



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.Новочеркасска, 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<sup>е</sup>



# 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

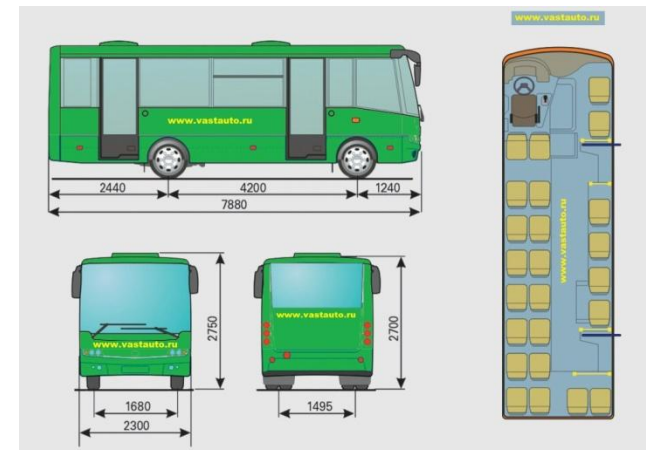
6



- ❖ **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

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



# 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>	-	$\gamma$	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	-	$\alpha_b$	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



# 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.



