

Министерство образования, науки и молодежи Республики  
Крым

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«Симферопольский автотранспортный техникум»

Специальность - 23.02.01 «Организация перевозок и  
управление на транспорте (по видам)»

# **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: “ Совершенствование организации перевозки пассажиров служебным транспортом  
на примере ФГБОУ «МДЦ «Артек»”

Руководитель

Макаровская Е.В.

Обучающийся 41-ЭД группы

Радчук И.А.

# Характеристика предприятия

Автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек» – крупнейший автопарк в Крыму, выполняющий детские перевозки. По данным архивов с самого начала существования «Артека» ребят доставляли на многоместных экипажах, которые нанимали у частных извозчиков в Симферополе. В 1935 году появился собственный транспорт: грузовик ЗИС-5, легковая машина ГАЗ и «Форд», подаренный «Артеку» американским бизнесменом Диксоном, – это время можно считать датой открытия артековской автобазы.

Начальник автохозяйства осуществляет непосредственное управление подразделением. Ему подчиняются все остальные службы.

# Характеристика предприятия



Парк автохозяйства насчитывает 235 единиц техники.

Основной вид деятельности - Деятельность по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами.



Для перевозки сотрудников на работу и с работы автотранспортом учреждения разработан ряд маршрутов, максимально удовлетворяющих потребности сотрудников в передвижении от места проживания к месту работы и обратно.

«УТВЕРЖАЮ»

Заместитель директора  
по эксплуатации и  
капитальному строительству  
А.Н. Сошников

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель управления  
хозяйственного и транспортного  
обеспечения  
С.Е. Поляк

«10» Октября 2016 г.

**МАРШРУТ № 3 АРТЕК - ПАРТЕНИТ  
(ТОЛЬКО В РАБОЧИЕ ДНИ)**

6.30 – Автобаза – Партенит (ресторан «Медведь»)  
7.05 – Партенит (ресторан «Медведь») – Айвазовское – Запрудное – Лавровое – стела «Артек» – Автобаза – Комбинат питания – «Модуль» (ОЖИДАНИЕ МАРШРУТ №5) – Почта – Лазурный – Кипарисный  
7.30 – Кипарисный – Лазурный – Почта – Прибрежный – Школа – Приемный Горного – Морской  
7.45 – Морской – Горный (Приёмный) – Школа – стадион – Прибрежный – Почта – Лазурный – Кипарисный – Автобаза  
16.00 – Автобаза – Комбинат питания – Модуль – Почта – Лазурный – Кипарисный  
16.10 – от Кипарисного – Лазурный – Почта – Модуль (Ожидание Маршрут №5) – Айвазовское – Партенит (ресторан «Медведь») – Автобаза  
17.10 – Автобаза – Комбинат питания – Модуль – Почта – Лазурный – Кипарисный  
17.20 от Кипарисного – Лазурный – Почта – Модуль (Ожидание Маршрут №5) – Айвазовское – Партенит (ресторан «Медведь») – Автобаза  
(по пятницам: 15.55 Автохозяйство – Кипарисный  
16.10 – от Кипарисного – «Модуль» – Партенит (ресторан «Медведь») – Автобаза)

(108 километров)

Начальник автохозяйства

В.В. Герасименко

Заместитель начальника по эксплуатации

И.И. Драчиковский

«УТВЕРЖАЮ»

Заместитель директора  
по эксплуатации и  
капитальному строительству  
А.Н. Сошников

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель управления  
хозяйственного и транспортного  
обеспечения  
С.Е. Поляк

«10» Октября 2016 г.

**МАРШРУТ № 5 АРТЕК - АЛУШТА  
(ТОЛЬКО В РАБОЧИЕ ДНИ)**

6.30 – Автобаза – Алушта  
7.00 – Алушта – Автовокзал – Малый Маяк – Кипарисное – Пушкино – Партенит – Запрудное – Лавровое – стела «Артек» – Автобаза – Комбинат питания – «Модуль» (Ожидание Маршрут №3) – Прибрежный – Школа – остановка «Лебедь» – Приемный Горного – Морской  
7.30 – Морской – Автохозяйство  
16.00 – Автобаза – Комбинат питания – Модуль – Прибрежный – Горный – остановка «Лебедь» – Приемный Горного – Морской  
16.10 – Морской – Приемный Горного – Школа – Прибрежный – Модуль (Ожидание Маршрут №3) – Комбинат питания – Автобаза – Лавровое – Запрудное – Партенит – Пушкино – Кипарисное – Малый маяк – Алушта (автовокзал) – Автобаза  
17.10 – Автобаза – Комбинат питания – Модуль – Прибрежный – Горный – остановка «Лебедь» – Приемный Горного – Морской  
17.20 – Морской – Приемный Горного – Школа – Прибрежный – Модуль (Ожидание Маршрут №3) – Комбинат питания – Автобаза – Лавровое – Запрудное – Партенит – Пушкино – Кипарисное – Малый маяк – Алушта (автовокзал) – Автобаза

(по пятницам: 15.55 – Автобаза – Морской  
16.10 Морской-Алушта)

(159 километров)

Начальник автохозяйства

В.В. Герасименко

Заместитель начальника по эксплуатации

И.И. Драчиковский



Число трудовых передвижений одного жителя (в расчет принимаются только трудящиеся и учащиеся техникумов и вузов) за год.

Расчет приведен на 2020 календарный год с учетом производственного календаря Республики Крым.

$Pт = 2 (Дк - Дв - Дп - Дот - Д бол),$	поездок
где Дк, Дв, Дп, Дот, Дбол – число дней соответственно:	календарных, выходных, праздничных, отпускных, болезни.
$Pт = 2 (366 - 123 - 19 - 28 - 5) = 382$ поездок	

## Планирование перевозок. Маршрут №3

Наименование пункта	Расстояние, км		Количество пассажиров, чел.
	между пунктами	он начального пункта	
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0	0	-
Партенит (ресторан «Медведь»)	8,2	8,2	20
«Айвазовское»	1,3	9,5	5
с. Запрудное	2,6	12,1	3
с. Лавровое	0,9	13,0	3
стела «Артек»	2,9	15,9	-
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0,6	16,5	-
общежитие «Модуль»	0,8	17,3	-
почта	0,4	17,7	2
детский лагерь «Лазурный»	1,0	18,7	-
детский лагерь «Кипарисный»	0,8	19,5	25
детский лагерь «Лазурный»	0,8	20,3	4
почта	0,4	20,7	-
комплекс лагерей «Прибрежный»	0,5	21,2	-
школа	1,6	22,8	-
приемный корпус «Горный»	0,4	23,2	5
детский лагерь «Морской»	0,4	23,6	7
приемный корпус «Горный»	0,4	24,0	-
школа	0,4	24,4	10
стадион	1,2	25,6	2
комплекс лагерей «Прибрежный»	0,4	26,0	-
почта	0,5	26,5	3
детский лагерь «Кипарисный»	1,8	28,3	12
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	3,0	31,3	-
Всего		31,3	101

## Планирование перевозок. Маршрут №5

Наименование пункта	Расстояние, км		Количество пассажиров, чел.
	между пунктами	он начального пункта	
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0	0	-
Алушта автовокзал	18,0	18,0	50
Малый Маяк	12,0	30,0	8
с. Кипарисное	1,5	31,5	2
с. Пушкино	1,3	32,8	1
пгт. Партенит	1,7	34,5	-
с. Запрудное	0,8	35,3	-
с. Лавровое	0,9	36,2	1
стела «Артек»	0,9	37,1	6
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0,6	37,7	-
общежитие «Модуль»	0,8	38,5	-
комплекс лагерей «Прибрежный»	0,4	38,9	-
школа	1,6	40,5	10
приемный корпус «Горный»	0,4	40,9	6
детский лагерь «Морской»	0,4	41,3	7
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	3,6	44,9	-
Всего		44,9	91

## Хронометражные наблюдения на маршруте №3

Остановочные пункты	Расстояние между пунктами, км	Время, мин	Скорость движения, км/ч
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0	6,30	22,4 м/ч
Партенит (ресторан «Медведь»)	8,2	7,05	
«Айвазовское»	1,3		
с. Запрудное	2,6		
с. Лавровое	0,9		
стела «Артек»	2,9		
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0,6		
общежитие «Модуль»	0,8		
почта	0,4		
детский лагерь «Лазурный»	1,0		
детский лагерь «Кипарисный»	0,8	7,30	
детский лагерь «Лазурный»	0,8		
почта	0,4		
комплекс лагерей «Прибрежный»	0,5		
школа	1,6		
приемный корпус «Горный»	0,4		
детский лагерь «Морской»	0,4	7,45	
приемный корпус «Горный»	0,4		
школа	0,4		
стадион	1,2		
комплекс лагерей «Прибрежный»	0,4		
почта	0,5		
детский лагерь «Кипарисный»	1,8	8,00	
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	3,0	8,10	
Всего	31,3	1,40	

## Хронометражные наблюдения на маршруте №5

Остановочные пункты	Расстояние между пунктами, км	Время, мин	Скорость движения, км/ч
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0	6,30	40,9 км/ч
Алушта автовокзал	18,0	7,00	
Малый Маяк	12,0		
с. Кипарисное	1,5		
с. Пушкино	1,3		
пгт. Партенит	1,7		
с. Запрудное	0,8		
с. Лавровое	0,9		
стела «Артек»	0,9		
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	0,6		
общежитие «Модуль»	0,8		
комплекс лагерей «Прибрежный»	0,4		
школа	1,6		
приемный корпус «Горный»	0,4		
детский лагерь «Морской»	0,4	7,30	
автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	3,6	7,40	
Всего	44,9	1,10	

# Исходные данные. Маршрут

## №3

Расстояние между пунктами, км	Прямое направление		Наименование пункта	Обратное направление	
	Количество пассажиров, чел.	Наполняе- мость, пасс		Количество пассажиров, чел.	Наполняемость, пасс
0	-	-	автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	-	-
8,2	20	-	Партенит (ресторан «Медведь»)	20	20
1,3	5	20	«Айвазовское»	5	25
2,6	3	25	с. Запрудное	3	28
0,9	3	28	с. Лавровое	3	28
2,9	-	28	стела «Артек»	-	18
0,6	-	18	автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	-	10
0,8	-	10	общежитие «Модуль»	-	12
0,4	2	12	почта	2	12
1,0	-	12	детский лагерь «Лазурный»	-	37
0,8	25	37	детский лагерь «Кипарисный»	25	41
0,8	4	41	детский лагерь «Лазурный»	4	31
0,4	-	31	почта	-	27
0,5	-	27	комплекс лагерей «Прибрежный»	-	25
1,6	-	25	школа	-	5
0,4	-	5	приемный корпус «Горный»	-	7
0,4	7	7	детский лагерь «Морской»	7	9
0,4	2	9	приемный корпус «Горный»	2	19
0,4	10	19	школа	10	21
1,2	2	21	стадион	2	21
0,4	-	21	комплекс лагерей «Прибрежный»	-	24
0,5	3	24	почта	3	12
1,8	-	12	детский лагерь «Кипарисный»	-	12
3,0	-	12	автохозяйство	-	
	86			86	

## Исходные данные. Маршрут №5

Расстояние между пунктами, км	Прямое направление		Наименование пункта	Обратное направление	
	Количество пассажиров, чел.	Наполняе-мость, пасс		Количество пассажиров, чел.	Наполняе- мость, пасс
0	-	0	автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	-	50
18,0	50	50	Алушта автовокзал	50	58
12,0	8	58	Малый Маяк	8	60
1,5	2	60	с. Кипарисное	2	61
1,3	1	61	с. Пушкино	1	61
1,7	-	61	пгт. Партенит	-	61
0,8	-	61	с. Запрудное	-	62
0,9	1	62	с. Лавровое	1	68
0,9	6	68	стела «Артек»	6	50
0,6	-	50	автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	-	21
0,8	-	21	общежитие «Модуль»	-	17
0,4	-	17	комплекс лагерей «Прибрежный»	-	10
1,6	10	10	школа	10	16
0,4	6	16	приемный корпус «Горный»	6	23
0,4	7	23	детский лагерь «Морской»	7	23
3,6	-	23	автохозяйство ФГБОУ «МДЦ «Артек»	-	
	91				

# ЛИАЗ-429260

Базовые характеристики	ЛиАЗ-429260 LE (двухдверный)
Тип кузова	Вагонный, одноэтажный цельнометаллический, несущий, низкопольный, две или три служебные двери по правой стороне
Ресурс кузова, лет	12
Колёсная формула	4x2 /задние
Длина/Ширина/Высота, мм	9500/2500/2740 (2990 с кондиционером)
База, мм	4500
Высота потолка в салоне, мм	2150...2280
Высота пола над уровнем дороги, мм	360
Количество/ширина дверей, мм	1 (785) + 1 (1325)
Мин. радиус разворота, м	8,9
Масса снаряженная/полная, кг	9020 / 14400
Нагрузка на переднюю/заднюю ось, кг	2555 / 6465 (при снаряженной массе) 5000 / 9400 (при полной массе)
Общее количество мест (в т.ч. посадочных/ для лиц с ограниченными возможностями)	68 (27+1 инв.) или 75 (27+0 инв.)
Емкость топливного бака, л	200
Передняя ось/подвеска	Hande Axle, HDZ55T / зависимая, пневматическая, с электронным управлением
Задний мост/подвеска	Hande Axle, HDZ386, передаточное отношение $i=6,143$ / зависимая, пневматическая подвеска, с электронным управлением
Рулевой механизм с ГУР	БЗАГУ ШНКФ 453461.400
Рулевая колонка	Continental
Тормозная система	Пневматическая, двухконтурная, с системой ABS, ASR, или тормозной системой с электронным управлением (EBS); тормозные механизмы всех колес – дисковые
Вентиляция	Естественная (4 форточки, 2 потолочных люка) и принудительная (кондиционер: Август-23БС-А18 с функцией приточной вентиляции холодопроизводительностью 18 кВт)
Система отопления	Жидкостная, с использованием тепла системы охлаждения двигателя и независимого жидкостного подогревателя SPHEROS Thermo E-200
Шины	265/70 R 19,5"
<b>Агрегатные характеристики</b>	
Двигатель (дизельный)	ЯМЗ-53403
Количество и расположение цилиндров	4R, вертикальное
Система нейтрализации отработавших газов	EGR (рециркуляция выхлопных газов)
Нормы экологической безопасности	EURO-5
Рабочий объем, л	4,43
Мощность двигателя, кВт (л.с.)/мин.	154 (210) при 2300 мин <sup>-1</sup>
Макс. крутящий момент, Нм/мин	780 при 1200...1600 мин <sup>-1</sup>
Расположение КПП	Заднее, продольное
КПП	АКПП: ZF 6AP-1000B; Allison T2100
Максимальная скорость, км/ч	90



# Богдан А-40162



А-40162	
Габариты (Д/Ш/В), мм	(8170 x 2380 x 3400
Колёсная база, мм	4500
Кузов	несущий, вагонного типа
Расп. и кол-во цилиндров	4, рядное
Рабочий объём двигателя, л	5,193 (ISUZU 4HK1-XS) Евро 3
Масса снаряж. \ полн., кг	6500-7670\10200
Мощность двигателя, л. с. при об/мин.	170/2500((Cummins) 200/2800 (Isuzu), 230
Крутящий момент двигателя, Нм при об/мин.	500 /1500
Мест для сидения / кол-во мест	30+1
Коробка передач	6-ступ. Мех. Isuzu, MZZ6U
Колесная формула, тип привода	4x2
Подвеска передн. \ задн.	зависимая, пневматическая \ зависимая, пневматическая, с телескопическими амортизаторами. ABS
Тормозная система	НД
Максимальная скорость, км/ч	100
Расход топлива на 100 км, л	17-25 (город\трасса)

# Предлагаемое расписание движения. Маршрут №3

Прибытие	Стоянка	Отправление	Прибытие	Стоянка	Отправление	Прибытие	Стоянка	Отправление
Автохозяйство			п. Партенит			Автохозяйство		
		6,40	6,55	10	7,05	8,15	-	-
обеденный перерыв 50 мин								
16,45			16,30	5	16,35	-	-	15,50
перерыв 15 минут								
18,00	-	-	17,40	5	17,45	-	-	17,00

# Предлагаемое расписание движения. Маршрут №5

Прибытие	Стоянка	Отправление	Прибытие	Стоянка	Отправление	Прибытие	Стоянка	Отправление
Автохозяйство			г. Алушта			Автохозяйство		
		6,40	6,55	7	7,00	7,45	-	-
обеденный перерыв 50 мин								
16,45			16,30	5	16,35	-	-	15,50
перерыв 15 минут								
18,10	-	-	17,40	5	17,45	-	-	17,00

# Производственная программа по эксплуатации автобусов за период

Наименование показателей	Единицы измерения	Условные обозначения	Значения Маршрут №3	Значения Маршрут №5
Автомобиле-дни в хозяйстве	автдн		512,4	512,4
Автомобиле-дни в эксплуатации	автдн		358,68	358,68
Автомобиле-часы в эксплуатации	автчас		1560,26	1488,52
Производительный пробег за период	км		67360,1	128837,86
Общий пробег за период	км		73242,46	141750,34
Объем перевозок за период	пасс		54935,43	98253,21
Пассажирооборот за период	пасскм		140634,84	1110361,66