



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Эксплуатация транспортных систем и логи-  
стика»

## **Методические указания** по практическим занятиям

по дисциплине

# **«Организационно производ- ственные структуры транспорта»**

Автор  
Скудина А. А.

Ростов-на-Дону, 2018



## Аннотация

Данное методическое указание предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению: 230301 «Технология транспортных процессов».

## Авторы

ст. преподаватель  
Скудина А.А.





## Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>Практическая работа №1 .....</b>	<b>5</b>
<b>Практическая работа №2 .....</b>	<b>6</b>
<b>Практическая работа №3 .....</b>	<b>7</b>
<b>Практическая работа №4 .....</b>	<b>8</b>
<b>Практическая работа №5 .....</b>	<b>10</b>
<b>Практическая работа №6 .....</b>	<b>12</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>15</b>
<b>Варианты для выполнения.....</b>	<b>16</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Формирование сети городского пассажирского транспорта можно разделить на два этапа: первый - до середины 90-х годов прошлого века, когда сформировались основные маршруты городского пассажирского транспорта; второй - с середины 90-х годов, характеризующийся динамичным социально-экономическим развитием города. В это время происходит образование новых объектов и зон притяжения пассажиропотоков - торговые, деловые, развлекательные, спортивные центры, новые жилые микрорайоны, и, как следствие, появление новых маршрутов городского пассажирского транспорта, зачастую дублирующих старые.

Помимо этого существуют пригородные маршруты, которые начинаются в области, а заканчиваются в городе, так же повторяя некоторые участки маршрутов городского пассажирского транспорта.

Исследования показывают, что в последнее время из года в год количество пассажиров перевозимых городским пассажирским транспортом снижается. Это вызвано, во-первых, ростом уровня автомобилизации, повлекшей увеличение интенсивности движения. Во-вторых, снижением привлекательности общественного транспорта вследствие постоянных задержек транспортных средств на линии, переполненности в часы пик, физического и морального устаревания подвижного состава.

Способом устранения данных недостатков является оптимизация маршрутной сети. Причем оптимизировать маршрутную сеть можно только при наличии исходных данных: известно, куда направлены потоки движения; известно, откуда движутся эти потоки; известен физический объем этих потоков.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Цель: выделить направления работы по предупреждению аварийности на АТП

Необходимо по количеству совершаемых рейсов из задания определить водительский состав и определить задачи служб по обеспечению безопасности движения на АТП

Основная практическая работа по предупреждению ДТП проводится на автотранспортных предприятиях, фирмах, осуществляющих перевозки грузов и пассажиров. В дальнейшем организацию работы по предупреждению аварийности рассмотрим применительно к АТП, все работники которого должны заниматься вопросами обеспечения безопасности движения.

Руководитель АТП отвечает за деятельность предприятия в целом, он же возглавляет работу по предупреждению ДТП.

*Служба эксплуатации АТП* непосредственно организует перевозку грузов и пассажиров.

*Техническая служба* ДТП выполняет комплекс работ по поддержанию автомобиля в технически исправном состоянии.

*Отдел кадров АТП.*

Кроме названных функциональных служб, которые по роду своей деятельности должны заниматься вопросами обеспечения БД на АТП, как уже отмечалось, создается специальная служба безопасности движения, основное назначение которой — организация работ по предупреждению аварийности и контроль эффективности ее проведения.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2**

Цель: определить задачи кабинета по безопасности движения и указать оснащение.

Для профилактической работы по предупреждению аварийности на АТП оборудуется кабинет (класс) по безопасности движения.

Главное назначение кабинета по БД заключается в активной пропаганде новейших достижений науки, техники и передового опыта в области обеспечения БД, их внедрение в практику работы АТП, повышение профессиональных знаний и мастерства водителей, ремонтных рабочих и инженерно-технических работников.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Цель: организовать работу по предупреждению аварийности.

Необходимый уровень безопасности движения достигается на АТП за счет обеспечения надежности водителей, безопасности автомобиля и безопасности перевозок.

Надежность водителя зависит от его профессиональной пригодности, подготовленности и работоспособности. Пригодность зависит от состояния здоровья водителя, его психических и личностных особенностей. Подготовленность определяется наличием у водителя специальных знаний, умений и навыков.

Могут быть выделены следующие основные направления работы по обеспечению надежности водителей, поддержанию их профессиональных и психофизиологических качеств, изложенные в документах.

*Подбор водительских кадров.* Здесь в первую очередь учитывается:

- наличие водительского удостоверения на право управления транспортным средством соответствующей категории;
- наличие справки о прохождении медицинского освидетельствования;
- соответствие квалификации, опыта и стажа работы водителя требованиям, установленным для конкретных перевозок. Так, к управлению автобусами, осуществляющими междугородные, международные перевозки, перевозки детей до 16 лет, могут быть допущены водители, имеющие непрерывный стаж работы в качестве водителя автобуса не менее трех последних лет, к перевозке опасных грузов допускаются водители, имеющие непрерывный стаж работы в качестве водителя транспортных средств данной категории не менее трех лет.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Цель: организовать режим труда и отдыха водителей

Используя исходные данные и полученные в предыдущих практических работах определить количество водителей и их режим труда и отдыха

Средняя эксплуатационная скорость автомобиля на междугородных перевозках установлена в настоящее время 49 км/ч, следовательно, максимальное задание, которое можно дать водителю по пробегу автомобиля, не нарушая его режим труда и отдыха, — 490 км за сутки.

Если пребывание водителя в автомобиле предусматривается продолжительностью более 12 часов, то в рейс направляются два водителя. При этом автомобиль должен быть оборудован спальным местом для отдыха водителя.

Водителям легковых автомобилей (кроме автомобилей-такси), а также водителям других автомобилей экспедиций и изыскательных партий, занятым на геологоразведочных, топографо-геодезических и изыскательских работах в полевых условиях, может устанавливаться ненормированный рабочий день по согласованию с соответствующим выборным профсоюзным органом или иным уполномоченным работником представительных органов. В состав рабочего времени водителя включается:

- время управления автомобилем;
- время остановок для кратковременного отдыха;
- подготовительно-заключительное время для выполнения работ перед выездом на линию и после возвращения с линии в организацию;
- время проведения предрейсового и послерейсового медицинского осмотра водителя; время стоянки в пунктах погрузки и разгрузки грузов, в местах посадки и высадки пассажиров;
- время простоев не по вине водителя;
- время охраны груза и автомобиля во время стоянки при междугородных перевозках (не менее 33%) в случае, если такие обязанности предусмотрены трудовым договором;
- время присутствия на рабочем месте водителя, когда он не управляет автомобилем (не менее 50%) при направлении в рейс двух водителей;
- время проведения работ по устранению возникших в течение работы на линии эксплуатационных неисп-

Организационно производственные структуры  
транспорта

равностей автомобиля.

В процессе трудовой деятельности водитель пользуется правом на отдых:

- кратковременный перерыв на отдых до 15 минут после трех часов непрерывного управления автомобилем (включается в состав рабочего времени водителя) , в дальнейшем такой отдых предоставляется не более чем через каждые 2 часа работы;
- длительный перерыв для отдыха и питания (0,5 — 2 Часа) предоставляется не позднее чем через 4 часа после начала работы;
- ежедневный (междусменный) отдых продолжительностью вместе с временем перерыва для отдыха и питания не менее двойной продолжительности времени работы в предшествующий отдыху рабочий день;
- еженедельный отдых (выходные дни) продолжительностью не менее 42 часов;
- отдых в праздничные дни;
- ежегодный оплачиваемый отпуск.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

Цель: Разработать содержание инструктажей по безопасности движения с водительским составом, согласно ФЗ «О безопасности дорожного движения»

В соответствии с «Положением о проведении инструктажей по безопасности движения с водительским составом» устанавливаются следующие виды инструктажей: вводный, предрейсовый, периодический, сезонный, специальный. Допуск водителей к работе на линии без прохождения ими соответствующего инструктажа запрещается. Время, место проведения инструктажа и список лиц, на которых возлагается их проведение, утверждается приказом руководителя предприятия.

*Вводный инструктаж* проводится руководителем предприятия или руководителем службы безопасности движения со всеми водителями, принимаемыми на работу на предприятие, и включает следующие положения: правила организации безопасного движения транспортных средств на территории предприятия; особенности условий работы предприятия, установившиеся маршруты, особенности погрузки, перегрузки и разгрузки типичных грузов, применение механических средств при погрузочно-разгрузочных операциях; действия водителя при дорожно-транспортных происшествиях, анализ аварийности и меры обеспечения безопасности движения; порядок прохождения предрейсового и послерейсового медицинских осмотров, специальных, периодических и сезонных инструктажей.

*Предрейсовый инструктаж* проводится при изменении дорожных, погодных и других условий перевозки, а также с водителями, обеспечивающими междугородные и международные перевозки, перевозку детей, опасных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов; с водителями, направляемыми на сельхозперевозки и в командировку; с водителями автобусов (туристико-экскурсионных).

Предрейсовый инструктаж включает следующие положения:

- условия движения и наличие опасных мест на маршруте;
- состояние погодных условий; режим движения, организация отдыха и приема пищи;
- порядок стоянок и отстоя, охраны транспортных средств; особенности перевозки грузов и пассажиров, порядок проезда железнодорожных переездов и путепроводов, мест

## Организационно производственные структуры транспорта

скопления людей; особенности перевозки детей и учащихся.

Инструктаж проводит руководитель службы эксплуатации или начальник колонны (отряда). При переводе водителей на другую марку автомобилей в проведении предрейсового инструктажа участвует производственно-техническая служба.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Цель: Рассчитать по своему варианту и Постановлению Правительства РФ от 14.02.2009 N 112 (ред. от 28.04.2015) "Об утверждении Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом" эксплуатационные характеристики маршрута

Нарядное время автобуса:

а) маршрутное время автобуса

$$T_{M_c} = \sum A_{Mi}^{\Phi}, \quad (1)$$

где  $A_{Mi}^{\Phi}$  – количество автобусо-часов во всех группах по часам суток;

б) время нулевого пробега

$$t_{0c} = \sum t_{0i} \cdot A_{Mi}, \quad (2)$$

где  $t_{0i}$  – время нулевого пробега по каждому выходу в каждой группе;

в) время, затрачиваемое на подготовительно-заключительные операции и предрейсовый медицинский осмотр

$$t_{nz} = \sum t_{nzi} \cdot A_{Mi}, \quad (3)$$

где  $t_{nzi}$  – время подготовительно-заключительных операций и медицинского осмотра для каждой группы водителей по режиму работы;

г) общее нарядное время за сутки

$$T_{общ} = T_{M_c} + t_{0c} + t_{nz}. \quad (4)$$

Пробег автобусов:

а) маршрутный

$$L_{M_c} = T_{M_c} \cdot V_{\Phi}; \quad (5)$$

б) нулевой

$$L_{0c} = t_{0c} \cdot V_T, \quad (6)$$

где  $t_{0c}$  – время нулевого пробега;

Организационно производственные структуры  
 транспорта

в) общий

$$L_{общц} = L_{Mc} + L_{0c}. \quad (7)$$

Коэффициент использования пробега

$$\beta_C = \frac{L_{Mc}}{L_{общц}}. \quad (8)$$

Число рейсов автобусов

$$Z_{Pc} = \frac{T_{Mc}}{t_{об}}. \quad (9)$$

Списочный парк автобусов

$$A_{cn} = \frac{A_{M\max}^{\Phi}}{\alpha_B}. \quad (10)$$

Пассажировместимость

$$П_{cn} = A_{cn} \cdot q_H. \quad (11)$$

Перевезено пассажиров

$$Q_c = q_H \cdot Z_{Pc} \cdot \eta_{CM} \cdot \gamma_H. \quad (12)$$

Выполненный пассажирооборот

$$P_c = Q_c \cdot \bar{l}_{cp}. \quad (13)$$

Выработка на один списочный автобус:

а) в пассажирах

$$W_Q = \frac{Q_c}{A_{cn}}; \quad (14)$$

б) в пассажиро-километрах

$$W_P = \frac{P_c}{A_{cn}}. \quad (15)$$

Выработка на одно пассажиро-место:

а) в пассажирах

$$W_{MQ} = \frac{Q_c}{q_H \cdot A_{cn}}; \quad (16)$$

Организационно производственные структуры  
 транспорта

б) в пассажиро-километрах

$$W_{MP} = \frac{P_c}{q_H \cdot A_{cn}}. \quad (17)$$

Доходы за сутки:

а) всего

$$D_c = Q_c \cdot T_s, \quad (18)$$

 где  $Q_c$  – количество пассажиров, перевезённых на маршруте за сутки;

 $T_s$  – тарифная ставка за одну езду пассажира;

б) на один автобус

$$D_{ca} = \frac{D_c}{A_{cn}}; \quad (19)$$

в) на одно пассажиро-место

$$D_{cn} = \frac{D_c}{A_{cn} \cdot q_H}; \quad (20)$$

г) на один час работы

$$D_{ч} = \frac{D_c}{T_{Mc} + t_{0c}}. \quad (21)$$

По расчётным величинам составить ведомость технико-эксплуатационных показателей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пассажирские автомобильные перевозки / Под ред. Н. Б. Островского. – М.: Транспорт, 1986. – 220 с.
2. Варелопуло Г. А. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте. – М.: Транспорт, 1991. – 200 с.
3. Правила организации пассажирских перевозок на автомобильном транспорте/ Минавтотранс РСФСР. – М., 1983. – 512 с.
4. Краткий автомобильный справочник НИИАТ. – М.: Транспорт, 1984. – 220 с.
5. Блатнов М. Д. Пассажирские автомобильные перевозки. – М.: Транспорт, 1984. – 222 с.
6. Володин Е. П. и др. Организация и планирование перевозок пассажиров автомобильным транспортом. – М.: Транспорт, 1982. – 224 с.

## ВАРИАНТЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

	вариант № 1		вариант № 2		маршрут № 3		вариант № 4	
	месяц		месяц		месяц		месяц	
рейсы	616,00	рейсы	8239,00	рейсы	6280,00	рейсы	5607,00	
пассажиры	2496	пассажиры	159736	пассажиры	258177	пассажиры	89761	

	вариант № 5		вариант № 6		вариант № 7		вариант № 8	
	месяц		месяц		месяц		месяц	
рейсы	418,00	рейсы	4728,00	рейсы	5595,00	рейсы	5539,00	
пассажиры	5439	пассажиры	131380	пассажиры	50091	пассажиры	173154	

	вариант № 9		вариант № 10		вариант № 11		вариант № 12	
	месяц		месяц		месяц		месяц	
рейсы	616,00	рейсы	8239,00	рейсы	6280,00	рейсы	5607,00	
пассажиры	2496	пассажиры	159736	пассажиры	258177	пассажиры	89761	

	вариант № 13		вариант № 14		вариант № 15		вариант № 16	
	месяц		месяц		месяц		месяц	
рейсы	418,00	рейсы	4728,00	рейсы	5595,00	рейсы	5539,00	
пассажиры	5439	пассажиры	131380	пассажиры	50091	пассажиры	173154	