

УДК 658.7

МЕТОДИКА ВЫБОРА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
METHOD OF SELECTION OF ROLLING STOCK

Крупкевич Н. Н., Ермакович Е. А.
Научный руководитель – Якубовская Т. Л., ст.
преподаватель
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь
katermakovich18@gmail.com, denchln@mail.ru
N. Krupkevich, E. Ermakovich
Supervisor – Yakubovskaya T., senior lecturer
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. Современная автомобильная промышленность выпускает грузовую технику различной конструкции, которая обладает своими техническими характеристиками и эксплуатационными качествами, и среди данного многообразия необходимо выбрать такой автомобиль, который позволит достигнуть ожидаемого эффекта.

Abstract. The modern automotive industry produces trucks of various designs, which have their own technical characteristics and operational qualities, and among this variety it is necessary to choose a car that will achieve the expected effect.

Ключевые слова: метод, перевозка грузов, выбор подвижного состава

Key words: method, transportation, choice of rolling stock

Введение.

Общая концепция транспортной логистики, основанная на семи правилах, предполагает, что для ее решения будут найдены самые эффективные способы. Один из них – это правильный выбор средств транспортировки грузов.

Актуальность данной проблемы в настоящий момент можно объяснить следующим образом. При большом разнообразии типов и моделей автотранспортных средств (АТС), необходимо выбрать такой подвижной состав (ПС), который полностью соответствует

заданным условиям эксплуатации и его применение является экономически целесообразным.

Основная часть.

От правильного выбора подвижного состава зависит надежность и качество доставки товаров, необходимых потребителям, а также величина материальных и денежных затрат. При рациональном выборе транспортного средства могут быть достигнуты наименьшие эксплуатационные расходы, оптимальный уровень капитальных вложений и обеспечена экономическая эффективность предприятия.

В настоящее время существует несколько методов и способов для решения задачи выбора подвижного состава для автомобильных перевозок.

Профессором Чеботаевым А.А. была сформулирована трехуровневая система взаимодействия основных факторов и элементов, определяющих выбор и оценку эффективности использования грузовых автомобилей. Схема системы показана на рисунке 1.

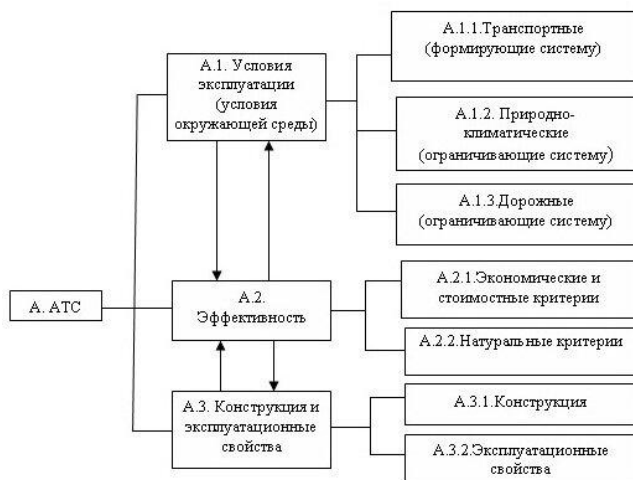


Рисунок 1 – Схема взаимодействия основных факторов и элементов, определяющих выбор и оценку эффективности применения грузового транспорта

Подмножество А.1. определяет группу внешних факторов – условия эксплуатации. Подмножество А.3. определяет группу внутренних факторов – конструктивные и эксплуатационные свойства автомобилей. Подмножество А.2. является объединением двух подмножеств А.1. и А.3. и характеризуется эффективностью.

Наиболее часто используется метод выбора ПС, основанный на системной связи факторов условий эксплуатации, разработанный Д. П. Великановым. Схема подбора подвижного состава, являющаяся основной частью методики, изображена на рисунке 2.

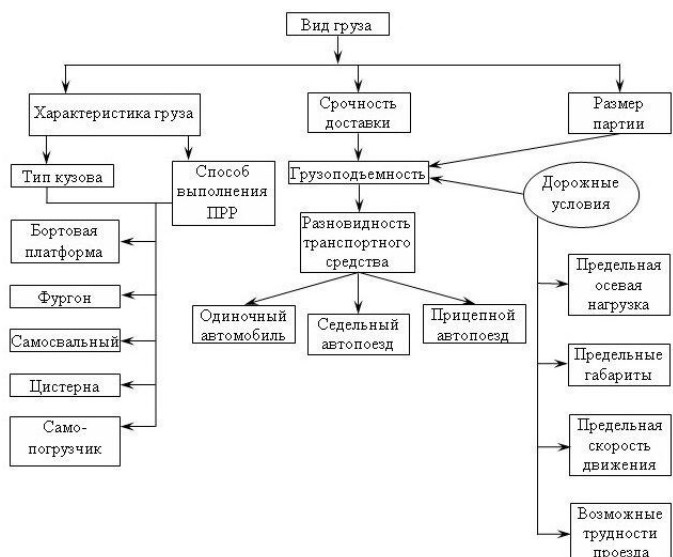


Рисунок 2 – Схема взаимосвязи факторов, влияющих на выбор подвижного состава для перевозки грузов

Выбор транспортного средства зависит от объема и дальности перевозки, условий и способов ее организации, размера отправки или партии, вида груза, средств и способов погрузки и разгрузки, дорожных и климатических условий.

Выбор подвижного состава для специальных условий эксплуатации сводится к определению типа кузова, который будет соответствовать грузу, перевозимому данным транспортным средством. Если можно использовать разные типы кузовов, то

принято выбирать тот, который будет обеспечивать максимальную эффективность перевозки.

Далее переходят к выбору подвижного состава по марке и модели (грузоподъемности, составу, осевым нагрузкам, типу двигателя). Данная необходимость обусловлена различием эксплуатационных качеств автомобилей разных моделей, которые могут использоваться для перевозки одного вида груза.

Грузоподъемность автомобиля выбирается исходя из количества товара, которое вы хотите доставить получателю, а также возможности консолидации товаров. Следует помнить, что чем больше грузоподъемность транспортных средств, тем большее количество груза они могут перевезти и тем ниже стоимость перевозки тонны груза. Однако из этого правила есть исключения, которые необходимо учитывать при планировании транспортного процесса.

При выборе ПС большое значение имеют дорожные условия, по которых перевозится груз. Например, движение автотранспорта может быть затруднено по грунтовым дорогам при их затоплении (после сильных дождей и паводков), при сугробах на участках дорог, не оборудованных достаточным количеством снегоочистителей.

Условия выполнения погрузочно-разгрузочных работ также могут определять выбор рационального типа подвижного состава. Это происходит в тех случаях, когда для выполнения данных работ иметь стационарные погрузочно-разгрузочные средства экономически невыгодно. Поэтому для перевозки в таких случаях целесообразно использовать саморазгружающиеся транспортные средства.

Заключение.

В настоящее время автомобильным транспортом выполняется более 75 % перевозок грузов. Сегодня рынок насыщен множеством моделей аналогичных грузовых автомобилей отечественного и зарубежного производства. Перед автотранспортными предприятиями часто возникает проблема выбора типа ПС.

Следует отметить, что общепринятой, объективной методики выбора подвижного состава не существует. Каждый потребитель выбирает транспортное средство в зависимости от разных факторов (стоимость ПС, технические и эксплуатационные показатели).

Литература

1. Организация и планирование на предприятии: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению специальности 1-27 02 01-01 «Транспортная логистика»: в 3 ч. Ч. 1 / Р. Б. Ивуть, П. И. Лапковская, Т. Л. Якубовская. – Минск: БНТУ, 2021. – 178 с.
2. Чеботаев А. А. Специализированные автотранспортные средства: выбор и эффективность применения / А. А. Чеботаев. – М.: Транспорт, 1988. – 159 с.
3. Развитие автомобильных транспортных средств: производственно-практическое издание / Под. ред. Д.П. Великанова. – М. : Транспорт, 1984. – 120 с.
4. Современное состояние вопроса выбора автотранспортных средств при доставке грузов / Совершенствование организации дорожного движения и перевозок пассажиров и грузов: Сборник научных трудов / Белорусский национальный тех. ун-т. – Минск, 2015. – С. 83-87.
5. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учебное пособие /сост.: В.С. Морозова, В.Л.Поляцко. –Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010 – 96 с.

Представлено 06.11.2022