**10.11.2021 г. Учебная группа 2ТО**

**Преподаватель Юсупова-Вельгорская Лидия Александровна**

**ОП.04 Транспортная система**

**Раздел №1 Общая характеристика транспортной системы**

**Тема №1.3 Технико-эксплуатационная характеристика магистральных видов транспорта**

Лекция №8

**Цели занятия:**

**- образовательная –** изучить показатели работы в транспортном процессе, основную транспортную документацию;

**- воспитательная –** воспитание стремления к успешной профессиональной деятельности;

**- развивающая –** развитие аналитического и логического мышления студентов, понимания зависимостей между показателями в формулах.

**Задачи занятия:** рассмотреть показатели работы в транспортном процессе, ознакомиться с путевым листом и товарно-транспортной накладной.

**Мотивация:** знания и умения, формируемые на занятии, необходимы для дальнейшего изучения дисциплины, а также других дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональной направленности и найдут практическое применение при трудоустройстве по специальности, так как для рациональной организации перевозок необходимо знать показатели работы в транспортном процессе и основную транспортную документацию.

**Задание студентам:**

1.Изучить конспект лекции и мультимедийную презентацию к лекции <https://cloud.mail.ru/public/KTL1/EhCM7rpjq>.Ответить на контрольные вопросы и выполнить задания в тетради.

2. Сделать краткий конспект материалов для самостоятельного изучения.

3. Фотографию или сканированную копию конспекта, ответов на контрольные вопросы и выполненных заданийприслать на электронный адрес **umkgatt@mail.ru** в срок **до 08.00 17.11.2021** **г.**

**План:**

1. Показатели работы в транспортном процессе.

2. Транспортная документация на автомобильном транспорте.

**Самостоятельное изучение:**

1. Основные задачи развития автомобильного транспорта (Л-1, с.37). <https://cloud.mail.ru/public/5WoH/HfaJgqLA3>

2. Автомобильные дороги (Л-2, с.43-48) <https://cloud.mail.ru/public/474C/3ohvWxrzJ>

**Литература:**

1.Общий курс транспорта : учеб. пособие / А. В. Куликов, С. А. Ширяев, Л. Б. Миротин ; ВолгГТУ. – Волгоград, 2016. – 160 с.

2. Единая транспортная система: курс лекций/Е.Е. Смородинцева. – Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2013. – 207 с.

**Конспект лекции:**

**Вопрос 1.** **Показатели работы в транспортном процессе**

Для планирования, учета и анализа работы подвижного состава установлена система технико-эксплуатационных показателей (ТЭП), позволяющих оценивать эффективность использования автомобилей.

1. ***Пробег автомобиля*** – расстояние, проходимое подвижным составом за определенный период времени. Пробеги могут быть:

– производительными (гружеными);

– порожними (холостыми);

– нулевыми.

2. ***Коэффициент использования пробега*** – доля пробега с грузом Lгр в общем пробеге Lобщ определяется по формуле:

 $β=\frac{L\_{гр}}{L\_{общ}}$ (1)

**Пример 1.** Общий пробег автомобиля за день 200 км. Пробег с грузом 100км. Определить коэффициент использования пробега.

$$β=\frac{100}{200}=0,5$$

Для определения коэффициента использования пробега за ездку используется формула:

 ***,*** (2)

где *l*е.г – пробег с грузом за ездку;

 lх – пробег без груза (холостой).

**Пример 2.** Длина ездки с грузом 5 км. Холостой пробег за ездку – 1 км. Определить коэффициент использования пробега.

******

**3. *Время пребывания в наряде:***

 ***,*** (3)

где *T*м – время работы на маршруте;

 *t*0 – время на выполнение нулевого пробега.

**4.** ***Время работы на маршруте можно определить по формулам (4), (5), (6):***

 *******;* (4)

 *******;*(5)

 *******;*(6)

где – время движения, ч;

 – время простоя автомобиля под погрузкой-разгрузкой, ч;

*V*т – **техническая скорость** ‒ характеризует среднюю скорость движения автомобиля на линии;

*V*э – **эксплуатационная скорость** ‒ характеризует среднюю скорость движения автомобиля за время его пребывания в наряде. Она учитывает как время нахождения автомобиля в движении, так и время его стоянки;

 – холостой пробег, км.

**Пример 3**

Пробег автомобиля с грузом составил 50 км, без груза ‒ 14 км, эксплуатационная скорость ‒ 32 км/ч. Время на нулевой пробег ‒ 15 мин. Найти время автомобиля в наряде.

**Решение:**

******

Примечание\* время по условию задано в минутах, в решении оно переводится в часы делением на 60.

5. ***Количество ездок*** *n*е***:***

 ****** (7)

где‒ время ездки, ч.

**Пример 4**

Определить количество ездок за смену, если время на маршруте – 8 часов, время одной ездки – 2 часа.

**Решение**

******

6. ***Производительность подвижного состава*** – это количество груза, перевозимого в единицу времени.

  (8)

  (9)

где γ – статический коэффициент использования грузоподъемности.

**Пример 5.** Определить производительность автомобиля в тоннах и тонно-километрах, если известно, что грузоподъемность автомобиля составляет 4 т, коэффициент использования грузоподъемности 0,6, длина ездки с грузом ‒ 10 км.

**Решение:**

1.Производительность в тоннах:

Ue = qн∙γег= 4·0,6=2,4 т

2. Производительность в тонно-километрах:

We = qн∙γ∙lег= 4·0,6·10=24 т∙км

***7. Количество автотранспорта*** определяется из соотношения:

 ****** (10)

где Qпл ‒ планируемый объем перевозки грузов.

**Пример 6.** Определить, какое количество грузовых автомобилей необходимо для перевозки кирпича, если известно, что планируемый объем перевозок составляет 20 т, производительность одного автомобиля в тоннах – 4 тонны.

**Решение.**

******ед.

**Вопрос 2. Транспортная документация на автомобильном транспорте**

При выполнении перевозок транспортными документами являются путевой лист и товарно-транспортная накладная (ТТН).

**Путевой лист** ‒ документ, определяющий показатели работы АТС и водителя, начисление заработной платы водителю и расчеты за перевозку.

Заполнение путевого листа производится должностными лицами АТП:

– до выезда автотранспортного средства (далее – АТС) на линию (сведения о водителе, сопровождающих лицах, АТС, времени начала и окончания работы, заказчике перевозок, планируемом пробеге, движении горючего);

– на линии (сведения о работе АТС и результаты проверки контролирующими лицами);

– после возвращения в автотранспортную организацию (сведения о фактически выполненной работе водителем и АТС, движении горючего).

**По ниже приведенным ссылкам ознакомьтесь, пожалуйста, с формами путевых листов для различных видов транспорта, действующими в ДНР:**

**Форма путевого листа грузового автомобиля** [**https://cloud.mail.ru/public/fNSb/sDztKBgwZ**](https://cloud.mail.ru/public/fNSb/sDztKBgwZ)

**Форма путевого листа легкового автомобиля** [**https://cloud.mail.ru/public/Szsx/JmPU4ZeV2**](https://cloud.mail.ru/public/Szsx/JmPU4ZeV2)

**Форма путевого листа автобуса** [**https://cloud.mail.ru/public/A3Mh/qL8VcCZ7h**](https://cloud.mail.ru/public/A3Mh/qL8VcCZ7h)

**Товарно-транспортная накладная (ТТН)** ‒ документ для списания груза грузоотправителем и приема его грузополучателем, передается грузоотправителем перевозчику.

**По ниже приведенной ссылке ознакомьтесь, пожалуйста, с формой ТТН, действующей в ДНР:** [**https://cloud.mail.ru/public/mvFc/BvG3PBhyw**](https://cloud.mail.ru/public/mvFc/BvG3PBhyw)

ТТН состоит из двух разделов:

1) товарного (сведения о грузе и лице, отпускающем груз);

2) транспортного (сведения о погрузочно-разгрузочных операциях и показателях работы АТС).

ТТН выписывается в 4 экземплярах:

-1-й остается у грузоотправителя и предназначен для списания ТМЦ, 2-й, 3-й и 4-й экземпляры вручаются водителю;

-2-й сдается водителем грузополучателю и предназначается для оприходования ТМЦ, 3-й и 4-й экземпляры, заверяемые подписями и печатями грузополучателя, сдаются перевозчику;

-3-й экземпляр служит основанием для расчетов, перевозчик прилагает к счету за перевозку и высылает плательщику-заказчику;

-4-й прилагается к путевому листу и служит основанием для учета транспортной работы и начисления заработной платы водителю.

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите показатели работы в транспортном процессе.

2. В чем отличие между технической и эксплуатационной скоростью? Какая из них больше?

3. Объясните назначение путевого листа.

4. Объясните назначение товарно-транспортной накладной.

**Задания:**

**Задача 1**

Общий пробег автомобиля за день 400 км. Пробег с грузом 300 км. Определить коэффициент использования пробега.

**Задача 2**

Длина ездки с грузом 10 км. Холостой пробег за ездку – 2 км. Определить коэффициент использования пробега.

**Задача 3**

Пробег автомобиля с грузом составил 80 км, без груза ‒ 18 км, эксплуатационная скорость ‒ 34 км/ч. Время на нулевой пробег ‒ 10 мин. Найти время автомобиля в наряде.

**Задача 4**

Определить количество ездок за смену, если время на маршруте – 8 часов, время одной ездки – 1 час.

**Задача 5**

Определить производительность автомобиля в тоннах и тонно-километрах, если известно, что грузоподъемность автомобиля составляет 6 т, коэффициент использования грузоподъемности 0,8, длина ездки с грузом ‒ 12 км.

**Задача 6**

Определить, какое количество грузовых автомобилей необходимо для перевозки песка, если известно, что планируемый объем перевозок составляет 30 т, производительность одного автомобиля в тоннах – 6 тонн.

**Тестовое задание:**

1.Кто выписывает товарно-транспортную накладную:

а)перевозчик;

б) грузоотправитель;

в)грузополучатель;

г)все ответы не верны.

2. Кто выписывает путевой лист:

а)перевозчик;

б) грузоотправитель;

в)грузополучатель;

г)все ответы не верны.

3. Путевой лист:

а) определяет начисление заработной платы водителю и расчеты за перевозку;

б) служит для списания груза грузоотправителем;

в)определяет показатели работы автомобиля и водителя;

г) служит для приема груза грузополучателем

4. Товарно-транспортная накладная:

а) определяет показатели работы автомобиля и водителя;

б) служит для списания груза грузоотправителем;

в) определяет начисление заработной платы водителю и расчеты за перевозку;

г) служит для приема груза грузополучателем

5. Товарно-транспортная накладная оформляется:

а) в 4 экземплярах;

б) в 4 и более экземплярах;

в) в 3-х экземплярах;

г) в 2 экземплярах;

д) в 1 экземпляре.