешние факторы.

SWOT-анализ подходит для проектирования стратегии нового предприятия, услуги, товара.

SWOT-анализ предполагает, что для успешного развития коммерческого проекта необходимо учитывать следующие характеристики:

S (strengths) – сильные стороны. Это преимущества, ценности, уникальные навыки. За счет перечисленного фирма увеличивает продажи, присутствие на рынке, чувствует уверенность в конкурентной борьбе.

W (weaknesses) – слабые стороны. Недостатки, где и в чем вы проигрываете конкурентам. Эти характеристики тормозят рост прибыли, мешают развитию, тянут назад.

O (opportunities) – возможности. Это рычаги, которые находятся в руках бизнеса и поддаются прямому воздействию. Например, повышение квалификации сотрудников и прочее.

T (threats) – угрозы. Трудности, внешние факторы, которые не зависят от принимаемых решений.

На три характеристики предприятие может повлиять. Например, устранить недостатки (слабые стороны) за счет внедрения новых технологий, решений (возможности) и усилить свои конкурентные преимущества (сильные стороны). SWOT-анализ учитывает также категорию внешних причин – угроз для роста. Это климат региона, курс валют, принятие новых законов, политическая ситуация в стране, демографические особенности и ряд других факторов.

Составляя SWOT-анализ, рекомендуется придерживаться следующих правил:

1. Фокусировка на конкретном направлении бизнеса. Следует отбросить всё, что не относится напрямую к сфере деятельности компании.

2. Выявление «своих» сильных и слабых сторон.

3. Определение возможностей. Нужно ориентироваться на внутренние факторы, ими компания может управлять.

4. Использование точных формулировок характеристик, чем конкретнее цель, тем понятнее пути её достижения.

Для проведения SWOT-анализа необходимо составить матрицу (табл. 5).

Таблица 5

Матрица SWOT-анализа

Сильные стороны	Слабые стороны
Новый автомобильный парк	Высокая стоимость перевозок
Широкая сеть клиентуры	Отсутствие специализированных автомобилей
Хорошая ремонтная база	Отсутствие службы маркетинга
Квалифицированный персонал и современное оборудование	Высокий уровень накладных расходов
Хорошая репутация среди потребителей	Высокая стоимость обслуживания автопарка
...	...
Возможности	Угрозы
Формирование службы маркетинга	Рост цен на топливо
Сокращение персонала и снижение накладных расходов	Рост затрат на обслуживание ТС
Приобретение специализированных автомобилей и выход на новые сегменты рынка	Появление на рынке конкурентов
Дальнейшее расширение собственной ремонтной базы	Возможность совершения ДТП
Привлечение новых клиентов и увеличение грузопотока	Снижение роста доходов и клиентуры
...	...

После анализа матрицы (табл. 5) можно сделать ряд выводов о стратегии деятельности предприятия. Ниже перечислены основные вопросы, на которые необходимо ответить после составления SWOT-анализа, и направления дальнейших работ будут очевидны:

1. Выявить или разработать основное конкурентное преимущество услуги на основе сильных сторон.

2. Описать способы развития возможностей компании за счет сильных сторон услуги.

3. Описать, каким образом можно преобразовать слабые стороны в сильные, а угрозы в возможности для роста?

4. Если такие преобразования невозможны, как компания может избежать слабых сторон и угроз, а также минимизировать их влияние на бизнес компании?

5. Каким образом выявленные преимущества сделать очевидными для потребителя?

6. Каким образом слабые стороны скрыть от потребителя?

7. Каким образом в короткий срок реализовать возможности и нейтрализовать угрозы?

Представление полученных результатов в виде отчета о маркетинговых исследованиях предусматривает подготовку, как правило, двух его вариантов: подробного и сокращенного. Подробный вариант – полностью документированный отчет технического характера, предназначенный для специалистов и дальнейшего использования. Сокращенный вариант, направляемый руководителям АТП и СТО, содержит подробное изложение основных результатов исследования, выводы и рекомендации. Он не отягощен информацией технического и методического характера, первичными документами и т.п.

Результаты проведенных исследований позволяют сформулировать комплексную (общую) или частную стратегию маркетинговой деятельности АТП по решению поставленной проблемы и принятия окончательного инженерного решения.

2.5. Основные методы проведения маркетинговых исследований

Методы маркетинговых исследований в первую очередь делятся на методы сбора первичных и методы сбора вторичных данных (рис. 3) .



Рис. 3. Методы маркетинговых исследований

Вторичные данные – информация, собранная когда-либо для каких-либо целей, не связанных с текущей задачей. Иными словами, вторичная информация – это те данные, которые уже были собраны (вами или кем-то другим) для решения других задач, но которые можно частично использовать и для разрешения стоящей перед вами в настоящий момент проблемы. Технология сбора вторичной информации:

1. Определить возможные источники необходимой вам информации. Эта информация может содержаться как во внутренних, так и во внешних источниках. К *внутренним источникам информации* относятся внутренние отчеты вашей компании, беседы с сотрудниками, отчеты о продажах, бухгалтерские и финансовые отчеты, жалобы и предложения потребителей и т. п. *Внешние источники информации* – это средства массовой информации, выпускаемые различными организациями бюллетени, публикации исследовательских и консалтинговых фирм, статистические сборники; масса ценной информации находится в сети Интернет – тематические и отраслевые сайты, сайты конкурирующих компаний.

2. Изучить все выбранные источники информации, проанализировать их содержание и выбрать нужную вам информацию.

3. Подготовить итоговый отчет.

Первичные данные – информация, собранная исследователем специально для решения конкретной проблемы.

Чаще всего под проведением маркетингового исследования понимают именно сбор первичной информации. Методы сбора первичных данных, в свою очередь, делятся на методы сбора качественных данных, методы сбора количественных данных и так называемые *mix-методики*.

Качественное исследование отвечает на вопросы «как» и «почему». Данный тип исследований позволяет получить очень подробные данные о поведении, мнении, взглядах, отношениях очень небольшой группы лиц. Полученные данные не могут быть выражены количественно (за редким исключением), однако дают хорошее представление об образе мыслей потребителей. Качественные исследования незаменимы при разработке новых товаров, рекламных кампаний, изучении имиджа фирм, торговых марок и решении других сходных задач.

Основные методы качественных исследований: фокус-группы, глубинные интервью, анализ протокола.

Фокус-группа представляет собой групповое интервью, проводимое модератором в форме групповой дискуссии по заранее разработанному сценарию с небольшой группой «типичных» представителей изучаемой части населения, сходных по основным социальным характеристикам. Фокус-группа проходит в виде группового обсуждения интересующего исследователя вопроса; в ходе этого обсуждения участники группы, не скованные рамками стандартного интервью, могут свободно общаться друг с другом и выражать свои чувства и эмоции.

Технология исследования посредством фокус-группы:

Для участия в фокус-группе отбираются 6–12 человек – наиболее «типичные» представители интересующей исследователя группы людей, однородные по своим демографическим и социально-экономическим характеристикам, а также по жизненному опыту и заинтересованности в изучаемом вопросе.

В течение полутора-трех часов подготовленный ведущий (модератор) руководит разговором, который проходит вполне свободно, но по конкретной схеме (*topic guide*, подготовленный до начала обсуждения).

Фокус-группа обычно проходит в специально оборудованном помещении с односторонним зеркалом (из-за которого представители заказчика могут наблюдать за ходом фокус-группы, не выдавая своего присутствия). Все происходящее записывается на видео- и аудиопленку.

После завершения обсуждения аудио- и видеозаписи анализируются и составляется отчет. Как правило, в рамках одного исследования проводятся 3–4 фокус-группы.

Модератор: фокус-группу проводит квалифицированный специалист, задача которого – понять отношение участников фокус-группы к обсуждаемым вопросам. Он должен иметь навыки управления группой, а также общие знания в области психологии и маркетинга.

Применение метода «фокус-группа»:

- генерация новых идей (разработка новых услуг, рекламы и т. п.);
- изучение разговорного словаря потребителей и особенностей их восприятия (для составления анкет, разработки текста рекламы);
- оценка новых услуг, рекламы, имиджа компании и т. п.;
- получение предварительной информации по интересующей теме (перед определением конкретных целей маркетингового исследования);
- прояснение данных, полученных в ходе количественного исследования;
- ознакомление с запросами потребителей и мотивами их поведения.

Глубинное интервью – слабоструктурированная личная беседа интервьюера с респондентом в форме, побуждающей последнего к подробным ответам на задаваемые вопросы. Интервью проходит в виде свободной беседы на интересующую исследователя тему, в ходе которого исследователь получает от респондента очень подробную информацию о причинах его действий, об отношении к различным вопросам.

Технология проведения:

1. Подготовка структуры беседы. Перед началом серии интервью исследователь подготавливает план, в соответствии с которым будет проводиться интервью. В отличие от обычного опроса, план глубинного интервью представляет собой просто перечень вопросов, по которым интервьюер должен узнать мнение респондента.

2. Отбор респондентов и проведение интервью. После подготовки плана беседы отбираются респонденты и проводятся сами интервью. Длительность глубинного интервью может составлять от получаса до нескольких (2–3) часов в зависимости от сложности темы, а также количества и глубины изучаемых вопросов. Как правило, глубинное интервью проводится в специальном помещении с нейтральной обстановкой и хорошей звукоизоляцией во избежание возникновения каких-либо внешних помех. Интервью записывается на аудио и/или видеоаппаратуру для облегчения последующей расшифровки и анализа данных, а также для того, чтобы не потерять важную информацию.

3. Обработка результатов интервью и составление аналитического отчета. После завершения интервью его аудио и/или видеозапись подвергается обработке, в результате которой исследователь получает полный текст всего интервью. На основе данных текстов и впечатлений интервьюера составляется аналитический отчет.

Интервьюеры: успех глубинного интервью во многом зависит от профессионализма и личных качеств интервьюера. Для проведения интервью необходим квалифицированный специалист, желательное психологическое образование. Ему должны быть присущи навыки установления контакта с людьми, хорошая память, способность быстро реагировать на нестандартные ответы, терпение. В процессе интервью нельзя оказывать психологическое давление на опрашиваемого, спорить с ним.

Применение: как правило, глубинные интервью используются для решения тех же задач, что и фокус-группы, а именно:

- изучение поведения потребителей, их отношения к товарам, компаниям, маркам;
- разработка новых видов услуг, оценка концепции новой услуги (рекламной кампании и т. п.);
- получение предварительной реакции потребителей на различные маркетинговые программы.

Анализ протокола заключается в помещении респондента в ситуацию принятия решения о покупке, в процессе которого он должен подробно описать все факторы, которыми он руководствовался при принятии этого решения.

Технология проведения: респонденту предлагают представить себе конкретную ситуацию, в которой он должен принять решение. После этого он должен словесно описать все факторы и аргументы, которыми он руководствовался в процессе принятия решения. Иногда при применении данного метода используется диктофон. Затем исследователь анализирует протоколы (отсюда – название метода), представленные респондентами.

Применение: анализ протокола применяется для составления модели принятия решения о покупке.

Количественное исследование отвечает на вопросы «кто» и «сколько». Данный тип исследований, в отличие от качественного, позволяет получить выраженную количественно информацию по ограниченному кругу проблем, но от большого числа людей, что позволяет обрабатывать ее статистическими методами и распространять результаты на всех потребителей. Количественные исследования помогают оценить уровень известности фирмы или марки, выявить основные группы потребителей, объемы рынка и т. п.

Основные методы количественных исследований – это различные виды опросов и аудит розничной торговли (retail audit).

Опрос предполагает выяснение мнения респондента по определенному кругу включенных в анкету вопросов путем личного либо опосредованного контакта интервьюера с респондентом.

Технология проведения: опрос заключается в сборе первичной информации путем прямого задавания людям вопросов относительно уровня их

знаний, отношений к продукту, предпочтений и покупательского поведения. Как правило, проведение опроса состоит из нескольких этапов, а именно:

- разработка, проверка и тиражирование анкеты;
- формирование выборки;
- инструктаж интервьюеров;
- проведение опроса и контроль качества данных;
- обработка и анализ полученной информации;
- составление итогового отчета.

Виды опроса.

Опросы могут различаться:

- по способу контакта с респондентом: лично, по телефону, по почте (в том числе по электронной) и через Интернет;
- по типу респондентов: опрос физических лиц, опрос юридических лиц, опрос экспертов;
- по месту проведения опроса: дома, в офисе, в местах продаж;
- по типу выборки: опрос репрезентативной либо целевой выборки.

Как правило, чаще опросы различают по способу контакта с респондентом. Каждый вид опроса имеет свои достоинства и недостатки.

Retail Audit (аудит розничной торговли) включает в себя анализ ассортимента, цен, дистрибуции, рекламных материалов в розничных точках по исследуемой товарной группе/ услугам.

Технология проведения: анализ результатов аудита розничной торговли дает наиболее полную и адекватную характеристику как состояния и движения рынка в целом, так и тенденций по его отдельным позициям – структурным и географическим сегментам рынка, торговым маркам и т. д. Исследование по методу Retail Audit включает в себя разработку анкет, формирование выборки торговых точек, подготовку интервьюеров, непосредственно само исследование и последующую обработку и анализ данных.

Применение: аудит розничной торговли позволяет получить информацию о том, какие услуги представлены, насколько они доступны, по какой цене и в каких объемах продаются. При помощи этих данных можно:

- определить объем и доли рынка;
- провести сравнительный анализ различных услуг и различных участников рынка;
- выявить незанятые ниши и разработать новые услуги;
- скорректировать позиционирование существующей и разработать основу позиционирования новой услуги.

Mix-методики – смешанные методы исследований, довольно удачно сочетающие в себе достоинства качественных и количественных методов.

Основные виды mix-методик: hall-тесты, home-тесты и mystery shopping.

Hall-test – метод исследования, в ходе которого довольно большая группа людей (до 100–400 человек) в специальном помещении тестирует определенный товар/услугу и/или его элементы (упаковку, рекламный ролик и т. п.), а затем отвечает на вопросы (заполняет анкету), касающиеся данного товара/услуги.

Технология: для проведения hall-теста представители потенциальных потребителей приглашаются в специальное помещение («hall»), оборудованное для «дегустации» товаров/услуги и/или просмотра рекламы, где им предоставляют возможность протестировать данный товар (либо посмотреть рекламный ролик) и затем объяснить причину выбора той или иной марки товара либо рассказать о реакции на рекламу. Выделяют следующие типы тестирования:

- слепое (без объявления марки продукта) и открытое тестирование;
- оценочное (один товар) и сравнительное (несколько аналогичных товаров).

Применение метода:

- для оценки потребительских свойств товара/услуги по разным тестируемым характеристикам с целью их улучшения;
- при тестировании элементов рекламных обращений для оптимизации рекламной кампании;
- для получения информации о поведении потребителей (определяются критерии выбора, частота и объем потребления марок изучаемой товарной группы).

Home-test – аналогичен hall-тесту, с той лишь разницей, что тестирование товара происходит в домашних условиях (дома у респондента), заполняя при этом специальную анкету. Используется этот метод при необходимости длительного тестирования товара.

Технология: респондентам, относящимся к целевой группе, предлагают протестировать в домашних условиях какой-либо продукт или несколько продуктов (обычно это продукты частого или повседневного использования). Как правило, упаковка товара не содержит названия марки и указания на фирму-производителя. Через несколько дней использования данного товара респондент отвечает на вопросы анкеты, которая определяет отношение респондента к данному продукту (иногда – по сравнению с другими продуктами).

Метод home-тестов используется:

- для решения задач по позиционированию нового товара/услуги, относящегося к определенной товарной группе;
- проверки восприятия потребительских свойств товара;
- выявления недостатков и преимуществ товара по сравнению с аналогами других производителей;
- определения оптимальной цены товара/услуги и других характеристик.

Mystery Shopping – метод исследований, предполагающий оценку уровня обслуживания с помощью специалистов, выступающих в роли подставных покупателей (заказчиков, клиентов и т. п.).

Оценка полезности: при продаже услуг качество обслуживания является важнейшим критерием, по которому клиенты оценивают компанию. *Mystery Shopping* позволяет оценить работу персонала с точки зрения потребителя и своевременно принять меры по улучшению качества обслуживания. Кроме того, *Mystery Shopping* позволяет производителям определенного товара оценить работу персонала розничных торговцев с этим товаром (наличие на складе, презентация и т. п.).

Технология: оценка качества обслуживания производится на основании предварительно разработанных критериев путем личного посещения либо по телефону.

1. Разработка плана *Mystery Shopping*. Первым делом разрабатывается подробный план – какие элементы работы персонала необходимо оценить, по каким критериям, на что нужно обратить особое внимание (если в организации есть стандарт обслуживания клиентов, то можно основываться на нем). Затем на основе этого плана разрабатывается анкета и проводится инструктаж исследователей.

2. Проведение *Mystery Shopping*. Специально подготовленные люди, полностью соответствующие характеристикам целевого потребителя на данном рынке, посещают исследуемые точки (дилерские центры, СТО) под видом клиентов и в процессе общения с персоналом оценивают его работу по утвержденной анкете. Помимо личного визита возможна оценка посредством телефонного звонка либо общения через Интернет.

3. Использование результатов. По результатам проведенного исследования фиксируются основные ошибки персонала и разрабатывается программа по их исправлению (проводятся специальные тренинги, корректируются инструкции и т. п.).

Применение метода:

– Мотивация персонала: по результатам мониторинга на основе *Mystery Shopping* вычисляются общий индекс качества обслуживания и индивидуальные индексы работников, от которых зависит заработная плата.

– Фокусировка тренинга: результаты *Mystery Shopping* позволяют выявить конкретные недостатки в обслуживании клиентов и сфокусировать тренинги именно на этих направлениях.

– Оценка эффективности тренингов: результаты мониторинга позволяют выявить качественные изменения в поведении персонала после проведения тренингов.

Контрольные вопросы и задания по разделу 2

1. Раскройте смысл использования системного подхода при организационно-техническом обосновании проектных решений.
2. Перечислите основные признаки технических систем.
3. Приведите примеры систем и подсистем в сфере транспортного комплекса.
4. Охарактеризуйте основные этапы управления.
5. На что нужно обращать внимание при анализе информации?
6. Что можно использовать для выполнения организационно-технического обоснования проектных решений на предприятиях автомобильного транспорта?
7. Раскройте понятие «маркетинг».
8. В чем заключается цель маркетинга?
9. Раскройте понятие «сегментация рынка».
10. Что представляет из себя рыночная ниша?
11. Охарактеризуйте рыночный сегмент при реализации услуг ТО и Р.
12. Раскройте понятие «конкурент».
13. Назовите маркетинговые средства конкуренции.
14. Охарактеризуйте транспортную услугу. Назовите основные характеристики услуг.
15. Раскройте понятие «цена».
16. Что является путем продвижения услуги?
17. Что такое маркетинговая информация? Какие виды маркетинговой информации вам известны?
18. Охарактеризуйте индивидуальную работу с покупателями.
19. Что такое реклама? Приведите примеры.
20. Что является целью организации связи с общественностью?
21. Что относится к первичным данным маркетинговой информации?
22. Что относится к вторичным данным маркетинговой информации?
23. Что такое маркетинговые исследования?
24. Охарактеризуйте схему проведения маркетинговых исследований.
25. Что включает в себя организация сбора информации?
26. Каким должно быть представление полученных результатов маркетинговых исследований? Приведите примеры.
27. Раскройте сущность бенчмаркинга.
28. Перечислите преимущества бенчмаркинга.
29. Перечислите основные этапы проведения бенчмаркинга.
30. Что представляет из себя SWOT-анализ?
31. Что дают результаты маркетинговых исследований в рамках процесса управления и принятия проектных решений?

32. Перечислите основные методы проведения маркетинговых исследований.

33. Перечислите методы сбора качественных данных маркетинговой информации.

34. Что относится к смешанным методикам сбора данных маркетинговой информации?

35. Перечислите методы сбора количественных данных маркетинговой информации.

3. РУКОВОДСТВО ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»

3.1. Тематика курсовых работ

Тематика курсовых работ должна соответствовать направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профилям подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство», «Автомобильный сервис».

Объектами разработки или исследований в курсовых работах могут быть:

- автотранспортные средства (АТС), их компоненты и свойства;
- процесс эксплуатации АТС в проекции различных направлений исследований (топливная экономичность, пассивная и активная безопасность, долговечность и т.п.);
- дополнительное оборудование автомобилей (ДОО);
- технологическое оборудование для проведения работ по ТО и ТР;
- элементы и системы для обеспечения вспомогательного производства;
- технологические процессы основного производства АТП/СТО, включая процессы диагностики, ТО или ремонта АТС, оснащения дополнительным оборудованием, хранение и предпусковая подготовка, заправка топливом, регистрация и внесение изменений в конструкцию АТС, утилизация и т.д.;
- технологические процессы вспомогательного производства АТП/СТО, включая материально-техническое и энергетическое обеспечение производства;
- производственные процессы (работа) реальных АТП/СТО, их отдельных производственных зон, участков, отделов и служб, включая организационные, технические, технологические, экологические и экономические аспекты;
- нормативно-техническая регламентация в сфере эксплуатации автомобильного транспорта;
- перспективные конструкции, методы и технологии в сфере производства, обслуживания и эксплуатации АТС;
- методы подтверждения соответствия и сертификации продукции и услуг (работ) на автомобильном транспорте.

Тема курсовой работы (КР) определяется студентом по согласованию с преподавателем. Тема КР может быть определена на основе данных

по производственной практике или будущей темы выпускной квалификационной работы ВКР.

Примерные направленности тем КР:

1. Проектирование малых предприятий АТП/СТО.
2. Внедрение мероприятий на АТП/СТО.
3. Использование альтернативных видов моторного топлива для двигателей автомобилей.
4. Реконструкция участков в действующих АТП/СТО.
5. Вновь организуемые участки в действующих АТП/СТО.
6. Реконструкция производственно-технической базы действующих АТП/СТО.
7. Совершенствование организации и технологии производства на АТП/СТО.

Курсовые работы бакалавров направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профилей подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство», «Автомобильный сервис» выполняются по следующим направлениям тем:

- конструкторское;
- технологическое;
- организационное;
- исследовательское.

Конструкторское направление включает в себя следующую тематику курсовых работ:

1. Модернизация конструкции АТС (изменение существующей конструкции агрегатов, систем или отдельных узлов АТС), а также дооснащение АТС дополнительным оборудованием.
2. Разработка (проектирование, модернизация) дополнительного и навесного оборудования АТС.
3. Разработка (проектирование, модернизация) технологического оборудования для основного производства АТП/СТО (диагностика, ТО или ремонт АТС).
4. Разработка (проектирование, модернизация) оборудования или систем по обеспечению вспомогательного производства, складского хозяйства АТП/СТО, автозаправок и т.п.
5. Прочие конструкторские разработки и решения.

Технологическое направление включает в себя следующую тематику курсовых работ:

1. Проектирование (модернизация) технологических процессов основного производства (диагностики, ТО и ремонта АТС) на АТП/СТО.
2. Проектирование (модернизация) технологических процессов оснащения АТС дополнительным оборудованием и обслуживания ДОО.

3. Проектирование (модернизация) вспомогательных процессов АТП/СТО.

4. Проектирование (реконструкция) АТП/СТО.

5. Проектирование (реконструкция) отдельных производственных участков, зон и цехов АТП/СТО.

6. Прочие технологические разработки и решения.

Организационное направление включает в себя следующую тематику курсовых работ:

1. Организация (реорганизация, совершенствование) основных производственных процессов (работ) в АТП/СТО.

2. Организация (реорганизация, совершенствование) вспомогательных производственных процессов (работ) в АТП/СТО.

3. Организация (реорганизация, реконструкция) производственных зон и участков, а также отделов и служб АТП/СТО.

4. Прочие организационные разработки и решения.

Исследовательское направление включает тематику исследований по направлениям НИР и НИРС выпускающей кафедры или другим перспективным направлениям научных исследований в следующих областях: АТС, их компоненты и свойства; технологическое оборудование; процессы эксплуатации, обслуживания и ремонта АТС; организация производства и работы АТП/СТО и т.п. В соответствии с этим исследовательское направление может иметь различные уклоны: конструкторский, технологический, организационный, экологический и прочие.

Варианты структуры исследований в зависимости от направления представлены в табл. 6.

Таблица 6

Структура исследований в зависимости от направления

№ раздела	Направление исследований			
	Конструкторское	Технологическое	Организационное	Исследовательское
1	Обоснование актуальности темы ВКР	Обоснование актуальности темы ВКР	Обоснование актуальности темы ВКР	Актуальность и характеристика исследований
2	Конструкторские решения	Технологические решения	Организационные решения	Теоретические (экспериментальные) исследования
3	Конструкторские расчеты	Технологические расчеты	Организационные расчеты	Применение результатов исследований

В рамках данной курсовой работы предлагается выполнить первый раздел исследований, который представляет собой обоснование актуальности инженерных решений.

3.2. Состав и структура курсовых работ

Курсовая работа выполняется в объеме 15–20 страниц машинописного текста и, при необходимости, приложений в виде графических (иллюстрационных) материалов формата А-4.

Курсовая работа содержит следующие материалы:

- титульный лист;
- заглавный лист (содержание);
- задание на курсовую работу;
- введение;
- разделы основной части;
- выводы и заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Титульный лист курсовой работы выполняется по установленной форме (прил. 1) и содержит названия вуза и кафедры, Ф.И.О. автора, название дисциплины и темы курсовой работы, подписи автора и руководителя курсовой работы.

Содержание курсовой работы выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению ВКР и содержит нумерацию и название всех разделов и материалов работы (прил.2).

Задание на курсовую работу определяет конкретные объем и сроки ее выполнения. Оформляется на специальном бланке, разработанном для курсовой работы по дисциплинам «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок на автотранспортных предприятиях», «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок на предприятиях автомобильного сервиса» на кафедре «Автомобильный транспорт»; выдается руководителем и подписывается им и студентом. Пример оформления задания приведен в прил. 3.

Во *введении* кратко отражаются вопросы, касающиеся технических, технологических, экономических, социальных и прочих аспектов предлагаемых в курсовой работе мероприятий и задуманных решений с формулировкой темы и цели работы.

Рекомендуемый объем введения 1–2 страницы.

Основная часть курсовой работы – *Обоснование актуальности инженерных решений* – может содержать следующие разделы:

1. *Анализ информации, показывающей наличие проблемы. Формулировку выявленной проблемы.* Данный раздел включает в себя с первого по третий

этап организационно-технического обоснования инженерных решений, подробно рассмотренные в гл.2 (табл. 2):

- 1) постановка вопроса;
- 2) сбор информации по поставленному вопросу;
- 3) анализ собранной информации.

2. *Формирование рабочей гипотезы, предполагающей пути решения проблемы.* Данному разделу соответствует четвертый этап организационно-технического обоснования инженерных решений – формулирование проблемы.

3. *Выводы по проведенному анализу информации.* Данному разделу соответствует пятый этап организационно-технического обоснования инженерных решений – описание путей решения проблемы. Выводы могут содержать также предполагаемую выгоду от предложенного инженерного решения (в том числе ее прогнозируемая экономическая целесообразность).

4. *Цели и задачи дальнейшего исследования,* которым соответствует шестой этап организационно-технического обоснования инженерных решений.

Рекомендуемый объем основной части курсовой работы составляет 14–16 страниц.

В разделе «*Выводы и заключение*» содержатся выводы по всем разделам основной части курсовой работы и вопросы, подлежащие дальнейшей проработке.

Рекомендуемый объем раздела «*Выводы и заключение*» составляет 1–3 страницы.

Библиографический список содержит пронумерованный список всех использованных при выполнении курсовой работы источников информации, включая интернет-ресурсы. Рекомендуемое количество источников информации: не менее 10 наименований.

3.3. Правила оформления курсовых работ

Основная часть курсовой работы представлена машинописным текстом. Выполняется на листах формата А4 на одной стороне листа. Разметка страницы и полей: ориентация – книжная, поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Рамки, ограничивающие текст, не вычерчиваются.

Шрифт Times New Roman, высота шрифта – 14 пт, цвет – черный, межстрочный интервал – 1,5.

Не допускаются подчеркивание и цветовое оформление заголовков, фраз и слов. Разрешается акцентирование внимания на определенных терминах, формулах, применяя различные начертания шрифта (*курсив, полужирный, полужирный курсив*).

Перечисления в тексте делаются следующим образом: перед каждой позицией перечисления следует ставить тире или строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений используются арабские цифры, после которых также ставится скобка. В обоих случаях запись производится с абзацного отступа.

Рисунки и таблицы располагают в тексте после первой ссылки на них. При этом ссылки выполняются следующим образом: «... на рисунке 1...», «... в таблице 1 ...» или «...(рисунок 1)...», «...(таблица 1)...».

В тексте должны быть ссылки на использованные источники в виде номера, заключенного в квадратные скобки. Номер должен соответствовать порядковому номеру источника в *библиографическом списке*. Ссылка указывается после цитируемой информации. Например: «...текст, текст, текст [1]».

Текст в текстовых документах разбивается на разделы и подразделы (возможны пункты и подпункты). Порядковые номера разделов, подразделов, пунктов обозначаются арабскими цифрами. Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Номер пункта – из номеров раздела, подраздела и пункта, тоже разделенных точками. Например, «1.2», «1.2.1». В конце номера раздела, подраздела и пункта точка не ставится. Все номера записываются с абзацного отступа. Названия структурных частей, таких как *содержание, введение, выводы и заключение, библиографический список, приложения*, приравниваются к наименованию разделов, но не нумеруются.

Каждый раздел основной части курсовой работы начинается с новой страницы. Разделы и подразделы должны иметь наименование. Наименование разделов записывают в виде заголовков прописными буквами шрифтом полужирного начертания с выравниванием по центру, наименования подразделов – строчными (кроме первой прописной) с абзацного отступа полужирного начертания, наименования пунктов – строчными (кроме первой прописной) с абзацного отступа курсивом полужирного начертания. В конце заголовка точка не ставится и заголовок не подчеркивается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

После заголовка в конце страницы должно быть не менее трех строк текста.

Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 1,5 интервала. Расстояние между заголовком и текстом равно одной пустой строке (15 мм).

Пример оформления:

1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

1.1 Название подраздела

1.1.1 Название пункта

Текст, текст, текст.....

Библиографический список. В тексте должны содержаться ссылки на источники информации. Печатается по центру, заглавие «Библиографический список» (размер шрифта 14 пт) и через строку помещается пронумерованный перечень источников в соответствии с действующим ГОСТ Р 7.0.100–2018 «*Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления*». В одном пункте перечня следует указывать только один источник информации. Количество ссылок в библиографическом списке должно быть не менее 10.

3.4. Пример выполнения основной части курсовой работы

Рассмотрим пример поэтапного выполнения курсовой работы.

Из предложенных в п. 3.1 тематик КР была выбрана первая – проектирование малых предприятий автомобильного транспорта. Автором было предложено следующее инженерное решение: выполнить проектирование робота-мойки на территории Омской области в деревне Верхний Карбуш. В рамках курсовой работы автор должен обосновать актуальность предложенного им инженерного решения.

Согласно рассмотренной в п. 3.2 структуре основной части КР первым шагом необходимо провести ***анализ информации, показывающей наличие проблемы, сформулировать выявленную проблему.***

Автор разделил данный раздел по смысловой нагрузке на три подраздела. *1.1 Выявление проблемы*

Необходимость мойки автомобиля является актуальной проблемой для жителей города Омска и Омской области. По данным Росстата, за период с 2000 по 2020 гг. количество легковых автомобилей на 1000 человек населения на территории региона возросло с 127,1 единицы в 2000 г. до 260,8 единиц в 2020 г. (рис. 4). Из этого можно сделать вывод, что за данный промежуток времени количество легковых автомобилей на территории региона увеличилось вдвое, соответственно, актуальность вопроса о мойке своего транспортного средства для жителей так же возросла.



Рис. 4. Количество легковых автомобилей на 1000 человек населения на территории Омской области 2000–2020 гг.

Неблагоприятным фактором, влияющим на загрязнение автомобиля в зимнее время, является обработка автомобильных дорог песко-соляной смесью и реагентами. По данным мэрии Омска, в 2019 г. израсходовано 65 тыс. т смеси и реагентов, в 2020 г. – около 50 тыс. т смеси и 1,5 т биохимических реагентов, за 2021 г. израсходовано 50 тыс. т смеси и реагентов, а по итогам зимнего сезона 2022 г. 57,8 тыс. т (рис. 5).

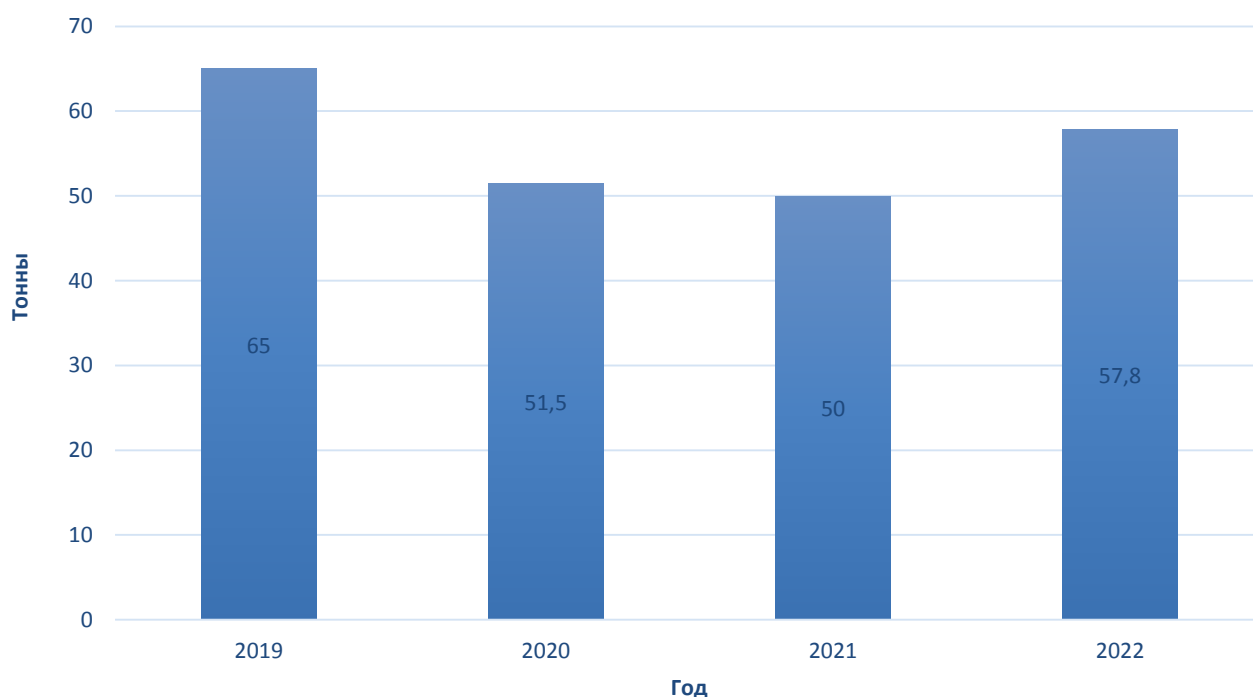


Рис. 5. Статистика использования песко-соляной смеси и реагентов на дорогах г. Омска и области за 2019–2022 гг.

Исходя из вышеперечисленных данных, можно сделать вывод, что открытие новой автомобильной мойки на территории Омска и области может являться актуальным решением данной проблемы.

1.2 Выбор типа автомойки для будущего предприятия

На данный момент на рынке можно встретить автомобильные мойки различных видов и типов. Они могут отличаться и по способу работы, и по уровню механизации и автоматизации. Можно встретить вот такую классификацию автомоек:

1. По техническому исполнению:

- конвейерного типа (туннельные);
- порталные (роботизированные);
- станции ручной мойки.

2. По конструкции используемого оборудования:

- оборудование контактной мойки;
- бесконтактное оборудование с помощью аппаратов высокого давления;
- комбинированное.

3. По способу обслуживания сервисного центра:

- механизированные центры (мойка автотранспорта осуществляется автоматизированным оборудованием);
- автомойки, на которых услуги выполняют операторы;
- автомойки самообслуживания (автовладелец лично моет свой автотранспорт).

4. По виду автоматизации предприятия:

- Ручная автомойка.
- Автоматизированные.

Очень часто встречаются автомойки, которые могут быть скомбинированы по разным пунктам данной классификации. Ниже приведена табл. 7 с основными видами моек, их сравнение, преимущества и недостатки.

Таблица 7

Сравнение различных типов моек

№	Наименование	Описание	Оборудование, расходные материалы	Преимущества	Недостатки
1	2	3	4	5	6
1	Ручная (контактная)	Выполняется вручную владельцем автомобиля или персоналом	Щетки, губки, полировочные и моечные средства	Тщательная очистка. Не высокая стоимость. Исключение абразивного воздействия на автомобиль	Занимает длительное время. Человеческий фактор. Техническая невозможность помыть труднодоступные места. Сложности в очищении старого загрязнения

1	2	3	4	5	6
2	Ручная (бесконтактная) автомойка	Оператор полностью покрывает автомобиль моющим средством с большим количеством пены. Через 8–10 мин выполняется очистка аппаратом высокого давления и сушка	Пеногенератор, моющее средство, аппарат высокого давления, фен	Одинаковое усилие на всю поверхность автомобиля, исключение механического воздействия на кузов. Занимает немного времени	Человеческий фактор
3	Портальная (робот) мойка контактная	П-образная конструкция с автоматизированными моющими системами. Двигающаяся рамка (портал) очищает закрепленный автомобиль валиками со всех сторон, с дальнейшей сушкой	Вращающиеся щетинные валики, моющие средства, фен-вентилятор	Отсутствие человеческого фактора – все процессы полностью автоматизированы. Процесс помывки строго регламентирован. Бережная и эффективная очистка	Вращающиеся щетки являются дорогостоящим материалом. При наличии въевшихся загрязнений портальная мойка не гарантирует 100%-го очищения. Валики не смогут отмыть грязь в труднодоступных местах

1	2	3	4	5	6
4	Портальная (робот) мойка бесконтактная	Подвид портальной мойки. Очищение выполняется струей воды под высоким давлением без щёток	Распылители воды, фен-сушка	Отсутствие человеческого фактора. Отсутствие дорогостоящих расходных материалов. Обслуживание – 1 человек (кассир). Отсутствие физического контакта чистящих средств с поверхностью автомобиля	Техническая невозможность мытья в труднодоступных местах. В случае плохой герметизации вода будет поступать в салон
5	Туннельная автоматическая мойка	Автомобиль по движущейся ленте проходит по туннелю с последующими этапами мытья, полировки и сушки	Моющие средства, полировочный воск, щетки, фен-сушка	Высокая пропускная способность. Отсутствие человеческого фактора. Обслуживание – 1 человек (кассир). Процесс помывки строго регламентирован	При въевшихся загрязнениях мойка не гарантирует 100% - го очищения. В случае плохой герметизации вода и мыло будут поступать в салон. Техническая невозможность мытья в труднодоступных местах
6	Мойка самообслуживания	Предварительная мойка, основная мойка, ополаскивание, нанесение воска, блеск и сушка	Устройство мойки, моющие средства, воск, вода, ополаскиватели	Не займет много времени. Невысокая стоимость. Возможность регулирования напора и количества моющего средства	Низкое качество мойки. Возможное низкое давление воды. Крайне затруднительно пользоваться при минусовых температурах

Исходя из табл. 7, наиболее подходящим вариантом будет роботизированная бесконтактная мойка. Её основные преимущества: требуется лишь один сотрудник, высокая скорость мойки, отсутствие дорогостоя-

щих расходных материалов, возможность обслуживать клиентов в любое время года.

1.3 Сравнение с потенциальными конкурентами

В качестве конкурентов (по географии расположения) были выбраны 3 автомойки (рис. 6):

1. «Автолюкс 55» (Омская область, д. Зелёное Поле).
2. «Автопуля» (Омская область, Русско-полянский тракт, с. Троицкое).
3. Робот-мойка «Антикор-сервис» (Омская область, г. Омск, ул. Мельничная).

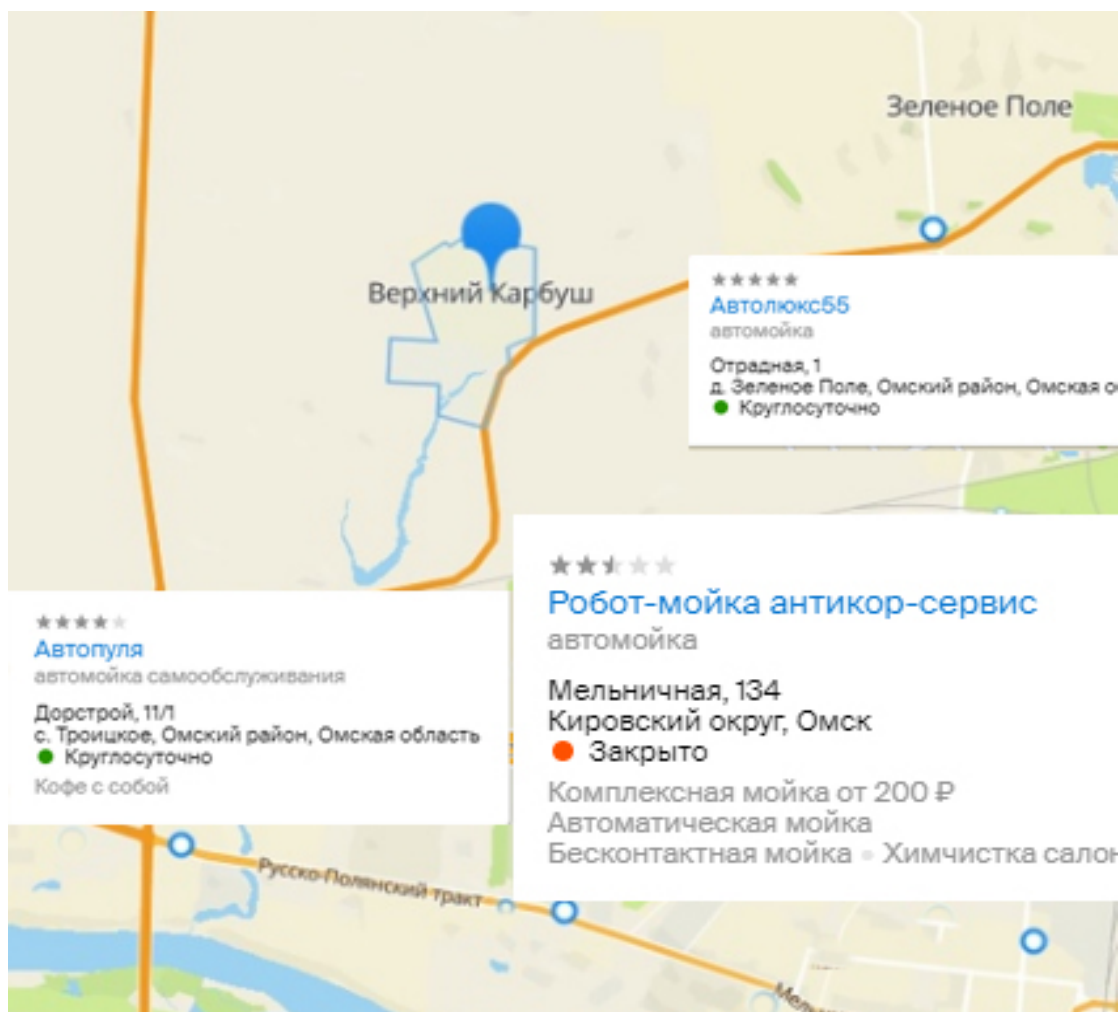


Рис. 6. Расположение и краткая информация о потенциальных конкурентах

1. «Автолюкс 55» – предлагает ручную бесконтактную мойку. Необходимо заранее записываться, что может вызвать неудобство у случайно проезжающих мимо клиентов. Вместимость – 2 автомобиля. Время оказания услуги занимает примерно 30 мин. Имеются дополнительные услуги в виде химчистки и уборки салона. Отзывов не много, но они положительные.

2. «Автопуля» – бесконтактная мойка самообслуживания. Низкая стоимость услуг, но и низкое качество мойки автомобиля. Отсутствует моющая химия, за исключением пены. Вместимость – 3 автомобиля, иногда образуются очереди. Время оказания услуги примерно 10 мин, однако при желании отмыть машину качественно может потребоваться больше времени и денежных средств, что будет сопоставимо с другими типами моек. Мойка является «тёплой», что позволяет мыть автомобиль зимой, однако отсутствует возможность тщательной протирки и сушки. Мойка пользуется спросом, так как находится в довольно удобном месте на участке трассы с большой пропускной способностью. Отзывы на сервисах 2gis и Flamp в целом положительные.

3. Робот-мойка «Антикор-сервис» – роботизированная порталная контактная автомойка. Стоимость услуг выше других конкурентов, также имеются отрицательные отзывы о качестве обслуживания, что может свидетельствовать о несвоевременной замене расходных материалов владельцем автомойки.

Вторым разделом основной части КР было *формирование рабочей гипотезы, предполагающей пути решения проблемы*. Автором было предложено следующее:

Для решения проблемы предложен проект открытия автомобильной роботизированной мойки на территории д. Верхний Карбуш в Омской области. Данное поселение находится на автомобильной трассе 52К-25, именуемой Западный обход, между населёнными пунктами Троицкое и Зелёное поле. На 1 марта 2022 г. по оценке Федеральной службы государственной статистики численность населения (постоянных жителей) д. Верхний Карбуш Омской области составляет 681 человек, из которых официально занятого населения – 406 человек, а так как данную деревню и г. Омск связывает только один автобусный маршрут (два рейса утром и два рейса вечером), личное транспортное средство для людей в данном населённом пункте является необходимостью, соответственно, жители этого населённого пункта могут являться потенциальными клиентами автомойки.

По данному участку дороги также проезжает много автомобилей. По проведенному первичному исследованию «на месте», за 30 мин мимо Верхнего Карбуша проехало примерно 500–600 автомобилей, часть из которых могут быть потенциальными клиентами автомойки. Также стоит учесть, что на этом участке дороги есть часть автомобильной инфраструктуры – шиномонтаж, СТО, но не имеется автомобильной мойки, ближай-

шие находятся в Зелёном Поле и Троицком. Именно их можно рассматривать в качестве конкурентов для данного исследования.

Третьим разделом основной части КР являлись ***выводы по проведённому анализу информации.***

В ходе проведенного анализа информации была выявлена проблема – жителям Омска и Омской области регулярно необходимо мыть автомобили, особенно в зимний период, при этом делать это быстро и качественно. Было предложено открыть роботизированную бесконтактную портальную мойку на территории д. Верхний Карбуш в Омской области, в ходе исследований была доказана оптимальность данного типа мойки путём сравнения с другими типами моек, найдены конкуренты, их недостатки, преимущества предложенной мойки в сравнении с ними и выявлена актуальность открытия данного предприятия.

Исходя из проведённых маркетинговых исследований, автор предположил, что предложенная роботизированная бесконтактная мойка на территории д. Верхний Карбуш будет пользоваться спросом, так как:

– Стоимость услуг будет ниже, чем у «Антикор-сервиса» за счёт меньшего количества дорогостоящих расходных материалов, а качество оказываемых услуг будет выше.

– Качество обслуживания будет выше при таких же временных затратах, чем у «Автопули», из-за высокотехнологичного оборудования, открытием новой мойки можно будет решить проблемы очередей у «Автопули», переманив часть потенциальных клиентов. Будет решена проблема сушки автомобиля в холодное время года.

– В сравнении с «Автолюкс 55» клиентам не придётся заранее записываться на услуги мойки, время оказания услуги будет меньше приблизительно в 3 раза за счёт применения высокотехнологичного оборудования.

Заключительный четвертый раздел основной части курсовой работы ***включал цель и задачи дальнейшего исследования.***

Аналогично, согласно указанной в п. 3.2 структуре КР, можно выполнить обоснование любой выбранной тематики исследований. После проработки основной части необходимо подготовить *Введение, Заключение* и *Библиографический список* и оформить полностью собранную курсовую работу.

После этого студентам необходимо:

- представить КР на проверку в бумажном или электронном виде;
- защитить КР, получить оценку и сдать работу на кафедру;
- загрузить материалы выполненной и защищенной КР в электронное портфолио студентов СибАДИ.

Библиографический список

1. Амблер, Т. Практический маркетинг /пер. с англ.; под общ. ред. Ю. Н. Каптуревского. – Санкт-Петербург : Питер, 1999. – 400 с. – (Серия «Теория и практика менеджмента»).
2. Бачурин, А.А. Маркетинг на автомобильном транспорте : учебное пособие для вузов / А. А. Бачурин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 199 с. – (Серия: Университеты России).
3. Воронин, В.Г. Управленческие решения : учебно-практическое пособие / В.Г. Воронин, Б.А. Кобулов, Л.В. Гайдаренко; МГУТУ. – Москва : МГУТУ, 2004.
4. Демин, Г.А. Методы принятия управленческих решений : учеб. пособие / Г. А. Демин; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 88 с. – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/demin-metody-prinyatiya-upravlencheskikh-reshenij.pdf>. – (дата обращения : 01.09.2022 г.).
5. Зайцева, А.Г. Маркетинговые исследование : учебное пособие / А.Г. Зайцева, Е.В. Такмакова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. – 88 с. – (Высшие образование: Бакалавриат). – DOI: <http://doi.org/10.12737/5970>.
6. Клейнер, Б. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Организация и управление / Б.С. Клейнер, В.В. Тарасов. – Москва : Транспорт, 1986. – 237 с.
7. Певнев, Н.Г. Техничко-экономическое обоснование тем дипломных проектов и экономическая оценка проектных решений / Н.Г. Певнев, Л.С. Трофимова, Е.О. Чебакова; под ред. Н.Г. Певнева. – Омск : Изд-во СибАДИ, 2013. – 98 с.
8. Подготовка специалистов автомобильного транспорта. Руководство к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 23.03.03 для профилей «автомобили и автомобильное хозяйство» и «автомобильный сервис» : учебное пособие / сост.: А.В. Трофимов, А.П. Ёлгин, Л.Н.Тышкевич – Омск : СибАДИ, 2017. – 85 с.
9. Рябченко, С. В. Система, технология и организация сервиса транспортных средств : учебное пособие для студентов специальности 230700 «Сервис», специализации 230712 «Автосервис»/ С.В. Рябченко, Ф.П. Шпак. – Санкт-Петербург : СПбГАСЭ, 2005. – 230 с.
10. Туревский, И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. – 192 с.

Приложение 1
Пример оформления формы титульного листа курсовой работы

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»
(ФГБОУ ВО «СибАДИ»)

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Курсовая работа
по дисциплине «Организационно-техническое обоснование инженерных разра-
боток на автотранспортных предприятиях»
на тему « _____ »

Работу выполнил: студент гр. АТб-20А1

Иванов И.И.

Работу принял: канд.техн.наук, доц.

Банкет М.В.

Омск-2022

Приложение 2

Пример оформления заглавного листа (Содержание) курсовой работы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ, ПОКАЗЫВАЮЩЕЙ НАЛИЧИЕ ПРОБЛЕМЫ. ФОРМУЛИРОВКА ВЫЯВЛЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ	5
1.1.....	5
1.2.....	9
2 ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ГИПОТЕЗЫ, ПРЕДПОЛАГАЮЩЕЙ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ.....	15
2.1.....	15
2.2.....	19
3 ВЫВОДЫ ПО ПРОВЕДЕННОМУ АНАЛИЗУ ИНФОРМАЦИИ	20
4 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
Библиографический список.....	23

Приложение 3
Пример оформления задания на курсовую работу

Кафедра «Автомобильный транспорт»

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок на автотранспортных предприятиях»

Студенту _____ Иванову Ивану Ивановичу _____
Группы АТб-20А1 _____

На тему « _____ »

Исходные данные для выполнения курсовой работы 1. Материалы поиска литературных источников по выбранной тематике. 2. Материалы интернет-поиска. 3. Лекции по дисциплине «Организационно-техническое обоснование инженерных разработок на автотранспортных предприятиях».

Содержание пояснительной записки: Введение. 1. Анализ информации, показывающей наличие проблемы. Формулировка выявленной проблемы. 2. Формирование рабочей гипотезы, предполагающей пути решения проблемы. 3. Выводы по проведенному анализу информации. 4. Цели и задачи дальнейшего исследования. Заключение. Список использованных источников.

Дата выдачи задания « _____ » _____ 2022 г.

Срок сдачи курсовой работы « _____ » _____ 2022 г.

Задание выдал _____ / Банкет М.В. /

Задание получил _____ / Иванов И.И. /