

УДК 658.7

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ ПИВОБЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЯМ

Е.М. Чуприкова, студентка гр. ТЛб-161, IV курс

А.Ю. Тюрин, д-р экон. наук, доцент, профессор

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово

Важное место в распределительных системах пищевого сектора экономики занимает транспортировка готовой продукции, в том числе и тарно-штучных грузов.

При выборе схемы доставки и подвижного состава для обслуживания потребителей необходимо рассмотреть ряд факторов, например, расстояние перевозок, степень укладки грузов, варианты проведения погрузочно-разгрузочных операций и т.д.

Расстояние перевозок, в первую очередь, определяется дислокацией пунктов производства и потребления и выбранным маршрутом движения транспортного средства (при этом надо соблюдать соответствующий скоростной режим [1]).

Степень укладки зависит от формы и габаритов груза, влияющих на использование полезного объема транспортного средства. В пивобезалкогольной промышленности используются грузы правильной формы [2], что позволяет их оптимально размещать в кузове грузового автомобиля.

Для погрузки-разгрузки автомобилей могут использоваться различные механизмы и оборудование, позволяющие сократить время самих операций и максимально использовать полезное пространство подвижного состава.

Большую долю в объеме перевозок продукции пивобезалкогольной промышленности занимают тарно-штучные грузы. Доставка продукции возможно в кегах (13 различных модулей) и в ящиках, сформированных на паллетах и без них.

При использовании кег как грузового модуля масса одного места груза варьируются в широких пределах, что показано на рисунке 1.

На степень загрузки автомобиля оказывают влияние помимо массы груза также размеры грузового модуля.

Для оценки степени загрузки транспортных средств были использованы кеги пяти типов: DIN, Euro, FINN KEG, PLUS KEG и Schlank-Keg [3]:

- Din — высокие полностью металлические ёмкости;
- Euro — по сравнению с типом Din диаметр больше, а высота — меньше;

- Finn — с обечайками из ударопрочного полиэтилена сверху и снизу. Представлены широкой линейкой, в которой кеги одного объема имеют разные размеры;
- Plus — похожи на Din, но заплавлены в пористый полиуретан. Поставляются в разных размерах — в зависимости от производителя;
- Schlank-Keg — Выпускаются в двух категориях (производитель — Franke), названных по диаметру кеги: 235 и 278.

В качестве транспортных средств были взяты автомобили Hino 500 грузоподъемностью 6,8 т и Isuzu 5100 грузоподъемность 5 т. Результаты степени загрузки автомобиля Hino 500 показаны на рисунке 2.

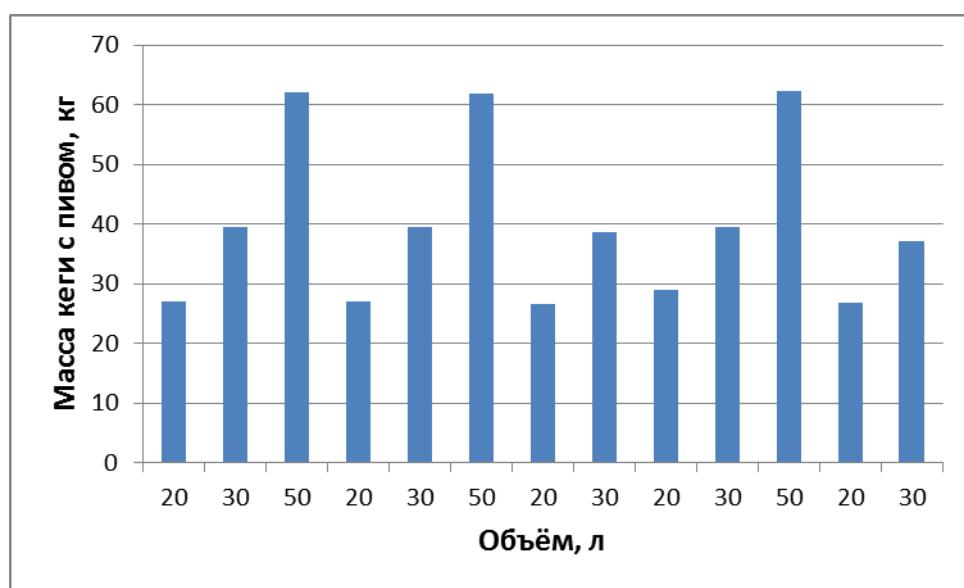


Рисунок 1 – Масса одного грузового места в кегах продукции пивобезалкогольной промышленности

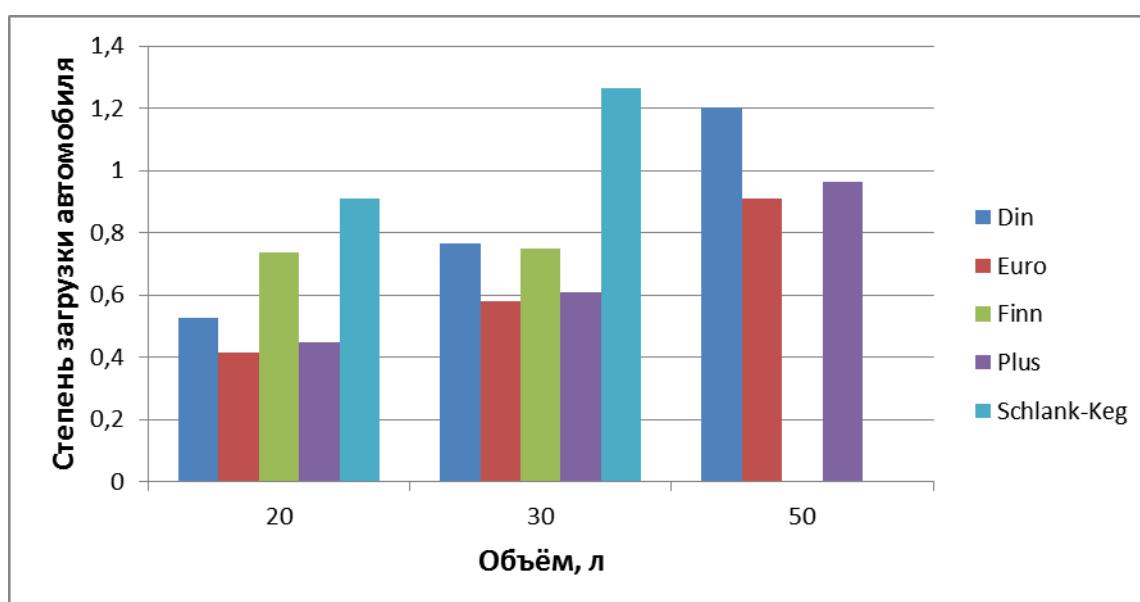


Рисунок 2 – Степень загрузки автомобиля Hino 500 кегами объемом 20, 30 и 50 литров различных производителей

Анализ рисунка 2 показывает, что при доставке товара кегах объемом 20 литров по степени загрузки автомобиля выгоднее применять тару Schlank-Keg. Данный тип тары также выгоден в случаев отправки продукции в кегах по 30 литров. Ввиду того, что кеги по 50 литров FINN KEG и Schlank-Keg не используются, то в этом размерном ряде выгоднее использовать тару типа DIN.

Для автомобиля Isuzu 5100 степень загрузки 5 типами кег разного объема представлена на рисунке 3.

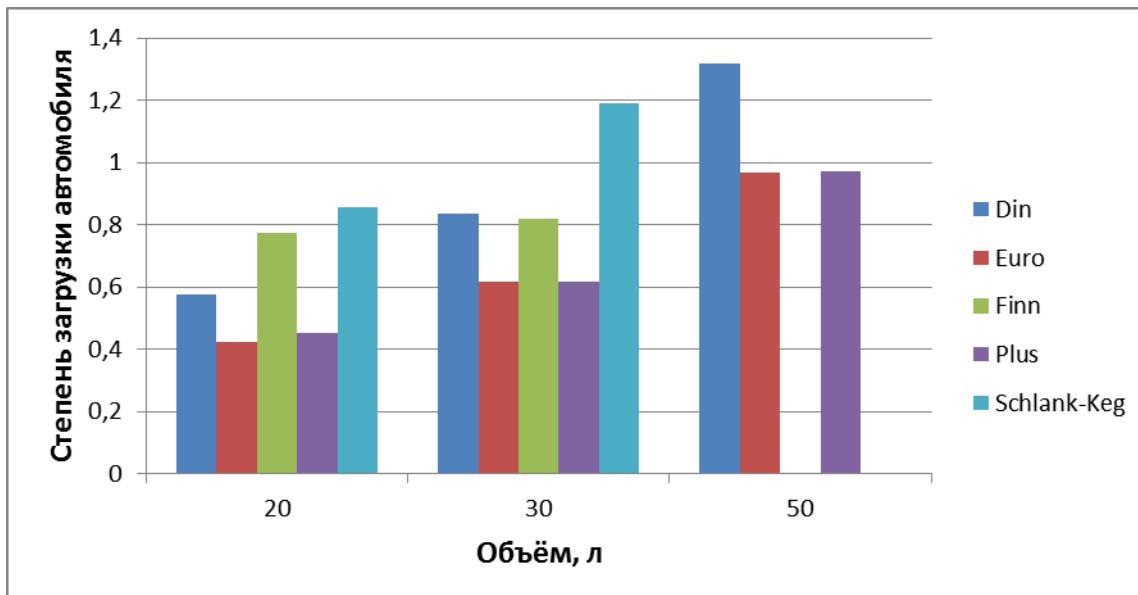


Рисунок 2 – Степень загрузки автомобиля Isuzu 5100 кегами объемом 20, 30 и 50 литров различных производителей

Анализ данных рисунка 3 показывает, что существенной разницы по степени использования полезного пространства автомобиля Isuzu 5100 по сравнению с автомобилем Hino 500 нет, различия заключаются лишь в цифрах. При этом выбор будет аналогичен выбору для автомобиля Hino 500: для 20 и 30 литров кег используем марку Schlank-Keg, для 50 литровых – DIN.

При этом по степени загрузки предпочтительней автомобиль Isuzu 5100, чем автомобиль, так как по всем показателям пивных кег у него значения выше.

Степень загрузки не является окончательным фактором, влияющим на выбор подвижного состава для доставки продукции. Поэтому на заключительном этапе определяют транспортные издержки на 1 т поставляемой продукции. При этом учитываются переменная и постоянная части транспортных расходов.

Переменные расходы на 1 км для автомобилей Hino 500 составляют 30 р/км, а для Isuzu 5100 – 26 р./км. Постоянные расходы на 1 ч работы для автомобилей Hino 500 составляют 900р./ч, а для Isuzu 5100 – 800 р./ч. Используя эти показатели, рассчитаем транспортные расходы при доставке продук-

ции в кегах на 20 км с общим временем для автомобилей Hino 500 – 2,4 часа, а для Isuzu 5100 – 2 часа. Отсюда расходы на 1 т продукции составят 395 р./т и 424 р./т соответственно. Следовательно, выбор подвижного состава по критерию стоимости на 1т продукции будет происходить в следующем порядке – сначала Hino 500, а затем – Isuzu 5100.

Подводя итог, можно отметить, что при выборе подвижного состава для доставки продукции пивобезалкогольной промышленности необходимо учитывать размеры грузового модуля, влияющие на загрузку автомобилей, и транспортные тарифы на 1 км и 1 ч работы. Окончательный выбор транспортного средства определяется дополнительными требованиями и условиями, такими как приемлемое время завоза продукции, размер партии поставки, необходимость возврата многооборотной тары на предприятие (поставщику).

Список литературы:

1. <https://npk-kanzler.ru/articles/perevozka-piva-pravila-i-dokumenty/>
2. <https://zolotayasova.com/>
3. <https://www.braukraft.ru/mechanic-less10.html>