**15.11.2021 Учебная группа 3ТО**

**Преподаватель Юсупова-Вельгорская Лидия Александровна**

**МДК01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на автомобильном транспорте**

Тема 2.8 Аналитическая информация в системе информационного обеспечения перевозочного процесса. Анализ производственно-хозяйственной деятельности АТП

Лекция №26

**Цели занятия:**

**- образовательная** – изучить порядок выполнения анализа выполнения плана по техническому обслуживанию и ремонту;

**- воспитательная** – воспитание интереса к выбранной специальности;

**- развивающая** – развитие умения анализировать, сравнивать, обобщать информацию, делать выводы.

**Задачи занятия:** ознакомиться с видами технического обслуживания автомобилей, целью анализа выполнения плана технического обслуживания, изучить последовательность анализа выполнения количества технических обслуживаний различных видов и текущего ремонта.

**Мотивация:** полученные знания необходимы для дальнейшего изучения МДК и найдут практическое применение при трудоустройстве по специальности при проведении анализа плана технического обслуживания и ремонта транспортных средств на грузовых и пассажирских АТП.

**Задание студентам:**

1.Записать в тетрадь и выучить конспект лекции.

2. Ответить на контрольные вопросы в формате Word в текстовом документе или в тексте письма.

Фотографию конспекта, ответы на контрольные вопросы втекстовом документе в формате Word прислать на электронный адрес **umkgatt@mail.ru** в срок **до 08.00 16.11.2021 г.**

План:

1.Анализ выполнения плана по техническому обслуживанию и ремонту.

Литература:

1. Туревский И.С. Экономика и управление автотранспортным предприятием. Учеб. Пособие. – М.: Высшая школа, 2016. – 222с.: ил.

**Конспект лекции:**

**Вопрос №1 «Анализ выполнения плана по техническому обслуживанию и ремонту»**

**1.1. Виды технического обслуживания транспортных средств:**

**1) Ежедневное техническое обслуживание (ЕО)** –выполняется ежедневно в межсменное время, когда автомобиль возвращается с линии и включает:

- контрольно-осмотровые работы механизмов и систем, отвечающих за безопасность движения, кузова, кабины, приборов освещения;

- уборочно-моечные и сушильно-обтирочные операции;

- дозаправка автомобиля топливом, маслом, сжатым воздухом и охлаждающей жидкостью;

- мойка автомобиля.

**2) Первое техническое обслуживание (ТО-1)** – заключается в выполнении в полном объеме:

- наружного технического осмотра всего автомобиля;

- контрольно-диагностических, крепежных, регулировочных, смазочных, электротехнических и заправочных работ с проверкой работы двигателя, рулевого управления, тормозов и других механизмов.

**3) Второе техническое обслуживание (ТО-2)** –проводится с выводом автомобиля из эксплуатации на 1-2 дня и включает выполнение в установленном объеме крепежных, регулировочных, смазочных и других работ, а также проверку действия агрегатов, механизмов и приборов в процессе работы.

**1.2. Цель анализа выполнения плана технического обслуживания (ТО)**

**Цель анализа выполнения плана ТО** – выявление причин, мешающих своевременно и качественно выполнять все виды обслуживания, и разработка конкретных мероприятий, направленных на устранение недостатков, повышение качества обслуживания, выявление резервов лучшего использования производственной базы и изыскание путей ее совершенствования.

Для анализа выполнения плана ТО подвижного состава необходимо располагать плановыми и отчетными данными о количестве выполненных ТО, периодичности, трудоемкости операций, пропускной способности постов, обеспеченности рабочей силой. Важно, чтобы анализ сведений сопровождался непосредственными наблюдениями, «фотографиями» рабочего дня, сбором хронометражных материалов.

**Причины отклонений от плана ТО:**

1) изменение фактического пробега автомобилей под воздействием различных факторов и их возрастной структуры,

2)наличие сверхплановых простоев при ремонте, а иногда и при ТО-2,

3)несоответствие пропускной способности постов,

4)изменение норм межремонтного пробега.

**Анализ выполнения норм пробега до ТО-1 и ТО-2.** Основным назначением ТО-1 и ТО-2 является снижение интенсивности изнашивания деталей, выявление и предупреждение неисправностей и отказов путем своевременного выполнения контрольных, смазочных, крепежных, регулировочных и других работ.

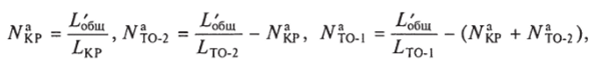
**Периодичность ТО устанавливается с учетом типа подвижного состава и категории условий эксплуатации.**

Соблюдение принятых в АТП норм пробега до ТО является залогом правильной организации профилактического обслуживания подвижного состава. Несоблюдение графика проведения ТО вызывает увеличение объема работ по текущему ремонту (ТР).

**1.3.** **Анализ выполнения количества ТО различных видов**

**1 этап** –сравнение отчетного и планового количество ТО. Но такое сравнение не позволяет сделать правильные выводы о выполнении плана.

**2 этап** – определение аналитического количества капитальных ремонтов (КР), ТО-2, ТО-1:



где *L'общ* – общий пробег подвижного состава по отчету, км;

LКР, LТО-2. LТО-1 – плановый пробег соответственно до капитального ремонта, ТО–2 и ТО–1, км.

**3-й этап -** анализ выполнения плана по количеству технических обслуживания автомобилей (табл.1): определяется абсолютное, относительное и допустимое отклонения показателей.

Таблица 1

Пример анализа выполнения плана по количеству технических обслуживания автомобилей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение | | | Отклонение | | |
| плановое | отчетное | аналитическое | абсолютное | относительное | допустимое |
| Общий пробег, тыс.км | 16871,1 | 16818,1 | 16818,1 | -53,0 | - | - |
| Количество ТО: |  |  |  |  |  |  |
| ЕО | 42177 | 35038 | 42045 | -7139 | -7007 | -132 |
| ТО-1 | 5273 | 4951 | 5256 | -322 | -305 | -17 |
| ТО-2 | 1687 | 1706 | 1682 | +19 | +24 | -5 |
| Пробег до ТО, км: |  |  |  |  |  |  |
| ЕО | 400 | 480 | 400 | 80 | - | - |
| ТО-1 | 2400 | 2500 | 2400 | 100 | - | - |
| ТО-2 | 9600 | 9470 | 9600 | -130 | - | - |

Анализируя данные табл. 1, первоначально можно сделать вывод о том, что утвержденный план по количеству ТО выполнен по ЕО на 83,1%, по ТО-1 — на 93,9%, а по ТО-2 — на 101,1%. Это объясняется как невыполнением плана по общему пробегу на 0,3%, так и изменением фактических норм пробега до ТО по сравнению с планом.

Для ЕО, ТО-1 и ТО-2 допустимые отклонения равны соответственно 132, 17 и 5, т.е. такое количество ТО могло быть не выполнено по объективной причине (в данном случае это снижение общего пробега). Однако абсолютное отклонение значительно выше, что свидетельствует о недостатках в АТП ТО и увеличении норм межосмотровых работ. Избыточный пробег до ТО-1 вызвал уменьшение количества ТО, а снижение пробега до ТО-2 по сравнению с планом привело к увеличению их числа на 24.

Подобные расчеты и анализ ведут по всем группам автомобилей АТП, находящихся в эксплуатации: грузовым, автобусам, легковым и автомобилям хозяйственного назначения.

**При правильной организации и своевременном проведении ТО отчетное число ТО должно равняться его скорректированному числу, т.е. допустимое отклонение должно быть равно нулю.** Однако на практике так бывает не всегда. Наряду с влиянием организационных и материально-технических факторов сказывается отсутствие надлежащего учета на некоторых АТП.

Иногда в АТП при составлении графиков ТО определяют его периодичность в днях, руководствуясь техническим состоянием автомобилей и опытом работы, не учитывая норм пробега и величины среднесуточного пробега. При этом нарушается соответствие графика и плана проведения ТО в АТП. В результате нормы межосмотровых пробегов, принятые при составлении плана, расходятся с данными графика, и количество ТО по плану и графику не совпадает.

**1.4. Анализ выполнения текущего ремонта (ТР)**

**Количество ТР планом не предусматривается.** В нем имеются сведения о производственной программе по текущему ремонту (в человекочасах) и о затратах на этот вид ремонта. Поэтому при анализе текущего ремонта необходимо определить количество поданных и выполненных заявок, приходящихся на один списочный автомобиль, выявить объем ТР, рассчитать затраты на 1000 или на 1 км пробега и сравнить их с плановыми. Сведения целесообразно сопоставить с аналогичными отчетными данными за предыдущий квартал, год или в динамике за ряд предыдущих лет.

Анализируя данные о ТР, следует всегда помнить о том, что конкретные причины отклонения отчетных сведений от плановых или данных за анализируемый период от предшествующего года (ряда лет) кроются в организации производственного процесса технической службы, квалификации ремонтных рабочих и водителей. Определенное влияние оказывают «возраст» парка подвижного состава и дорожно-климатические условия. Выявить влияние этих и других факторов только по отчетным данным нельзя. Нужно хорошо знать производство, взаимосвязь и взаимозависимость отдельных участков работ и технико-экономических показателей.

В анализируемом периоде по сравнению с предшествующим количество заявок на текущий ремонт увеличилось на 1,1% (табл. 2). Однако большее или меньшее количество ТР за первое полугодие и в отдельные месяцы его еще не может свидетельствовать об ухудшении или улучшении технического состояния автомобильного парка. Более точное представление об этом дают данные о количестве заявок, приходящихся на один списочный автомобиль и на 1000 км пробега. Анализ показывает, что отклонение количества заявок, приходящихся на один автомобиль, выше, чем увеличение общего числа текущих ремонтов.

Таблица 2

Пример количества заявок на текущий ремонт за первое полугодие в отчетном и предшествующем годах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | Количество заявок | | | | | | | | |
| Общее | | | На один среднесписочный автомобиль | | | На 1000 км пробега | | |
| Пред-шествую-щий год | Отчет-ный год | % к пред-шествую-щему году | Пред-шествую-щий год | Отчет-ный год | % к пред-шествую-щему году | Пред-шествую-щий год | Отчет-ный год | % к пред-шествую-щему году |
| Январь | 298 | 264 | 88,7 | 1,03 | 0,93 | 90,3 | 0,213 | 0,196 | 91,3 |
| Февраль | 282 | 294 | 104,3 | 0,89 | 0,96 | 107,9 | 0,202 | 0,213 | 105,3 |
| Март | 321 | 343 | 106,8 | 0,97 | 1,05 | 108,2 | 0,231 | 0,237 | 102,4 |
| Апрель | 336 | 371 | 110,5 | 1.Ц | 1,25 | 112,6 | 0,247 | 0,286 | 115,7 |
| Май | 310 | 238 | 76,0 | 1,08 | 0,78 | 70,4 | 0,221 | 0,179 | 80,9 |
| Июнь | 267 | 315 | 122,5 | 0,85 | 1,08 | 127,1 | 0,183 | 0,208 | 113,6 |
| Итого | 1804 | 1823 | 101,1 | 5,93 | 6,03 | 101,7 | 1,288 | 1,321 | 102,6 |

Особенно ухудшилось техническое состояние парка подвижного состава в апреле и июне. Об этом свидетельствует и количество заявок, приходящихся на 1000 км пробега. Так, по сравнению с предыдущим годом эта величина возросла на 2,6%.

Причины роста количества ТР могут быть самые разные. Например, повысилась доля междугородных перевозок, увеличилось и среднее расстояние перевозок (АТП осуществляло внутригородские и междугородные перевозки). Это вызвало увеличение среднесуточного пробега. Потребность в техническом обслуживании возросла, пропускная способность постов зоны технического обслуживания оказалась недостаточной. В результате пробеги до ТО-1 и ТО-2 стали расти, т.е. график постановоки автомобилей в ТО систематически нарушался. Все это способствовало росту заявок на текущий ремонт.

Аналогичное положение может сложиться и в том случае, если увеличивается количество автомобилей, работающих в полторы и две смены, а производственная база технического обслуживания подвижного состава еще не приспособлена к выполнению большого количества ТО.

На изменение количества текущих ремонтов (см. табл. 2) в разрезе месяцев повлияли различные факторы. Так, значительный рост заявок на текущий ремонт в марте – апреле объясняется подготовкой автомобилей к техосмотру. Увеличение общего пробега немного снизило в мае количество заявок на 1000 км пробега (см. посл. графу табл. 2), но в июне техническое состояние автомобилей ухудшилось. Снижение количества заявок на текущий ремонт в мае объясняется проведением сезонного обслуживания автомобилей в предшествующие два месяца.

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите виды технического обслуживания.

2. Назовите цель анализа выполнения плана ТО.

3. Назовите причины отклонений от плана ТО.

4. Какие этапы выделяются при анализе выполнения количества ТО различных видов.

5. Кратко поясните, в чем сущность проведения анализа выполнения текущего ремонта.