

УТВЕРЖДЕНО
Приложение 10
к решению
Чаусского районного
исполнительного комитета
27 декабря 2021 г. № 22-57

**Расчет-обоснование перспективы системы обращения с
ТКО и ВМР на территории Чаусского района**

Объемы образования ТКО в Чаусском районе рассчитывались исходя из нормативов образования ТКО для различных типов застройки (таблицы 1-3).

Таблица 1 – Нормативы образования ТКО на территории Чаусского района

Норматив образования ТКО:	
благоустроенный жилищный фонд	2,1
частный сектор	2,81

Таблица 2 – Нормативное образования ТКО на территории сектора индивидуальной жилой застройки Чаусского района

Кол-во населения	13287
Количество домовлад.	7816
Норматив ТКО/1 чел	2,81
Объем образ. ТКО в год	37336,47
Плотность ТКО, тонн	0,18
Масса ТКО в год, тонн	6720,56
Процент содержания ВМР (по массе)	16,01
Масса ТКО за вычетом ВМР	5644,60
Объем ТКО за вычетом ВМР	31358,90
Объем ТКО за вычетом ВМР на 1 домовладение/год	4,01
Объем ТКО за вычетом ВМР на 1 домовладение/месяц	0,33
Объем ТКО за вычетом ВМР на 1 домовладение/неделя	0,08

Таблица 3 – Нормативное образование ТКО на территории сектора многоквартирной жилой застройки Чаусского района

Кол-во населения	4530
Норматив ТКО/1 чел	2,1
Объем образ. ТКО в год	9513
Плотность ТКО, тонн	0,18
Масса ТКО в год, тонн	1712,34
Процент содержания ВМР (по массе)	16,01
Масса ТКО за вычетом ВМР	1438,19
Объем ТКО за вычетом ВМР	7989,97
Объем ТКО за вычетом ВМР на 1 КП/год	181,59
Объем ТКО за вычетом ВМР на 1 КП/месяц	15,13
Объем ТКО за вычетом ВМР на 1 КП/неделя	3,78

Образование ВМР рассчитывалось согласно общим нормативам образования ТКО на человека в год (таблицы 4-5).

Таблица 4 – Нормативное образование ВМР на территории сектора индивидуальной жилой застройки Чаусского района

Кол-во населения	13287
Количество домовлад.	7816
Объем ВМР, год	5977,57
Объем ВМР на 1 домовладение/год	0,76
Объем ВМР на 1 домовладение/месяц	0,06
Объем ВМР на 1 домовладение/неделя	0,02

Таблица 5 – Нормативное образование отходов на территории сектора многоквартирной застройки Чаусского района

Кол-во населения	4530
Кол-во КП	44
Объем ВМР, год	1523,03
Масса ВМР в год, тонн	274,15
Масса стекла	96,58
Масса пластика	107,19
Масса бумаги	70,38
Объем стекла	205,39
Объем пластика	918,26
Объем бумаги	399,38
Объем стекла на 1 КП/год	4,67
Объем пластика на 1 КП/год	20,87
Объем бумаги на 1 КП/год	9,08
Объем стекла на 1 КП/месяц	0,39
Объем пластика на 1 КП/месяц	1,74
Объем бумаги на 1 КП/месяц	0,76

Исходя из представленных объемов образования ТКО и ВМР на территории Чаусского района, было определено необходимое количество спецавтотехники (мусоровозов) с объемом кузова 17 м³ и составлены маршруты следования мусоровозов с расчетом фонда рабочего времени на каждый мусоровоз (таблицы 6-13).

Таблица 6 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 1 (1я и 3я неделя)

	1я и 3я неделя										
	пн		вт	ср		чт	пт		сб	вс	
	1й рейс	2й рейс	1й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	1й рейс	2й рейс
расстояние по н.п., км	10,00	10,00	18,00	10,00	10,00	18,00	10,00	10,00	23,00	10,00	10,00
расстояние все н.п., км	70,00	180,00	120,00	70,00	180,00	120,00	70,00	180,00	120,00	70,00	180,00
время на движение по н.п., мин	15,00	15,00	27,00	15,00	15,00	27,00	15,00	15,00	34,50	15,00	15,00
время на движение вне н.п., мин	60,00	154,29	102,86	60,00	154,29	102,86	60,00	154,29	102,86	60,00	154,29
кол-во контейнеров 0,12м3	0,00	0,00	414,00	0,00	0,00	424,00	0,00	0,00	414,00	0,00	0,00
кол-во контейнеров 1,1м3	44,00	22,00	0,00	44,00	22,00	0,00	44,00	22,00	0,00	44,00	22,00
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	0,00	0,00	414,00	0,00	0,00	424,00	0,00	0,00	414,00	0,00	0,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	132,00	66,00	0,00	132,00	66,00	0,00	132,00	66,00	0,00	132,00	66,00
Общее время по рейсу, мин	207,00	235,29	543,86	207,00	235,29	553,86	207,00	235,29	551,36	207,00	235,29

Общее время по рейсу, ч	3 часа 30 минут	4 часа	9 часов	3 часа 30 минут	4 часа	9 часов 15 минут	3 часа 30 минут	4 часа	9 часов 15 минут	3 часа 30 минут	4 часа
	7 часов 30 минут + 1 час обед	9 часов + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед	9 часов 15 минут + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед	9 часов 15 минут + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед	9 часов 15 минут + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед		

Таблица 7 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 1(2я и 4я неделя)

	2я и 4я неделя										
	пн		вт	ср		чт	пт		сб	вс	
	1й рейс	2й рейс	1й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	1й рейс	2й рейс
расстояние по н.п., км	10,00	10,00	45,00	10,00	10,00	28,00	10,00	10,00	35,00	10,00	10,00
расстояние все н.п., км	70,00	180,00	120,00	70,00	180,00	120,00	70,00	180,00	120,00	70,00	180,00
время на движение по н.п., мин	15,00	15,00	67,50	15,00	15,00	42,00	15,00	15,00	52,50	15,00	15,00
время на движение вне н.п., мин	60,00	154,29	102,86	60,00	154,29	102,86	60,00	154,29	102,86	60,00	154,29
кол-во контейнеров 0,12м3	0,00	0,00	426,00	0,00	0,00	418,00	0,00	0,00	373,00	0,00	0,00
кол-во контейнеров 1,1м3	44,00	22,00	0,00	44,00	22,00	0,00	44,00	22,00	0,00	44,00	22,00
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	0,00	0,00	426,00	0,00	0,00	418,00	0,00	0,00	373,00	0,00	0,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	132,00	66,00	0,00	132,00	66,00	0,00	132,00	66,00	0,00	132,00	66,00
Общее время по рейсу, мин	207,00	235,29	596,36	207,00	235,29	562,86	207,00	235,29	528,36	207,00	235,29
Общее время по рейсу, ч	3 часа 30 минут	4 часа	10 часов	3 часа 30 минут	4 часа	9 часов 25 минут	3 часа 30 минут	4 часа	8 часов 50 минут	3 часа 30 минут	4 часа

	7 часов 30 минут + 1 час обед	10 часов + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед	9 часов 25 минут + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед	8 часов 50 минут + 1 час обед	7 часов 30 минут + 1 час обед
--	-------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Таблица 8 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 2 (1я и 3я неделя)

	1я и 3я неделя						
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс
расстояние по н.п., км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
расстояние все н.п., км	150,00	250,00	310,00	90,00	250,00	180,00	200,00
время на движение по н.п., мин	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
время на движение вне н.п., мин	112,50	187,50	232,50	67,50	187,50	135,00	150,00
кол-во контейнеров 0,12м3	431,00	434,00	432,00	455,00	419,00	435,00	426,00
кол-во контейнеров 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	431,00	434,00	432,00	455,00	419,00	435,00	426,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общее время по рейсу, мин	543,50	621,50	664,50	522,50	606,50	570,00	576,00
Общее время по рейсу, ч	9 часов + 1 час обед	10 часов 20 минут + 1 час обед	11 часов + 1 час обед	9 часов + 1 час обед	10 часов 10 минут + 1 час обед	9 часов 30 минут + 1 час обед	9 часов 40 минут + 1 час обед

Таблица 9 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 2 (2я и 4я неделя)

	2я и 4я неделя						
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс	1й рейс
расстояние по н.п., км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
расстояние все н.п., км	120,00	220,00	220,00	230,00	310,00	280,00	
время на движение по н.п., мин	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
время на движение вне н.п., мин	90,00	165,00	165,00	172,50	265,71	240,00	0,00
кол-во контейнеров 0,12м3	440,00	412,00	414,00	426,00	439,00	153,00	
кол-во контейнеров 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	0,70	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	440,00	412,00	414,00	426,00	307,30	153,00	0,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общее время по рейсу, мин	530,00	577,00	579,00	598,50	573,01	393,00	0,00
Общее время по рейсу, ч	8 часов 50 минут + 1 час обед	9 часов 40 минут + 1 час обед	9 часов 40 минут + 1 час обед	10 часов + 1 час обед	9 часов 40 минут + 1 час обед	6 часов 20 минут + 1 час обед	

Таблица 10 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 3 (1я неделя)

	1я неделя													
	пн		вт		ср		чт		пт		сб		вс	
	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс
расстояние по н.п., км	9,00	10,00	9,00	10,00	9,00	10,00	9,00	9,00	9,00	9,00	12,00	11,00	23,00	22,00
расстояние все н.п., км	70,00	180,00	70,00	180,00	70,00	180,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
время на движение по н.п., мин	13,50	15,00	13,50	15,00	13,50	15,00	13,50	13,50	13,50	13,50	18,00	16,50	34,50	33,00
время на движение вне н.п., мин	52,50	135,00	52,50	135,00	52,50	135,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
кол-во контейнеров 0,12м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	212,00	202,00	216,00	208,00	206,00	208,00	215,00	211,00
кол-во контейнеров 1,1м3	23,00	27,00	23,00	27,00	23,00	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	212,00	202,00	216,00	208,00	206,00	208,00	215,00	211,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	69,00	81,00	69,00	81,00	69,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общее время по рейсу, мин	135,00	231,00	135,00	231,00	135,00	231,00	315,50	305,50	319,50	311,50	314,00	314,50	339,50	334,00
Общее время по рейсу, ч	2 часа 15 минут	4 часа	2 часа 15 минут	4 часа	2 часа 15 минут	4 часа	5 часов 15 минут	5 часов 5 минут	5 часов 20 минут	5 часов 10 минут	5 часов 15 минут	5 часов 15 минут	5 часов 30 минут	5 часов 30 минут

	6 часов 15 минут + 1 час обед	6 часов 15 минут + 1 час обед	6 часов 15 минут + 1 час обед	10 часов 20 минут + 1 час обед	10 часов 30 минут + 1 час обед	10 часов 30 минут + 1 час обед	11 часов + 1 час обед
--	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

Таблица 11 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 3 (2я неделя)

	2я неделя													
	пн		вт		ср		чт		пт		сб		вс	
	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс
расстояние по н.п., км	14,00	14,00	17,00	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
расстояние все н.п., км	120,00	120,00	120,00	120,00	98,00	170,00	130,00	250,00	140,00	290,00	88,00	220,00	120,00	210,00
время на движение по н.п., мин	21,00	21,00	25,50	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
время на движение вне н.п., мин	90,00	90,00	90,00	90,00	73,50	127,50	97,50	157,89	105,00	183,16	66,00	165,00	90,00	157,50
кол-во контейнеров 0,12м3	205,00	213,00	212,00	192,00	229,00	202,00	196,00	238,00	218,00	214,00	239,00	216,00	218,00	201,00
кол-во контейнеров 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	205,00	213,00	212,00	192,00	229,00	202,00	196,00	238,00	218,00	214,00	239,00	216,00	218,00	201,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общее время по рейсу, мин	316,00	324,00	327,50	309,00	302,50	329,50	293,50	395,89	323,00	397,16	305,00	381,00	308,00	358,50
Общее время по рейсу, ч	5 часов 15 минут	5 часов 20 минут	5 часов 30 минут	5 часов 10 минут	5 часов	5 часов 30 минут	5 часов	6 часов	5 часов 20 минут	5 часов 40 минут	5 часов	6 часов	5 часов	6 часов

	10 часов 35 минут + 1 час обед	10 часов 4 минут + 1 час обеда	10 часов 30 минут + 1 час обед	11 часов + 1 час обед	11 часов + 1 час обед	11 часов + 1 час обед	11 часов + 1 час обед
--	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Таблица 12 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза № 3 (Зя неделя)

	Зя неделя													
	пн		вт		ср		чт		пт		сб		вс	
	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс	1й рейс	2й рейс
расстояние по н.п., км	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
расстояние все н.п., км	73,00	170,00	69,00	200,00	70,00	180,00	62,00	140,00	96,00	210,00	110,00	210,00	120,00	200,00
время на движение по н.п., мин	0,00	0,00	0,00	0,00	13,50	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
время на движение вне н.п., мин	54,75	127,50	51,75	150,00	52,50	135,00	46,50	105,00	72,00	157,50	82,50	157,50	90,00	150,00
кол-во контейнеров 0,12м3	235,00	200,00	197,00	229,00	0,00	0,00	220,00	220,00	210,00	202,00	209,00	205,00	219,00	207,00
кол-во контейнеров 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	23,00	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	235,00	200,00	197,00	229,00	0,00	0,00	220,00	220,00	210,00	202,00	209,00	205,00	219,00	207,00
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общее время по рейсу, мин	289,75	327,50	248,75	379,00	135,00	231,00	266,50	325,00	282,00	359,50	291,50	362,50	309,00	357,00
Общее время по рейсу, ч	5 часов	5 часов 30 минут	4 часа 10 минут	6 часов 10 минут	2 часа 15 минут	4 часа	4 часа 30 минут	5 часов 25 минут	4 часа 40 минут	6 часов	4 часа 50 минут	6 часов	5 часов	6 часов

	10 часов 30 минут + 1 час обед	10 часов 20 минут + 1 час обед	6 часов 15 минут + 1 час обед	9 часов 55 минут + 1 час обед	10 часов 40 минут + 1 час обед	10 часов 50 минут + 1 час обед	11 часов + 1 час обед
--	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

Таблица 13 – Расчет фонда рабочего времени для Мусоровоза №3 (4я неделя)

	4я неделя							
	пн		вт	ср	чт	пт	сб	вс
	1й рейс	2й рейс	1й рейс					
расстояние по н.п., км	0,00	0,00	0,00					
расстояние все н.п., км	170,00	250,00	280,00					
время на движение по н.п., мин	0,00	0,00	0,00					
время на движение вне н.п., мин	102,00	136,36	210,00					
кол-во контейнеров 0,12м3	225,00	214,00	153,00					
кол-во контейнеров 1,1м3	0,00	0,00	0,00					
Время на разгрузку 1 конт. 0,12м3, мин	1,00	1,00	1,00					
Время на разгрузку 1 конт. 1,1м3, мин	3,00	3,00	3,00					
Время на разгрузку всех конт. 0,12м3	225,00	214,00	153,00					
Время на разгрузку всех конт. 1,1м3	0,00	0,00	0,00					
Общее время по рейсу, мин	327,00	350,36	363,00					
Общее время по рейсу, ч	5 часов 30 минут	5 часов 30 минут	6 часов					
	11 часов + 1 час обед		6 часов + 1 час обед					

1 Инвестиционные затраты

1.1 Спецавтотехника для санитарной очистки района

Стоимость 1 единицы МАЗ 590425-012 составляет 124 904,00 руб. без НДС 20 % (из открытых источников).

Для реализации перспективы системы обращения с отходами на территории района необходимо приобретение 3х единиц МАЗ 590425-012. Сумма для приобретения 3х единиц МАЗ 590425-012 составит:

$$124\,904,00 * 3 = \underline{374\,712,00} \text{ руб.}$$

1.2 Контейнеры для сбора смешанных ТКО и раздельного сбора ВМР объемом 1,1 м³

К установке необходимо 261 контейнеров 1,1 м³ для сбора смешанных отходов и 207 для раздельного сбора ВМР (69 контейнеров для сбора стекла, 69 контейнеров для сбора пластика и 69 контейнеров для сбора бумаги).

Стоимость 1 оцинкованного контейнера 1,1 м³ составляет 500,00 руб. без НДС 20 % (из открытых источников).

Сумма для приобретения 392 единиц контейнеров 1,1 м³:

$$468 * 500,00 = \underline{234\,000,00} \text{ руб.}$$

1.3 Контейнеры объемом 0,12 м³ для частного сектора Чаусского района

К установке необходимо 7 455 контейнеров для сбора смешанных ТКО и 7 455 контейнеров для сбора смешанных ВМР объемом 0,12 м³.

Стоимость 1 контейнера 0,12 м³ составляет 50,00 руб. без НДС 20 % (из открытых источников).

Сумма для приобретения 14 910 контейнеров составляет:

$$14\,910 * 50,00 = \underline{745\,500,00} \text{ руб.}$$

Общие инвестиционные затраты составят:

$$374\,712,0 + 234\,000,00 + 745\,500,00 = \underline{1\,354\,212,00} \text{ руб.}$$

2 Амортизационные затраты

Эксплуатационные затраты для Чаусского района формируются из общего количества имеющейся техники оборудования для осуществления санитарной очистки района.

1.1 Амортизационные затраты на спецтехнику

Срок эксплуатации мусоровоза составляет 10 лет. При стоимости мусоровоза в 124 904,00 руб. без НДС 20 % (из открытых источников), амортизационные затраты на 1 единицу мусоровоза составят 12 490,40 руб. в год.

На территории района, для обеспечения нужд по санитарной очистке, необходимо функционирование 3 единицы мусоровозов. Амортизационные затраты в год на 3 мусоровоза составят:

$$12\,490,40 * 3 = \underline{37\,470,00} \text{ руб.}$$

1.2 Амортизационные затраты на контейнеры объемом 1,1 м³

Срок эксплуатации 1 оцинкованного контейнера объемом 1,1 м³ составляет 10 лет. При стоимости контейнера в 500,00 руб. без НДС 20 % (из открытых источников), амортизационные затраты на 1 контейнер составят 50,00 руб. в год.

На территории района, для обеспечения нужд по санитарной очистке, необходимо эксплуатация 468 контейнеров объемом 1,1 м³. Амортизационные затраты в год на 468 контейнеров составят:

$$468 * 50,00 = \underline{23\,400,00} \text{ руб.}$$

1.3 Амортизационные затраты на контейнеры для сектора индивидуальной жилой застройки района объемом 0,12 м³

Срок эксплуатации 1 контейнера объемом 0,12 м³ составляет до 10 лет. При стоимости контейнера в 50,00 руб. без НДС 20 % (из открытых источников), амортизационные затраты на 1 контейнер составят 5,00 руб. в год.

На территории района, для обеспечения нужд по санитарной очистке, необходимо эксплуатация 14 910 контейнеров объемом 1,1 м³. Амортизационные затраты в год на 14 910 контейнеров составят:

$$14\,910 * 5,00 = \underline{74\,550,00} \text{ руб.}$$

Общие амортизационные затраты в год составят:

$$37\,470,00 + 23\,400,00 + 74\,550,00 = \underline{135\,420,00} \text{ руб.}$$

3 Эксплуатационные затраты

Согласно перспективным графикам на вывоз ТКО и ВМР на территории Чаусского района, общий пробег по маршрутам будет составлять 18 473,00 км/месяц или 221 676,00 км/год.

Средний расход 1 мусоровоза составляет 28,8 л/100 км.

Стоимость 1 литра дизельного топлива без НДС (20 %) составляет 1,70 руб.

Таким образом затраты на топливо в год составят:

$$221\,676,00 / 100 * 28,8 * 1,7 = \underline{108\,523,57} \text{ руб.}$$

Расходы на технический ремонт и обслуживание спецтранспорта посчитаны по методике приведенной в Приказе Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 19 июля 2012 года № 391-Ц «Об утверждении рекомендаций по установлению норм времени на единицу транспортной работы, норм затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств» (в ред. приказов Минтранса от 18.07.2014 № 279-Ц, от 29.03.2017 № 99-Ц).

Затраты на заработную плату рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом автомобильных транспортных средств:

$$167,2 * 0,85 (221\ 676,00/1000) = 31\ 504,59 \text{ руб.}$$

Материальные затраты:

$$103,01 * 1,06 (221\ 676,00/1000) = 24\ 204,94 \text{ руб.}$$

Затраты на смазочные материалы:

$$108\ 523,57 * 4,83/100 = 5\ 241,69 \text{ руб.}$$

Исходя из принятых норм, а также планируемого пробега спецтранспорта, планируемые затраты на техническое обслуживание и ремонт транспортных средств составят 60 951,22 руб. без НДС 20 %.

На 3 мусоровоза необходимо 6 водителей и 6 грузчиков с графиком работы 2 дня через 2 дня.

Минимальная заработная плата в месяц составляет 400,00 руб.

Заработная плата 12 сотрудников в год составит:

$$400,0 * 12 * 12 = 57\ 600,00 \text{ руб.}$$

Отчисления в фонд социальной защиты населения от заработной платы водителей в год составит:

$$57\ 600,00 * 0,346 = \underline{19\ 929,6} \text{ руб.}$$

Общие затраты на оплату труда водителей и грузчиков:

$$57\ 600,00 + 19\ 929,60 = \underline{77\ 529,60} \text{ руб.}$$

Общие эксплуатационные затраты в год составят:

$$108\ 523,57 + 60\ 951,22 + 77\ 529,60 = \underline{247\ 004,39} \text{ руб.}$$

4 Прибыль

4.1 Сдача ВМР

Согласно нормативам образования отходов, в Чаусском районе в год образуется 46 849,47 м³ ТКО в год. Из них порядка 7 500,60 м³ составляет объем образования ВМР.

Объем образования отходов стекла составит ориентировочно 1 011,52 м³ в год.

Объем образования отходов пластика составит ориентировочно 4 522,25 м³ в год.

Объем образования отходов бумаги составит ориентировочно 1 966,84 м³ в год.

Плотность отходов согласно методическим рекомендациям по определению и применению коэффициентов перевода объемного количества (метры кубические) твердых коммунальных отходов в весовое (тонн), утвержденным приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 21.12.2021 № 194, составляет:

для стекла – 150-300 кг/м³ (в среднем 225 кг/м³);

для пластика – 38 кг/м³;

для бумаги – 30-100 км/м³ (в среднем 63,3 кг/м³).

В соответствии с плотностью ВМР, масса их образования будет равняться:

для стекла – 277,59 тонн;

для пластика – 171,85 тонн;

для бумаги – 124,50 тонн.

Стоимость сдачи стекла составляет 70,00 руб. за тонну, пластика – 600,00 руб. за тонну, бумаги – 80,00 руб. за тонну.

Предполагаемая выручка от сдачи образованных ВМР может составить:

при сдаче стекла – $277,59 \times 70,00 = 19\,431,30$ руб.;

при сдаче пластика – $171,85 \times 600,00 = 103\,110,00$ руб.;

при сдаче бумаги – $124,50 \times 80,00 = 9\,960,00$ руб.

Общая сумма выручки от извлеченных ВМР составит:

$19\,431,30 + 103\,110,00 + 9\,960,00 = \underline{132\,501,30}$ руб.

4.2 Компенсация за сбор и заготовку ВМР

Размер компенсационных выплат за тонну стекла составляет 140,00 руб., за тонну пластика – 150,00 руб., за тонну бумаги – 90,00 руб. Таким образом выручка от компенсационных выплат может достигать:

для стекла – $277,59 \times 140,00 = 38\,862,60$ руб.;

для пластика – $171,85 \times 150,00 = 25\,777,50$ руб.;

для бумаги – $124,50 \times 90,00 = 11\,205,00$ руб.

Общая сумма предполагаемой компенсации в год:

$38\,862,60 + 25\,777,50 + 11\,205,00 = \underline{75\,845,10}$ руб.

4.3 Услуга для населения

Согласно представленной информации ЖКХ Чаусского района, выручка по обращению с отходами для населения составляет 418 918,59 руб.

Общая выручка по Чаусскому району в год может составлять порядка:

$132\,501,30 + 75\,845,10 + 418\,918,59 = \underline{627\,264,99}$ руб.

5 Окупаемость

Общие инвестиционные затраты по проекту составят 1 354 212,00 руб.

Общие затраты по проекту в год составят 379 424,39 руб.

Выручка по проекту в год составляет 627 264,99 руб.

Срок окупаемости проекта равен:

инвестиционные затраты / (выручка – затраты)

Таким образом, срок окупаемости проекта составит:

$1\,354\,212,00 / (627\,264,99 - 379\,424,39) = \underline{5,46}$ года