**Автомобильный транспорт и его роль в рыночной экономике**

**Введение**

**Автомобильный транспорт** – наиболее распространенный и доступный вид транспорта в нашей стране. По объёму перевозок в тоннах он занимает первое место, перевозя более 80 % всех грузов в стране.

Автомобильный транспорт обладает высокой мобильностью, большим разнообразием транспортных средств по грузоподъёмности, грузоемкости, назначению, конструктивным и экономическим характеристикам, благодаря чему он может перевозить различные по виду, характеру, объёму и величине партии груза, обеспечивая высокую скорость их доставки.

От качества работы автомобильного транспорта зависят организация бесперебойной торговли, удовлетворение спроса сельского населения на товары, успешное выполнение плана товарооборота, скорость и звенность товародвижения, размер товарных запасов и товарооборачиваемости, уровень издержек по отдельным статьям, себестоимость продукции и уровень рентабельности торговли, заготовительной и производственной деятельности.

***Экономика автомобильного транспорта***– это отраслевая наука, изучающая формы проявления экономических законов и практическое использование их на автомобильном транспорте.

Предметом исследования этой науки являются закономерности функционирования и развития автомобильного производства, призванного обеспечивать бесперебойную перевозку грузов и пассажиров и обслуживать сферу производства и обращения материальной продукции других отраслей производства народного хозяйства.

По мере экономического и социального развития нашего общества происходило становление и развитие всех видов транспорта, как неотъемлемой части производительных сил страны и важной отрасли народного хозяйства. Крупномасштабные меры по подъёму и развитию транспорта принимались в годы первых пятилеток. В результате принятых мер создана и успешно развивается мощная транспортная система, включающая в себя все виды современного транспорта. По объемам выполняемой работы, показателей использования путей сообщения и технических средств транспорт в России вышел в число передовых в мире.

Автомобильный транспорт широко используется для городских и пригородных, внутрирайонных и внутриобластных, междугородных и международных перевозок грузов и пассажиров. Для улучшения его работы непрерывно развивается материально техническая база, увеличивается выпуск современного подвижного состава с улучшенными техническими и эксплуатационными свойствами, высокой надёжностью и большей долговечностью. Увеличивается выпуск автомобилей большой и малой грузоподъёмности с дизельными двигателями и прицепами.

В развитии всех отраслей народного хозяйства страны всё большее значение приобретает ***автомобильный транспорт*.**

Снижение себестоимости грузовых перевозок ведет к снижению транспортных тарифов, а, следовательно, к уменьшению себестоимости продукции потребителей транспортных услуг.

Становление рыночных отношений значительно изменило хозяйственный механизм и структуру управления на транспорте. В настоящее время проводятся акционирование и приватизация государственных и муниципальных предприятий отрасли; создаются новые предприятия частной и смешанной формы собственности; внедряется гибкая система тарифов; сокращается безвозмездная государственная поддержка транспортных предприятий; постепенно осуществляется переход от административного изъятия прибыли к налоговой системе.

**Главная задача,** стоящая перед работниками транспорта, - своевременное качественное и полное удовлетворение потребности страны в перевозках и повышение экономической эффективности работы каждого предприятия и отрасли в целом. Следовательно, основой работы предприятий транспорта должно стать не только выполнение достаточного объема перевозок, но, и главным образом своевременное и качественное обслуживание предприятий различных отраслей экономики и населения, сокращение транспортных издержек и тарифов. Рыночная экономика приводит к усилению борьбы за потребителей транспортных услуг, что, в свою очередь, положительно сказывается на повышении качества предоставляемых услуг и расширении их ассортимента.

Пути рационального решения статистических и тактических задач экономической политики страны на автомобильном транспорте представляют стержневое содержание его экономики.

**1. Основные показатели производственной программы**

Показатели производственной программы и технико–эксплуатационные измерители характеризуют возможный объём перевозок автотранспортного предприятия и одновременно влияют на эффективность его хозяйственно – финансовой деятельности.

Показатели мощности производственной базы отражают объём перевозок (грузоподъёмность автопарка) и грузооборот, которые может осуществлять автотранспортное предприятие имеющимся парком с учётом пополнения и выбытия автомобилей и утвержденных показателей их использования: коэффициент выпуска на линию, использования пробега и грузоподъёмности, технической скорости, средней продолжительности в наряде, выработки в тоннах и тонно-километров на среднесписочную тонну грузоподъёмности автомобиля.

Все показатели производственной базы и технико-эксплуатационные измерители определяются расчётным путём за отчётный и на планируемый периоды.

Основными показателями, характеризующими производственную базу, являются:

1. Среднесписочное количество автомобилей (Асс).
2. Грузоподъёмность, т: одного автомобиля (q); всех автомобилей (добщ).

Эти показатели рассчитываются по маркам, группам и в целом по автопарку; по учёту работы – сдельной и почасовой.

**Среднесписочное количество автомобилей (Асс)** за отчётный период рассчитывается путём деления автомобиле - дней в хозяйстве (АД хоз) на число календарных дней в периоде (ДК):

**Асс = АД хоз/ Д к**

**Грузоподъемность** среднесписочного количества автомобилей (qобщ) за отчётный период определяется как частное от деления автомобиле – тонно - дней в хозяйстве (АТДх) на календарное число дней в периоде (ДК):

**qобщ= АТДх / Д к**

Грузоподъемность среднесписочного количества автомобилей (qобщ) может быть также определена путём умножения средней грузоподъёмности фактически работавших в отчётном периоде автомобилей (qср) на среднесписочное количество автомобилей (Асс).

**qобщ = qср х Асс**

Для определения средней грузоподъёмности фактически работавших в отчётном периоде автомобилей необходимо сумму автомобиле – тонно – дней работы (АТДэ) разделить на общее количество автомобиле – дней их работы (АДэ). Грузоподъёмности парка за отчётный период будет иметь следующий вид:

**qобщ = АТДэ/ АДэ× Асс**

**Средняя грузоподъёмность** одного автомобиля (qср) по автохозяйству в целом рассчитывается делением общей грузоподъемности среднесписочного количества автомобилей (qобщ) на их среднесписочное количество (Асс):

**qср = qобщ/ Асс**

**Коэффициент технической готовности (Кт.г.)** характеризует техническое состояние подвижного состава. Он рассчитывается делением количества автомобиле – дней технически исправных автомобилей (АДт.и.) к общему количеству автомобиле – дней пребывания в хозяйстве (АДхоз):

**Кт.г = АДт.и / АДхоз**

Количество автомобиле – дней технически исправных автомобилей определяют разностью между общим количеством автомобиле – дней пребывания в хозяйстве и количеством автомобиле – дней пребывания в ремонте и ожидании его (АДр):

**АДт.и = АДхоз - АДр**

По коэффициенту технической готовности парка автомобилей можно дать оценку работы технической службы предприятия, уровню организации технического обслуживания и ремонта. Этот показатель зависит от продолжительности простоев автомобилей при проведении технического обслуживания и ремонта. Продолжительность простоя автомобилей обуславливается качеством выполнения работ, обеспеченностью предприятия запасными частями и материалами, оснащением профилактория оборудованием и устройствами.

**Коэффициент использования пака автомобилей (Ки.п.)** характеризует степень использования автомобилей на линии. Его определяют отношением количества автомобиле – дней в работе (эксплуатации АДэ) к общему количеству пребывания автомобилей в хозяйстве (АДхоз):

**Ки.п = АДэ / АДхоз**

Коэффициент использования парка автомобилей (Ки.п.) следует отличать от коэффициента выпуска автомобилей на линию (Квып). Коэффициент использования парка отличается от коэффициента выпуска автомобилей на линию тем, что первый рассчитывают за определенный период времени с учётом всех дней (рабочих, выходных и праздничных), а второй – с учётом только рабочих дней при данном режиме работы предприятия. Коэффициента выпуска автомобилей на линию, как правило, выше коэффициент использования парка. Коэффициента выпуска автомобилей на практике определяется на каждый день. За отчётный год этот показатель рассчитывается по средним величинам за все рабочие дни.

Разность между коэффициентом технической готовности и коэффициентом использования парка автомобилей характеризует работу службы эксплуатации.

**Средняя продолжительность пребывания автомобиля наряде за сутки** (Тн) зависит от принятого соотношения количества автомобилей, работающих в одну, две и три смены. Тн характеризует использование подвижного состава во времени и определяется отношением суммарного количества отработанных автомобиле - часов на линии (АЧн) к суммарному количеству автомобиле – дней эксплуатации (АДэ):

**Тн = АЧн/АДэ, ч**

Продолжительность пребывания автомобиле на линии является одним из важных показателей, так как выполнение объёма перевозок находиться от него в прямой зависимости.

Увеличение значения Тн свидетельствует о совершенствовании организации труда водителей и транспортного процесса.

**Средняя техническая скорость подвижного состава (Vт)** на практике используется для планирования и анализа. В целом по парку (хозяйству) этот показатель определяют отношением общего пробега автомобилей за определенный период времени (в км) (Lобщ) к автомобиле - часам в движении автомобилей (АЧдв) за этот же период времени (в ч):

за этот же период времени (в ч):

**Vт = Lобщ / АЧдв, км/ч**

Vт зависит от нормативов пробега, достижений лучших водителей, конкретных дорожных и транспортных условий.

Техническая скорость не характеризует действительной скорости перемещения грузов, так как при её определении не принимают в расчёт время на прости и под погрузочно – разгрузочными работами, а также другие причины. Поэтому на практике определяют эксплуатационную скорость.

Эксплуатационная скорость автомобиля (Vэ) – это условный пробег, выраженный в километрах, приходящихся на один час времени, затраченного автомобилем как на движение, так и на все виды простоев, Vэ определяют отношением общего пробега автомобилей (Lобщ) к автомобиле – часам пребывания автомобилей на линии (АЧн):

**Vэ = Lобщ / АЧн**

Следовательно, чем больше автомобилей простаивает, ткм больше эксплуатационная скорость.

**Время простоя под погрузкой и разгрузкой за одну ездку (t п.р)** рассчитывается путём деления общего количества времени, затраченного на простой под погрузкой и разгрузкой, на общее число выполненных ездок:

**t п.р = АЧн- АЧдв/Z**

где

**АЧн** – время пребывания в наряде, тыс. ч;

**АЧдв** - время в движении, тыс. ч;

**Z** – число ездок с грузом, тыс.

**Коэффициент использования грузоподъёмности (Y)** характеризует в какой степени используется при перевозке грузов номинальная грузоподъёмность автомобиля. Использование грузоподъёмности зависит от дорожных условий, соответствия подвижного состава характеру перевозимого груза (его объёмная масса, размер партии, правильность упаковки и укладки груза). Различают коэффициенты статического и динамического использования грузоподъёмности.

Коэффициент статического использования грузоподъёмности автомобиле (Yс) определяют отношением фактической массы перевезённых грузов (Qт) или запланированного количества груза к тому количеству груза, которое можно перевезти при полном использовании номинальной грузоподъёмности автомобилей (qн х Z):

**Yс = Qт.ф / Qт.н = Qт.ф / qн х Z**

где **Qт.ф** – Количество фактически перевезённого груза, т;

**Qт.н** - количество перевезённого груза по норме;

**qн** - номинальная грузоподъёмность автомобиля, т;

**Z** – фактическое или запланированное количество ездок с грузом.

Коэффициент динамического использования грузоподъёмности автомобиля (Yд) определяется с учётом расстояния перевозки путём отношения выполненного или запланированного грузооборота (Qткм) к возможному грузообороту при полном использовании грузоподъёмности автомобиля:

**Yд = Qткм / Lгр х qн,**

Где **Lгр** – пробег с грузом, км.

Величина коэффициентов статистического и динамического использования автомобилей совпадает в двух случаях: когда при перевозке грузов на различные расстояния нагрузка на автомобиль остаётся постоянной и когда перевозка грузов на одинаковые расстояния.

Коэффициент динамического использования грузоподъёмности автомобиля более полно отражает экономическую сущность использования грузоподъёмности подвижного состава с учётом расстояния перевозок.

Коэффициент использования грузоподъёмности зависит от уровня организационной работы службы эксплуатации предприятия (правильный подбор типа автомобиля, размер перевозимой партии груза, наращивание бортов для лёгких грузов) и класса груза. В зависимости от обеспеченности полной загрузки автомобиля грузы делят на пять классов.

К I классу относятся грузы, при перевозке которых коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля может составить 1,0; ко II – 0,8; к III - 0,6; к IV – 0,5; к V – 0,4.

**Коэффициент использования пробега пробега (В)** характеризует уровень организации процесса перевозок. В определяется отношением производительного пробега автомобиля с грузом (Lгр) к общему пробегу (Lобщ):

**В = Lгр / Lобщ**

Повышение коэффициента использования пробега в потребительской кооперации достигается расширением централизованной доставки товаров в магазины, кольцевого завоза с вывозкой на обратном пути тары, товаров, подлежащих переброске на другие предприятия, закупленной сельскохозяйственной продукции, разработкой рациональных маршрутов перевозок.

Показателем, всесторонне характеризующим эффективность использования автомобиля, является коэффициент полезной работы автомобиля (К п.р), исчисляемый как произведение коэффициентов использования грузоподъёмности и пробега или делением грузооборота (Q ткм) на общий пробег автомобилей, умноженный на среднюю грузоподъёмность одного автомобиля.

Среднее расстояние перевозки грузов (I гр) отражает среднее расстояние перевозки одной тонны груза с учётом грузоподъёмности автомобиля и степени его использования. Определяется этот показатель отношением фактически выполненного или запланированного грузооборота (Q ткм) к количеству перевезённого или запланированного объёма груза (Qт):

**I гр =Qткм / Qт, км**

Качественным измерителем работы грузового автопарка является выработка одной среднесписочной автотонны грузоподъёмности автомобиля. Она исчисляется тоннах (Wт) и тонно-километрах (Wткм).

Для определения выработки одной среднесписочной автотонны можно использовать формулы:

А) в тонно-километрах (Wткм)

**Wткм = Qткм/ qобщ**

Б) в тоннах (Wт)

**Wт = Qт / qобщ**

Этот показатель свидетельствует об интенсивности работы автопарка, в нем отражвются все технико-эксплуатационные показатели работы автомобилей .

Чем выше технико-эксплуатационные показатели работы автомобилей (коэффициент выпуска, коэффициент использования грузоподъёмности, продолжительность рабочего дня и др.), тем выше выработка на одну среднесписочную тонну грузоподъёмности автомобилей в тоннах и тонно-километрах.

**2. Методика планирования показателей автотранспорта**

Целью расчёта производственной программы по эксплуатации подвижного состава автотранспортного хозяйства является определение объёма перевозок на планируемый период для автомобилей, работающих на сдельной оплате, и автомобилей, работающих на почасовой оплате.

* исходными данными планирования производственной программы по эксплуатации подвижного состава являются:
* директивные показатели, доводимые до автохозяйств в централизованном порядке;
* показатели производственной базы, производственной программы и технико–эксплуатационные измерители за отчётный период;
* показатели производственной базы и технико–эксплуатационные измерители на планируемый период.

По автомобилям, объём работы которых учитывается в тоннах и тонно-километрах, производственная программа по эксплуатации разрабатывается по трём показателям:

1. объём перевозок грузов в тоннах;
2. грузооборот в тонно-километрах;
3. общий пробег в километрах.

Первые два показателя – директивные и доводятся вышестоящими организациями, но это не означает, что отсутствует необходимость их экономического обоснования.

Указанные показатели производственной программы по эксплуатации подвижного состава на планируемый год могут быть рассчитаны двумя методами: 1) на основе плановой суточной производительности одного автомобиля; 2) на основе плановой годовой производительности одной среднесписочной автотонны.

**Первый метод.** Сначала рассчитывают суточную производительность одного автомобиля. Для получения годовых показателей суточную производительность одного автомобиля (в тоннах, тонно-километрах и километрах пробега) умножают на автомобиле - дни в работе или автомобиле – дни в хозяйстве и коэффициент использования автопарка. Затем путём суммирования годовых показателей отдельных автомобилей определяют программу для всех автомобилей хозяйства, работающих на сдельной оплате.

**Второй метод.** Сначала рассчитывается годовая производительность одной среднесписочной автотонны грузоподъёмности автомобилей в тоннах и тонно-километрах. Затем определяется годовая производственная программа в соответствующих показателях путём умножения годовой производительности одной среднесписочной автотонны в тоннах и тонно-километрах на грузоподъёмность среднесписочного количества автомобилей.

В условиях отдельного автотранспортного предприятия или производственного объединения показатели производственной программы подвижного состава, находящегося в эксплуатации, рассчитываются по каждой марке машины отдельно и затем суммируются по всему парку.

**3. Прогнозирование показателей работы автотранспорта на исследуемом предприятии**

Основным средством обеспечения постоянной высокой технической готовности автомобилей является своевременно проводимое высококачественное техническое обслуживание и ремонт.

Техническое обслуживание – это выполнение комплекса операций (мойка, чистка, крепёжные и регулировочные работы, своевременная и доброкачественная смазка), а также немедленное устранение неисправностей: выявляемых в процессе технического обслуживания и эксплуатации автомобиля.

Техническое обслуживание состава по периодичности, перечню и трудоёмкости выполняемых работ подразделяется на следующие виды: ежедневное техническое обслуживание (ЕО); первое техническое обслуживание (ТО-1); втрое техническое обслуживание (ТО-2); сезонное техническое обслуживание (СО).

Основным назначением ежедневного технического обслуживания является общиё контроль, направленный на обеспечение безопасности движения, а также заправка топливом, маслом и охлаждающей жидкостью.

Ежедневное техническое обслуживание проводиться водителем в межсменное время.

Первое и второе техническое обслуживание предназначены для снижения интенсивности изнашивания деталей, выявления и предупреждения неисправностей путём своевременного выполнения контрольно-диагностических, смазочных, крепёжных и других работ. Они проводятся через определённый нормативный пробег. Пробеги устанавливаются в зависимости от условий эксплуатации и типов подвижного состава автомобильного транспорта.

Основным назначением сезонного технического обслуживания является подготовка подвижного состава к эксплуатации в холодное и тёплое время года. Оно проводиться два раза в год.

Кроме технического обслуживания, для обеспечения надлежащего технического состояния автомобилей и продления срока их эксплуатации проводятся ремонты.

В соответствии с назначением и характером выполняемых работ ремонт подразделяется на капитальный (КР), производимый на специальных ремонтных предприятиях, и текущий (ТР), выполняемый на автотранспортных предприятиях или на станциях технического обслуживания.

Анализ выполнения плана по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава позволяет дать оценку выполнения плана по количеству технических обслуживаний и ремонтов и вскрыть причины выявленных отклонений; установить количество дней простоя автомобилей при различных видах технического обслуживания и ремонтах; выявить причины отклонения от нормативного простоя и выполнение норм межремонтного побега.

Анализ технического обслуживания и ремонта автомобилей должен выявить причины внутрисменных и целодневных простоев, оценить качество и своевременность проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту, определить причины возникновения неисправностей автомобилей, их агрегатов, узлов и механизмов, дать оценку качеству и результатам работы производственных участков и цехов, бригад и отдельных исполнителей.

Задачей планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей является определение необходимого объёма работы для обеспечения постоянной технической исправности автомобильного парка.

При составлении плана технического обслуживания и ремонта автотранспортного хозяйства руководствуются единым действующим Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Исходными данными для составления плана ремонта и технического обслуживания являются нормативы межремонтных пробегов и нормы времени по отдельным видам ремонта и обслуживания в человеко-часах, установленные для каждой марки автомобилей.

На первом этапе работы определяется потребность в ремонте и техническом обслуживании. Последовательность расчётов следующая: капитальный ремонт, ТО-2 и ТО-1.

Расчёт потребности в капитальном ремонте выполняется одновременно по автомобилю в целом и по каждому агрегату. При этом исходя из фактического пробега каждого автомобиля (агрегата) после последнего капитального ремонта, а для новых автомобилей (агрегатов) – с начала эксплуатации и норм межремонтного пробега.

Для определения необходимого количества капитальных ремонтов составляется рабочая таблица, в которой по каждому автомобилю указывается запас хода к началу года, пробег на планируемый год и вес пробег. С учётом условий эксплуатации, норм межремонтных пробегов и заключения технической комиссии автохозяйства выявляется необходимость проведения капитального ремонта по каждому автомобилю. Затем устанавливается общее количество необходимых капитальных ремонтов по каждой марке автомобилей.

После определения количества капитальных ремонтов рассчитывается количество технических обслуживаний по маркам автомобилей.

Количество капитальных ремонтов (Nк. р) и технических обслуживаний (Nто) рассчитывается по формулам:

**Nк. р = Lоб / Lрас;**

**Nто-2 = Lоб/L1-Nк. р;**

**Nто-1 = Lоб/L2 – (Nк. р + Nто-2),**

Где **Nк. р** – количество капитальных ремонтов;

**Nто-2, Nто-1** – количество технических обслуживаний №2 и №1 на планируемый период;

**Lоб** – общий пробег (в разрезе марок) на планируемый период;

**L1, L2** - норма пробега между ТО-2, ТО-1.

Плановое количество ежедневного обслуживания автомобилей равняется плановой величине автомобиле - дней работы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Общий пробег | Периодичность ТО - 2 | Периодичность ТО - 1 | Плановое количество капитальных ремонтов | Автомобиле – дни работы в планируемом году |
| ЗИЛ – 555 | 69600 тыс. | 11000 км | 2200 км | 2 | 274 |
| КАМАЗ | 96100 тыс. | 11000 км | 2200 км | 4 | 548 |
| УАЗ - 452 | 95400 тыс. | 11000 км | 2200 км | 2 | 274 |

**Получаем:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| Количество ТО – 2 | 69600/11000-2 = 4 | 96100/11000 -4 =5 | 95400/11000-2 = 7 |
| Количество ТО – 1 | 69600/2200 – (4+4) = 24 | 96100/2200 – (4+5) = 35 | 95400/2200 – (2+2) = 34 |
| Количество ежедневного обслуживания (ЕО) | 274 | 548 | 274 |

Плановое количество ежедневного обслуживания автомобилей равняется плановой величине автомобиле - дней работы.

Вторым этапом планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей является расчёт автомобиле – дней простоя в ремонте.

Для расчёта автомобиле – дней простоя автомобилей в ремонте учитывается продолжительность простоя в капитальном ремонте и на техническом обслуживании № 2. Остальные виды обслуживания и ремонта проводятся в межсменное время и в данном случае не учитываются.

Техническое обслуживание №1 выполняется в межсменное время, поэтому простои автомобилей не предусматриваются.

Продолжительность простоя подвижного состава автомобильного транспорта на техническом обслуживании и в ремонте можно рассчитывать по формуле следующего вида

**АД рем = Nк х Пк + Lобщ /1000 х Пто,**

Где **Nк** – количество капитальных ремонтов;

**Пк** – продолжительность капитального ремонта, календарных дней;

**Lобщ** – общий пробег автомобилей, км;

**Пто** – продолжительность простоя автомобилей на техническом обслуживании и в текущем ремонте , дней на 1000 км пробега.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Общий пробег | Норма простоя на капитальном ремонте | Норма простоя на ТО – 2 на 1000 км. |
| ЗИЛ – 555 | 69600км. | 0,7 дня | 0,1 дня |
| КАМАЗ | 96100 км. | 1 день | 0,2 дня |
| УАЗ - 452 | 95400 км. | 0,6 дня | 0,1 дня |

Третий этап работы – расчёт общей трудоёмкости технического обслуживания и технического ремонта (в чел.-ч), который необходим для определения численности ремонтных рабочих.

Трудоёмкость технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей определяется по каждой группе подвижного состава на основании плановой производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту, планового пробега автомобилей и утвержденных нормативов трудоёмкости.

Конкретные нормативы трудоёмкости технического обслуживания и текущего ремонта для автохозяйства утверждает его руководитель по согласованию с профсоюзной организацией.

Общую плановую трудоёмкость технического обслуживания и текущего ремонта по хозяйству получают путём суммирования показателей по каждой группе подвижного состава.

**4. Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава**

Порядок и метод составления производственной программы по эксплуатации подвижного состава для автомобилей, работающих на сдельной оплате, рассмотрим на примере автохозяйства (смотри таблицу 1).

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Данные производственной программы автотранспортного  хозяйства по эксплуатации подвижного состава  на планируемый год | | | | |
| Показатели | Всего | В том числе | | |
|  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Среднее количество  автомобилей, единиц | 4 | 1 | 2 | 1 |
| Средняя продолжительность пребывания  автомобиля в наряде, ч | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Коэффициент использования парка  автомобилей | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Коэффициент использования пробега | 0,9 | 0,9 | 0,85 | 0,9 |
| Коэффициент использования  грузоподъёмности | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 |
| Техническая скорость, км/ч | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Время простоя под погрузкой и  разгрузкой за одну ездку, ч | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,65 |
| Среднее расстояние перевозки груза, км | 60 | 50 | 80 | 50 |
| Выработка на одну среднесписочную  тонну грузоподъёмности: |  |  |  |  |
| тыс.т | 0,8 | 0,8 | 0,85 | 0,8 |
| тыс.км | 49,2 | 47,5 | 54,2 | 46,0 |
| Грузоподъёмность автопарка, т | 9 | 5,5 | 26 | 3 |
| Объём перевозок, тыс.т | 9 | 5,2 | 18 | 3,1 |
| Грузооборот, тыс. ткм | 616 | 258 | 1436 | 154 |
| Общий пробег, тыс. км. | 95 | 70 | 144 | 72 |
| В том числе пробег с грузом, тыс. км | 84 | 63 | 130 | 58 |

При планировании первым методом сначала определяют показатели суточной производительности одного автомобиля: объём перевозок (в т), грузооборот ( в ткм) и среднесуточный пробег ( в км).

На основании данных, приведённых в таблице 1, произведём расчёт показателей суточной производительности.

Среднесуточный пробег можно определить по формуле:

**Lсс = Tн х Vт х Iгр / Iгр + tпр х Vт х B,**

Где:

Lсс – среднесуточный пробег, км;

Tн – средняя продолжительность пребывания автомобиля в наряде, ч;

Vт – техническая скорость, км/ч;

Iгр – среднее расстояние ездки с грузом, км;

пр – время простоя под погрузочно-разгрузочными операциями на одну ездку, ч;

B – коэффициент использования пробега.

Подставляем в формулу числовые значения (таблица 1), определим среднесуточный пробег автомобилей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| Формула | Lсс = Tн х Vт х Iгр /  Iгр + tпр х Vт х B, | Lсс = Tн х Vт х Iг /  Iгр + tпр х Vт х B, | Lсс = Tн х Vт х Iг / Iгр + tпр х Vт х B, |
| Расчёт | Lсс = 8х50х50/ 50+0,65х50х0,70 =274,9 | Lсс = 8х50х65 /65+0,65х50х0,70 = 296,3 | Lсс = 8х50х50 / 50+0,65х50х0,80 = 240,1 |

Затем определяем годовую производственную программу всех автомобилей.

Показатели годовой производственной программы (объём перевозок в тоннах, грузооборот в тонно-километрах и общий пробег в километрах) определяются путём умножения суточной производительности одного автомобиля в соответствующих показателях на автомобиле – дни в работе. Автомобиле – дни в работе – это произведение среднесписочного количества автомобилей, количества календарных дней и коэффициента использования парка автомобилей. Формула имеет следующий вид:

**АДэ = Асс х 365 х Ки.п.**

Подставляя в формулу числовые значения из таблицы 1, определим автомобиле – дни в работе:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| Формула | АДэ = Асс х 365 х Ки.п. | АДэ = Асс х 365 х Ки.п. | АДэ = Асс х 365 х Ки.п. |
| Расчёт | АДэ = 1 х365 х 0,75 = 274 | АДэ = 2 х 365 х 0,75 = 548 | АДэ = 1 х365 х 0,75 = 274 |

Суточный объём перевозок: Qт.с. = qн х y х Z

Суточный грузооборот: Qс.ткм = Qт.с х Iср

Среднее расстояние полной ездки – отношение среднего расстояния перевозки груза к коэффициенту использования пробега.

Количество ездок: Z = Тн / (Iгр/ B/ Vт + tпр)

Время движения: Iгр/ B/ Vт

Получаем:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ -452 |
| Среднее расстояние полной ездки | 60:0,9 = 66,7 км. | 80:0,85 = 94 км | 50:0,9 = 55,6 км |
| Время движения | 66,7:50 = 1,3 ч. | 9:50 = 1,9 ч | 55,6:50 = 1,1 ч |
| Количество ездок: | 8:(1,3+0,8) = 3,81 | 8:(1,9+1) =2,8 | 8:(1,1+0,6) = 4,7 |
| Суточный объём перевозок | 5,5 х 0,9 х 3,81 =18,9 т. | 13 х 0,9 х 2,8 = 32,8 т | 3 х 0,8 х 4,7 = 11,3 т |
| Суточный грузооборот | 18,9 х 50 = 943 ткм | 32,8 х 80 = 2620,8 ткм | 11,3 х 50 = 565 ткм |
| Среднесуточный пробег | 66,7 х 3,81 = 254,1 км. | 94 х 2,8 = 263,2 км. | 55,6 х 4,7 = 261,3 км. |

Годовая производственная программа (исчисленная первым методом):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ -452 |
| Объём перевозок, тыс. т. | 18,9 х 274 = 5,2 | 32,8 х 548 = 18 | 11,3 х 274 = 3,1 |
| Грузооборот, тыс. ткм | 943 х 274 = 258 | 2620,8 х 548 = 1436 | 565 х 274 = 154 |
| Общий пробег, км | 254,1 х 274 = 70 | 263,2 х 548 = 144 | 261,3 х 274 = 72 |

Планирование показателей производственной программы вторым методом, который применяется в автохозяйствах с большим количеством марок автомобилей, начинается с определения годовой производительности одной среднесписочной автотонны грузоподъёмности автомобилей.

Годовая производительность одной среднесписочной автотонны в тонно – километрах равна произведению среднесуточного пробега, коэффициента использования пробега, коэффициента использования грузоподъёмности, количества календарных дней в году и коэффициента использования парка автомобилей:

**Wткм = Lсс х B х y х 365 х Ки.п.**

Рассмотрим расчёт производственной программы подвижного состава по данным таблицы 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| Wткм =274,9 х 0,9 х 0,9 х 365 х 0,75 = 61тыс. ткм. | Wткм = 296,3 х 0,85 х 0,9 х 365 х 365 х 0,75 = 62,1 тыс. ткм. | Wткм = 240,1 х 0,9 х 0,8 х 365 х 0,75 = 47,3 тыс. ткм. |

Годовая производительность одной среднесписочной автотонны в тоннах определяется отношением годовой производительности одной среднесписочной автотонны в тонно – километрах к среднему расстоянию ездки с грузом в километрах:

**Wт = Wткм : Iср**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| 61:50 = 1,22 тыс. т | 62,1:80 = 0,78 тыс. т | 47,3:50 = 0,95 тыс. т |

Определив выработку, можно приступить к планированию объёмаперевозок в тоннах и грузооборота в тонно – километрах поданной группе автомобилей:

**Qт = Wт х qобщ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| Qт = 1,22 х 5,5 = 149,7 тыс. т. | Qт = 0,78 х 26 =20,28 тыс. т. | Qт = 0,95 х 3 = 2,85 тыс. т. |

**Qткм = Wткм х qобщ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗИЛ - 555 | КАМАЗ | УАЗ - 452 |
| Qткм = 61 х 5,5 = 335,5 тыс. т | Qткм = 62,1 х 26 = 1614,6 тыс. т | Qткм = 47,3 х 3 = 141,9 тыс. т. |

Общий объём перевозок грузов в тоннах и грузооборот тонно – километрах по автотранспортному предприятию в целом определяется суммированием их по группам автомобилей.

По автомобилям, работающим по почасовой оплате, в производственной программе устанавливается объём работы в часах.

На планируемый год этот показатель рассчитывается путём умножения средней плановой продолжительности пребывания автомобилей в наряде на количество автомобиле – дней работы.

**5. Роль специалиста в составлении производственной программы**

Специалист службы эксплуатации автотранспортного предприятия на основе полученных заявок от грузоотправителей и грузополучателей и анализа отчётных материалов за прошлые годы составляет проект плана перевозок грузов на планируемый год.

Объём перевозок и грузооборот , указанные в заявках, сопоставляются с производственной мощностью автомобильного парка , т. е. объёма перевозок и грузооборотом , которые может осуществить автохозяйство в планируемом году имеющимся парком автомобилей.

В результате выявляются объём перевозок и грузооборот, которые могут быть выполнены по каждой заявке собственным автомобильным транспортом.

В проекте плана перевозок грузов автохозяйством указываются объёмы перевозок, классы грузов, группы дорог, среднее расстояние перевозок, грузооборот, марки автомобилей, на которых будут осуществляться перевозки тех или иных видов грузов.

Проект плана перевозок грузов представляют вышестоящей организации.

Специалист автотранспортного хозяйства сопоставляет утвержденные объёмы перевозок с полученными от грузоотправителей заявками, уточняет план перевозок и заключает с ними договоры на перевозки грузов.

Специалист проводит анализ выполнения плана перевозок и контроль результатов работы автохозяйства. Анализ выполнения плана перевозок грузов проводиться с учетом показателей производственной программы, производственной базы, а технико–эксплуатационных измерителей. Сравнивает отчётные данные с плановыми по объёму перевозок и грузооборота. Затем сравнивает отчётные данные рассматриваемого периода с отчётными данными аналогичного предшествующего периода. Анализирует и планирует: показатели по труду и заработной плате, расходы, доходы, прибыль и рентабельность автомобильного хозяйства. Распределяет расчетную прибыль внутри предприятия в соответствии с действующими нормативами и инструкциями.

**Литература**

1. Головоненко С.Л. и др. Экономика автомобильного транспорта. – М.: Экономика, 1983.
2. Панасюк М.В. и др. Экономика, организация и планирование производственной деятельности потребительской кооперации. – М.: Экономика, 1984.
3. Пыхтунов Г.В. и др. Автомобильный транспорт потребительской кооперации. – М.: Экономика, 1986.
4. Петрук И.Т. Экономика потребительской кооперации. – М.: Экономика, 1989.
5. Малышев А.И. Экономика автомобильного транспорта. – М.: Транспорт, 1983.