



Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Ростовской области
«Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»

Стандарт организации

1

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ АВТОБУСОВ НА МАРШРУТЕ «УЛ. УКРАИНСКАЯ - МКР. СОЦГОРОД» Г. НОВОЧЕРКАССКА

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И
УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ (ПО ВИДАМ)

Выполнил студент

группы ОП -171

2021

Боровков В.А..

ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

2

- *Цель выпускной квалификационной работы – обосновать целесообразность предлагаемых мероприятий по рационализации организации движения расчётами технико-эксплуатационных показателей и анализом проектируемых перевозок.*
- *Главной задачей работы является организация перевозок, повышающая эффективное использование подвижного состава на рассматриваемом маршруте «ул. Украинская – мкр. Соцгород».*



СХЕМЕ МАРШРУТА С ОПАСНЫМИ УЧАСТКАМИ ДОРОГИ



Опасными участками на маршруте являются:

- крутой спуск-подъём, мост через реку Тузлов, мост через железнодорожные пути на спуске Герцена;
- железнодорожный переезд на улице Привокзальной;
- переезд через трамвайные пути на пересечении улиц Привокзальная и Высоковольтная;
- мост на повороте с улицы Северной на проспект Платовский;
- мост через канал соединяющий реку Тузлов и озеро Тангаши на улице Трамвайной;
- переезд через трамвайные пути на пересечении улиц Мацоты и Чехова в прямом направлении и улиц Калинина и Спортивной в обратном направлении.

Маршрут проходит по таким улицам:

ул. Украинская, ул. Селикатная, ул. Северная, пр. Платова, ул. Ермака, сп. Герцена, ул. Гагарина, ул. Трамвайная, ул. Привокзальная, ул. Высоковольтная, ул. Спортивная, ул. Мацоты, ул. Котовского, ул. Калинина.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК И МЕРОПРИЯТИЕ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОК

4

Согласно реестра муниципальных автобусных маршрутов регулярных перевозок на территории г.Новочеркаска, протяжённость маршрута составляет 34,8 километров, а средняя дальность поездки пассажира 17,3 км., на маршруте находится 14 промежуточных остановочных пунктов

На маршрут ежедневно работает 5 автобусов марки Богдан А20111, в АТП имеются резервные автобусы и автомобиль технической помощи.

Автобусы выезжают из АТП в 5:24, проезжая нулевой пробег 5,4 км и прибывают на ул.Украинскую к 5:39 ч. На конечных остановках автобусы стоят по 10 минут. Маршрут является кольцевым и время оборотного рейса автобуса 1 час 10 минут. Время в наряде автобуса составляет 11 часов, т.е. режим работы односменный. Время перерыва, предоставляемого водителям, составляет 1 час, в начальном пункте маршрута на ул.

Украинско^е



НЕДОСТАТКИ И НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕЗЕРВЫ В СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК

5

- ❖ Низкое время в наряде, что отрицательно сказывается на эффективности эксплуатации автобусов и качестве обслуживания пассажиров;
- ❖ Низкий коэффициент выпуска автобусов на линию, видимо из-за того, что парк используется не полностью, то есть часть автомобилей простаивает в АТП, это может происходить из-за: неудовлетворительной организации работы службы эксплуатации; отсутствия аккумуляторов, шин, горюче-смазочных материалов; не совершенной работы технической службы ПАТП.
- ❖ Высокое время рейса, из-за заниженных скоростей движения автобусов на маршруте, маршрутный диспетчер не однократно указывал в своём докладе о том, что водители прибывают ранее времени, установленного в маршрутном расписании.



Предложения направленные на рациональную организацию движения автобусов

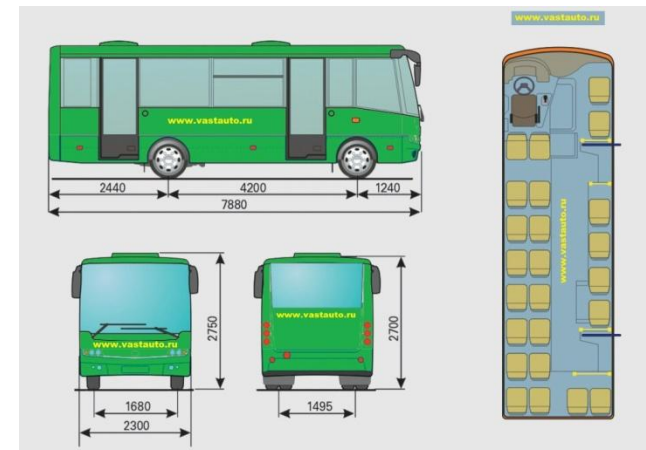
6



- ❖ **повысить время в наряде, что будет более соответствовать распределению пассажиропотока на маршруте. Поскольку последний автобус возвращается рано в гараж при действующем расписании, пассажирам приходится добираться до места назначения на других, поэтому увеличение времени в наряде позволит удовлетворить больше пассажиров в перевозках;**
- ❖ **уменьшить время оборотного рейса до 60 минут, так как диспетчер неоднократно вносил в суточный доклад рекомендации о сокращении времени оборота по данному маршруту, а также время простоя автобуса на конечных остановочных пунктах до 5 минут, это поспособствует более высокой скорости доставки пассажиров до нужного им пункта и исключить простаивание автобуса с пассажирами на конечных остановках;**
- ❖ **повысить коэффициент выпуска на 5 %, за счёт чёткой работы службы эксплуатации, своевременного обеспечения подвижного состава горюче-смазочными материалами, шинами, аккумуляторами.**

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОБУСА БОГДАН – А20111

Пассажировместимость:	48+1
Сумма мест для сидения пассажиров:	24+1
Соответствие экологическим формам:	Euro IV
Предельная Быстрота:	90 км/ч
Колесная схема:	4x2
Длина/ ширина/ высота, мм:	7880/ 2300/ 2700
Колесная база, мм:	4200
Колея передняя/ задняя, мм:	1680/ 1495
Высота передней ступени, мм:	360
Полезный вес, кг:	5000
Технически разрешенная Предельный вес, кг:	8200
Мотор:	4GA EURO IV 150 л.с.
Сумма дверей для пассажиров, шт.:	2
Вид сидений:	полумягкие
Колеса	215/75 R 17,5
Расход топлива, л:	17



ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗКАМИ

Диспетчерское управление направлено на выполнение разработанного ранее плана движения и его оперативную корректировку в соответствии с возникающими отклонениями и колебанием потребности в перевозках.

Внутрипарковая диспетчеризация пассажирских автомобильных перевозок осуществляется диспетчерской группой отдела эксплуатации АТП и решает задачи: подготовки путевой документации к выпуску подвижного состава на линию; приема и первичной обработки этой документации при возврате с линии и т.д

Линейная диспетчеризация осуществляется во время пребывания подвижного состава на линии (за пределами территории АТП) и её задачами являются обеспечение выполнения расписания движения автобусов и учет регулярности рейсов и т.д



УРОВЕНЬ ТЭП ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОБУСОВ НА МАРШРУТЕ

10

Наименование показателей	Единицы измерен.	Условн. обознач.	Значения показателей	
			по существу	по проекту
Марка автобуса	-	-	Богдан А20111	Богдан А20111
<u>Пассажировместимость автобуса</u>	пас.	q_n	48	48
<u>Коэффициент использования пассажироместимости</u>	-	γ	0,680	0,680
Время в наряде	час.	T_n	11	11,5
Время оборотного рейса	МИН.	t_p	70	60
Длина маршрута	КМ	l_m	34,8	34,8
Нулевой пробег	КМ	l_n	5,4	5,4
Коэффициент выпуска парка	-	α_b	0,735	0,772
Время простоя на конечной остановке	МИН	$t_{к.о.}$	10	5
Коэффициент <u>льготности</u>	-	$k_{льг}$	0,800	0,800

В выпускной квалификационной работе были разработаны:

Сезонность работы	Годовой									
	1		2		3		4		5	
Номер грифля	05:24		5:36		5:48		6:00		6:12	
Выезд из гаража										
Контрольные пункты	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-	Удари-
	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.	Скоростр.
	5:39	6:09	5:51	6:21	6:03	6:33	6:15	6:45	6:27	6:57
	5:44	7:09	6:51	7:21	7:03	7:33	7:15	7:45	7:27	7:57
	6:39	7:09	6:51	7:21	7:03	7:33	7:15	7:45	7:27	7:57
	6:44	6:56	6:56	6:56	7:08	7:20	7:08	7:20	7:32	7:44
	7:39	8:09	7:51	8:21	8:03	8:33	8:15	8:45	8:27	8:57
	7:44	7:56	7:56	7:56	8:08	8:20	8:08	8:20	8:32	8:44
Перерыв	8:39 - 9:09	8:51 - 9:21	9:03 - 9:33	9:15 - 9:45	9:27 - 9:57					
	9:09	9:39	9:21	9:51	9:33	10:03	9:45	10:15	9:57	10:27
	9:14	9:26	9:26	9:26	9:38	9:50	9:38	9:50	10:02	10:14
	10:09	10:39	10:21	10:51	10:33	11:03	10:45	11:15	10:57	11:27
	10:14	10:26	10:26	10:26	10:38	10:50	10:38	10:50	11:02	11:14
	11:09	11:39	11:21	11:51	11:33	12:03	11:45	12:15	11:57	12:27
	11:14	11:26	11:26	11:26	11:38	11:50	11:38	11:50	12:02	12:14
	12:09	12:39	12:21	12:51	12:33	13:03	12:45	13:15	12:57	13:27
	12:14	12:26	12:26	12:26	12:38	12:50	12:38	12:50	13:02	13:14
Перерыв	13:09-13:39	13:21-13:51	13:33 - 14:03	13:45-14:15	13:57 - 14:27					
	13:39	14:09	13:51	14:21	14:03	14:33	14:15	14:45	14:27	14:57
	13:44	13:56	13:56	13:56	14:08	14:20	14:08	14:20	14:32	14:44
	14:39	15:09	14:51	15:21	15:03	15:33	15:15	15:45	15:27	15:57
	14:44	14:56	14:56	14:56	15:08	15:20	15:08	15:20	15:32	15:44
	15:39	16:09	15:51	16:21	16:03	16:33	16:15	16:45	16:27	16:57
	15:44	15:56	15:56	15:56	16:08	16:20	16:08	16:20	16:32	16:44
	16:39	17:09	16:51	17:21	17:03	17:33	17:15	17:45	17:27	17:57
	16:44	16:56	16:56	16:56	17:08	17:20	17:08	17:20	17:32	17:44
	17:39	17:51	17:51	17:51	18:03	18:15	18:03	18:15	18:27	18:39
Выезд в гараж	17:54	18:06	18:18	18:30	18:42					

□ Расписание движения автобусов

Водитель	Дни месяца																															Фонд рабочего времени (ч)		Кол-во смен		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Фпл	Фф		Всч	
1 Иванов Г.Д.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
Петров В.У.	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	176	178,2	15
Сидоров К.К.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
2 Сергеев Р.Р.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
3 Коркин А.С.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
4 Лужа О.Н.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
Носов П.К.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
5 Опалин Е.В.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
Сердюков А.А.	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	176	178,2	15
Носиков Р.Г.	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	176	178,2	15
II Семкин Р.П.	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	В	Р	176	59,4	5

□ График работы водителей

Приложение А
ПУТЕВОЙ ЛИСТ АВТОБУСА № 1262 № 453

Организация: ООО ТК "ТрансСервис" № 02 от июля 2021 года
Государственный номер авто: 203088, Городской номер: 392

Водитель: Иванов Г.Д. (Иванов Г.Д.)
Водитель: Сергеев Р.Р. (Сергеев Р.Р.)
Водитель: Коркин А.С. (Коркин А.С.)
Водитель: Лужа О.Н. (Лужа О.Н.)
Водитель: Носов П.К. (Носов П.К.)
Водитель: Опалин Е.В. (Опалин Е.В.)
Водитель: Сердюков А.А. (Сердюков А.А.)
Водитель: Носиков Р.Г. (Носиков Р.Г.)
Водитель: Семкин Р.П. (Семкин Р.П.)

Страница 1

□ Заполнен путевой лист

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОБУСОВ

12

Показатели	Ед. измерения	Значение показателей		Отклонения показателей	
		по существу	по проекту	абсолютное	В %
Объем перевозок	пасс.	91469	112297	20828	22,77
Пассажирооборот	<u>п-км</u>	1582413,7	1942738,1	360324,4	22,77
Общий пробег	км	50187,6	61244,2	11056,6	22,03
Списочное число автомобилей	км	6,8	6,5	-0,3	-4,4
Коэффициенты:	-				
-выпуска	-	0,735	0,772	0,037	5,03
-использования вместимости	-	0,680	0,680	0,0	0,0
-использования пробега		0,967	0,973	0,006	0,6
Время в наряде	час.	11	11,5	0,5	4,5
Эксплуатационная скорость	<u>км/час</u>	29,8	34,8	5	16,8
Дневная производительность в пассажирах	пасс.	590,5	721,7	131,2	22,2
Дневная производительность в <u>пассажиро-километрах</u>	<u>п-км.</u>	10392,8	12701,9	2309,1	22,2
Доходы	руб.	1536679,2	1536679,2	349910,4	22,77

Заключение

- В результате проведения предложенных мероприятий на городском маршруте «ул. Украинская – мкр. Соцгород», к которым следует отнести: повышение коэффициентов выпуска на 5%, эксплуатационной скорости на 16,8% и времени в наряде на 4,5 % увеличилось число оборотных рейсов автобуса за день работы с 9 до 11 за счет сокращения оборотного рейса с 1 часа 10 минут до 60 минут. Предложенные мероприятия также позволили уменьшить списочное число автобусов на 4,4% и увеличить объем перевозок с 91469 пасс. до 112297 пасс или на 22,77%, пассажирооборот с 1582413,7 п-км. до 1942738,1 п-км. или на 22,77% и также при этом увеличились доходы на 22,77%. При увеличении общего пробега на 22,03% увеличился коэффициент использования пробега на 0,6%.
- Всё выше изложенное свидетельствует о целесообразности предложенных мероприятий, которые окажут положительное воздействие на организацию движения автобусов на данном маршруте, повысят эффективность их использования и качество обслуживания пассажиров.

