

Название	Схема перевозки для Краматорского регионального полигона		
Код	080813 Kramatorsk Transfer Scheme R1.doc	Дата Редактирования	13/08/2008
Индекс переработки		Издан	Филипп Фишо

Схема транспортировки для Краматорского полигона

1. Преамбула	3
1.1. Принципы	3
1.2. Сценарии.....	4
1.2.1. Параметры.....	4
1.2.2. Первый шаг.....	4
1.2.3. Второй шаг.....	4
1.3. Протяженность местности.....	4
1.3.1. Население.....	4
1.3.2. Расстояния.....	7
2. Расчет среднего расстояния	8
3. Результаты	10
3.1. Группа Краматорска	10
3.1.1. Город Краматорск	10
3.1.2. Александровка.....	10
3.1.3. Беленькое	11
3.1.4. Камышеваха	11
3.1.5. Красноторка.....	12
3.1.6. Малотарановка.....	12
3.1.7. Софиевка	13
3.1.8. Шабельковка.....	13
3.1.9. Ясная Поляна	13
3.1.10. Ясногорка	14
3.1.11. Другие населенные пункты	15
3.2. Группа г. Дружковки.....	15
3.2.1. Дружковка	15
3.2.2. Алексеево-Дружковка	16
3.2.3. Новогригорьевка.....	16
3.2.4. Новониколаевка	16
3.2.5. Райское	17
3.2.6. Другие населенные пункты	17
3.3. Группа г. Славянск	18
3.3.1. Славянск	18
3.3.2. Николаевка	18
3.3.3. Святогорск	19
3.4. Группа Красного Лимана.....	19
3.4.1. Красный Лиман.....	19
3.4.2. Другие населенные пункты	20
3.5. Группа Славянский район.....	21
3.5.1. Андреевка	21
3.5.2. Бильбасовка	21
3.5.3. Донецкое	22
3.5.4. Райгородок.....	23
3.5.5. Черкасское	23
3.5.6. Другие населенные пункты	24
3.6. Группа Краснолиманского района	25
3.6.1. Дробышевое	25

3.6.2. Кировск.....	25
3.6.3. Новоселовка	26
3.6.4. Ямполь	27
3.6.5. Ярова.....	27
3.6.6. Другие населенные пункты	28
4. Сбор отходов.....	29
4.1. Группа г. Краматорск.....	29
4.1.1. Краматорск.....	29
4.1.2. Александровк.....	29
4.1.3. Беленькое	30
4.1.4. Камышываха.....	30
4.1.5. Красноторка	31
4.1.6. Малотарановка	32
4.1.7. Софиевка	32
4.1.8. Шабельковка.....	33
4.1.9. Ясная Поляна	34
4.1.10. Ясногорка	35
4.1.11. Другие.....	35
4.2. Дружковка.....	36
4.2.1. Дружковка	36
4.2.2. Алексеево-Дружковка	37
4.2.3. Новогригорьевка	37
4.2.4. Новониколаевка	37
4.2.5. Райское	37
4.2.6. Другие.....	37
4.3. Славянск.....	38
4.3.1. Славянск	38
4.3.2. Николаевка	39
4.3.3. Святогорск	40
4.4. Красный Лиман	41
4.4.1. Красный Лиман.....	41
4.4.2. Другие.....	41
4.5. Славянский район	41
4.5.1. Андреевка	41
4.5.2. Бильбасовка	42
4.5.3. Донецкое	42
4.5.4. Райгородок.....	43
4.5.5. Черкасское	44
4.5.6. Другие.....	45
4.6. Краснолиманский район	46
4.6.1. Дробищевое.....	46
4.6.2. Кировск.....	47
4.6.3. Новоселовка	48
4.6.4. Ямполь	49
4.6.5. Ярова.....	50
4.6.6. Другие.....	51
5. Рекомендации	52
5.1. Мусоровозы.....	52
5.2. Мусороперегрузочные станции	52
5.3. Крупнотоннажные мусоровозы для перевозки отходов.....	53

1. Преамбула

1.1. Принципы

Отходы с большой территории свозятся на региональный полигон. ТБО перевозятся мусороуборочными машинами, но мусороуборочная машина может перевезти только небольшое количество отходов, а время, потраченное на транспортировку, обычно не учитывает сбор мусора. Но в ЕС, как правило, в этом имеется различие:

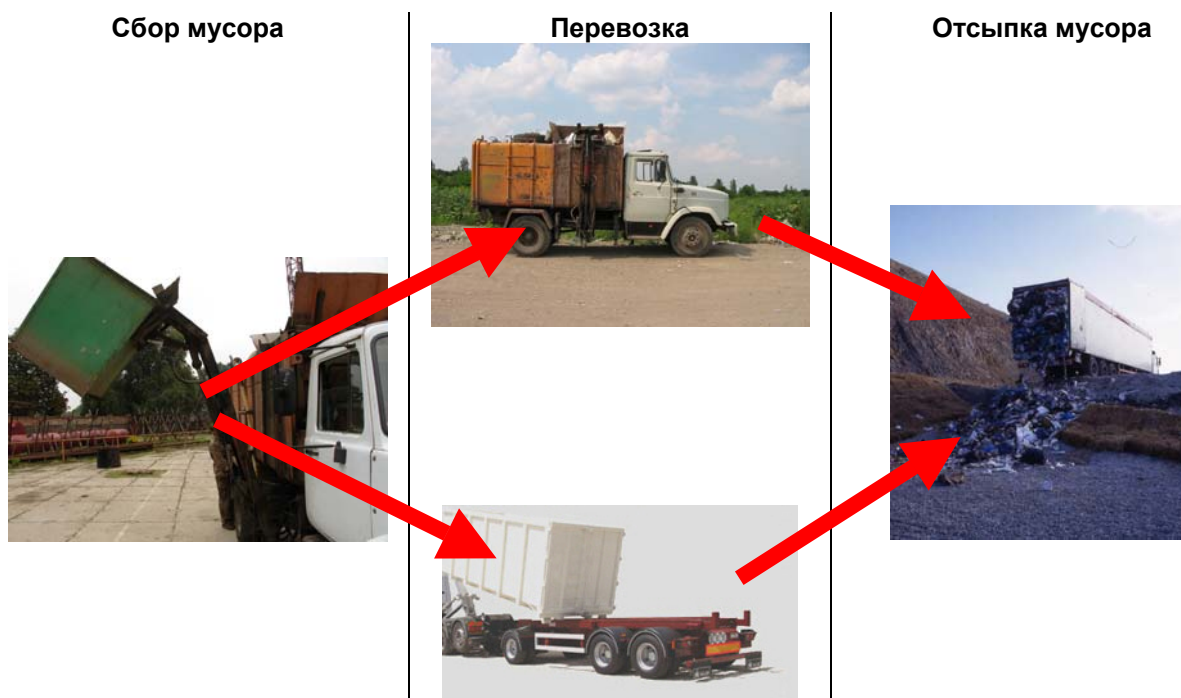


Схема 1

Транспортировка является независимой функцией. После сбора ТБО должны быть доставлены на полигон.

Перевозка мусора может быть произведена либо:

- Непосредственно уборочными машинами;
- Мусороперегрузочными станциями и мусороуборочными машинами:
 - Обычная мусороперегрузочная станция;
 - Упрощенная мусороперевозочная станция.

Решение об использовании или не использовании мусороперевозочных станций является чисто экономическим: что дешевле? Однако, это решение принимается на многие годы и во внимание принимается экономическая амортизация таких инвестиций: 7-10 лет для мусороуборочных машин, 15-20 лет для сооружений. Поэтому, сравнение между некоторыми решениями сделано на 15 лет.

1.2. Сценарии

1.2.1. Параметры

Конечно, никто не может сказать, что может случиться в следующие 15 лет и не возрастут ли цены! Поэтому, как правило, должна быть определена оценка общей инфляции, затраты на эл.энергию и зарплату. Для этого исследования мы приняли:

Курс %,год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Эл.энергия	8	8	8	8	8	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Зарплата	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Инфляция	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2
Коэффициент 2007															
Эл.энергия	1,0800	1,1664	1,2597	1,3605	1,4693	1,5869	1,6662	1,7495	1,8370	1,9289	2,0253	2,1266	2,2329	2,3445	2,4618
Зарплата	1,2000	1,3200	1,4520	1,5972	1,7569	1,9326	2,1259	2,3385	2,5723	2,8295	3,1125	3,4237	3,7661	4,1427	4,5570
Инфляция	1,1000	1,1990	1,2949	1,3856	1,4687	1,5421	1,6038	1,6519	1,6850	1,7187	1,7530	1,7881	1,8239	1,8603	1,8976

Таблица 1 Прогноз инфляции

1.2.2. Первый шаг

Цель - сравнение стоимости транспортировки уборочной машиной и системой транспортировки. Поэтому, первым шагом является определение термина «мусороуборочная машина». Наиболее распространенной является КО-413. Еще одной распространенной мусороуборочной машиной является КО-435. Многие муниципалитеты мечтают о стандартной 26 тонной ЕU мусороуборочной машине. По меньшей мере, мы знаем, что новые мусороуборочные машины скоро появятся на рынке, и будут выпущены на базе шасси мусороуборочной машины ЕU 10 -12 тонной мощности, с боковой стрелой для перемещения новых передвижных контейнеров вместимостью 750 литров. Итак, мы сравниваем стоимость сбора мусора для этих 4 моделей: КО-413, КО-435, ЕU 26Т, SL10Т.

1.2.3. Второй шаг

Далее предполагается, что будет выбрано наименьшее затратное решение, и мы сравним стоимость транспортировки прямо на полигон, и стоимость транспортировки, посредством системы транспортировки.

Это задание выполняется для каждого города и населенного пункта, связанного с Краматорским полигоном для ТБО.

1.3. Протяженность местности

1.3.1. Население

Далее приводятся следующие цифры:

Город/Район	Население	Теоретический Объем	Теоретическая Масса	Тонн /день	Тонн/ Неделя	Объем собранный 2007	Масса собранная 2007
Краматорск	204 106	295 954	107 283	289	47	360 000	130 500
Краматорск	170 142	246 706	89 431	245			
Александровка	411	596	216		4		
Беленькое	9 659	14 006	5 077	14			
Камышываха	504	731	265		5		
Красноторка	3 044	4 414	1 600	4			
Малотарановка	3 765	5 459	1 979	5			
Софиевка	861	1 248	453		9		

Шабельковка	4 388	6 363	2 306	6			
Ясная Поляна Poliyana	2 123	3 078	1 116	3	21		
Ясногорка	8 425	12 216	4 428	12			
Другие нас. пункты	784	1 137	412		8		
Дружковка	71 945	104 320	37 816	100	23	76 000	27 550
Дружковка	61 893	89 745	32 533	89			
Алексеево- Дружковка	7 827	11 349	4 114	11			
Новогригорьевка	384	557	202		4		
Новониколаевка	104	151	55		1		
Райское	964	1 398	507		10		
Други нас.пункты	773	1 121	406		8		
Славянск	141 723	205 498	74 493	204	0	123 000	44 588
Славянск	120 685	174 993	63 435	174			
Николаевка	16 149	23 416	8 488	23			
Святогорск	4 889	7 089	2 570	7			
Красный Лиман	25 018	36 276	13 150	34	11	18 800	6 815
Красный Лиман	23 947	34 723	12 587	34			
Другие нас.пункты	1 071	1 553	563		11		
Славянский район	35 688	51 748	18 759	70	17	8 500	3 081
Деревни:	15 333	22 233	8 059	22			
Андреевка	1 025	1 486	539		10		
Бильбасовка	6 366	9 231	3 346	9			
Донецкое	682	989	358		7		
Райгородок	3 654	5 298	1 921	5			
Черкасское	3 606	5 229	1 895	5			
Другие нас. пункты	20 355	29 515	10 699	29			
Краснолиманский район	21 395	31 023	11 246	47	0	5 096	1 847
Села:	10 880	15 776	5 719	16			
Дробишевое	2 996	4 344	1 575	4			
Кировск	2 675	3 879	1 406	4			
Новоселовка	1 263	1 831	664	2			
Ямполь	1 982	2 874	1 042	3			
Ярова	1 964	2 848	1 032	3			
Разное	10 515	15 247	5 527	15			
ИТОГО	499 875	724 819	262 747	744	98	591 396	214 381

Таблица 2 Обслуживаемое население

1.3.2. Расстояния

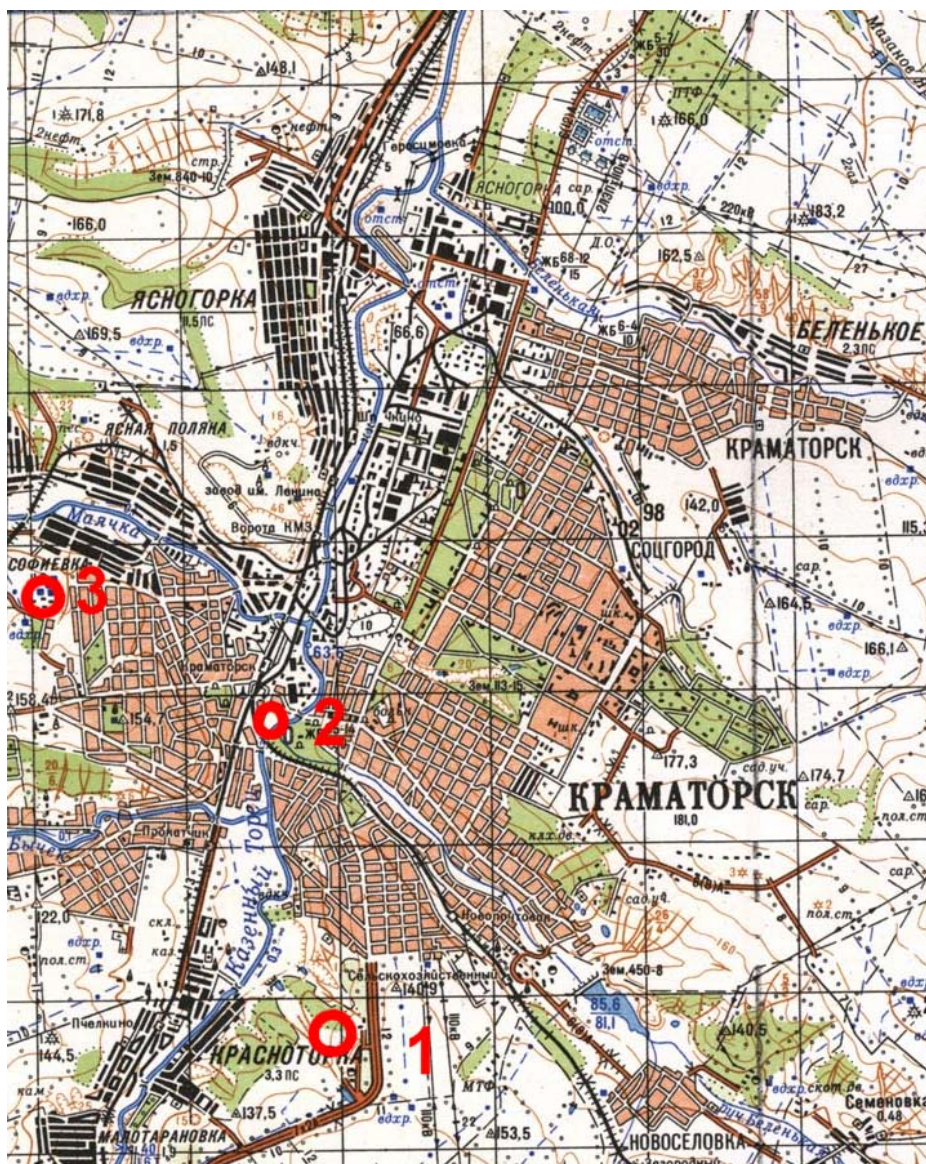
Мусороуборочная машина проходит среднее расстояние в зависимости от географической протяженности территории города. Это расстояние включает путь по сбору отходов, от платформы к платформе, расстояние между районами, где он работает и точкой разгрузки. Путь по сбору отходов происходит в условиях движения по городу. Путь по разгрузке включает часть города и, возможно, часть дороги, например, если разгрузка производится для вывоза на на полигон.

Поэтому, для каждого города и для каждого населенного пункта мы должны оценить:

- Среднее расстояние от точки разгрузки до районов сборки мусора – каждый раз рассчитывается для полной мусороуборочной машины; оно может включать часть города и часть дороги;
- В конечном счете, среднее расстояние от гаража (3) до районов сбора отходов – производится с утра до первого круга;
- В итоге, расстояние от точки разгрузки до гаража – производится вечером, после последнего круга; оно может включать часть города и часть дороги.

Точкой разгрузки может быть либо полигон (1), либо мусороперегрузочная станция (2).

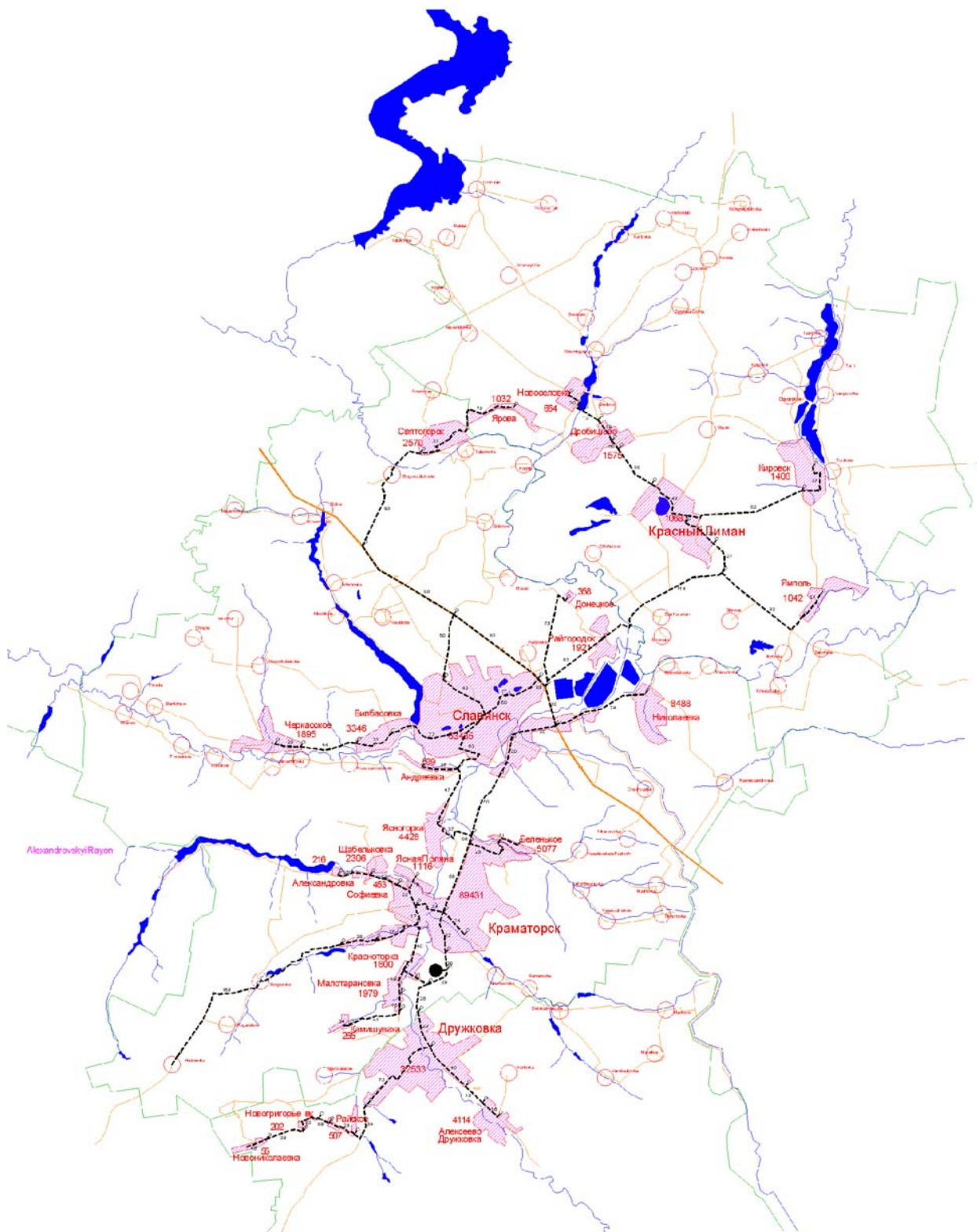
В случае если это мусороперегрузочная станция, расстояние на свалку включает часть города и часть дороги.



Карта 2 Пример расчета расстояния

Должна учитываться специфика, такая как ж/д дороги, реки и мосты.

2. Расчет среднего расстояния



Карта 3 Маршруты для расчета расстояний

Город/Район	Гараж до сбора мусора		Сбор мусора до полигона		Сбор мусора до станции перегрузки		Станция перегрузки до полигона		От свалки до гаража		От станции мусперегрузк и до гаража	
	дорога	город	дорога	город	дорога	город	дорога	город	дорога	город	дорога	город
Краматорск												
Краматорск	0	6	2	7	0	3	4	6	2	8	0	5
Александровка	0	6	2	12					2	8		
Беленькое	0	16	2	15	0	4	4	6	2	8	0	5
Камышываха	4	12	7	8					2	8		
Красноторка	0	8	3	3					2	8		
Малотарановка	0	10	3	6					2	8		
Софиевка	0	2	2	8					2	8		
Шабельковка	0	4	2	10					2	8		
Ясная Поляна	0	2	2	8					2	8		
Ясногорка	2	12	4	11	0	6	4	6	2	8	0	5
Другие	25	5	25	5					2	8		
Дружковка												
Дружковка	0	4	6	7	0	4	6	3	6	8	0	0
Алексеево-Дружковка	2	10	7	10					6	8		
Новогригорьевка	4	9	10	14					6	8		
Новониколаевка	7	10	13	17					6	8		
Райское	3	7	9	13					6	8		
Другие	25	5	25	5					6	8		
Славянск												
Славянск	0	6	10	23	0	6	10	18	10	27	0	0
Николаевка	6	15	10	20	0	2	10	18	10	27	0	0
Святогорск	23	3	36	19	23	3	10	18	10	27	0	0
Красный Лиман												
Красный Лиман	0	5	24	30	0	5	19	30	19	30	0	0
Другие	5	5	35	24	5	5	19	30	19	30	0	0
Славянский район												
Деревни:												
Андреевка	1	13	7	16	1	13	10	18	10	27	0	0
Билбасовка	0	15	8	28	0	15	10	18	10	27	0	0
Донецкое	8	11	7	24	8	11	10	18	10	27	0	0
Райгородок	7	11	7	23	7	11	10	18	10	27	0	0
Черкасское	4	19	12	33	4	19	10	18	10	27	0	0
Другие	40	10	50	15	40	10	10	18	10	27	0	0
Krasnolimanskii Rayon												
Деревни:												
Дробишевое	4	8	25	30	4	8	30	19	30	19	0	0
Кировск	9	6	30	23	9	6	30	19	30	19	0	0
Новоселовка	6	11	27	32	6	11	30	19	30	19	0	0
Ямполь	11	6	27	23	11	6	30	19	30	19	0	0
Ярова	23	10	36	26	23	10	10	18	10	27	0	0
Другие	50	10	80	25	50	10	30	19	30	19	0	0

Таблица 3 Расстояния

3. Результаты

3.1. Группа Краматорска

Предполагается, что оператор по сбору отходов в этом районе – КАТП Краматорска.

3.1.1. Город Краматорск

3.1.1.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 89 431 тонну, итак, это 245 т/день отходов для сбора.

3.1.1.2. От гаража до места сбора отходов

Среднее расстояние рассчитано как 6 км по городу.

3.1.1.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном - 7 км по городу и 2км дороги.

3.1.1.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Программой является ввод в действие 3 мусороперегрузочных станций в 3-х основных районах города. Это позволило бы снизить среднее расстояние между мусороперегрузочной станцией и районами сборки отходов в среднем на 3 км по городу.

3.1.1.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние между мусороперегрузочной станцией и полигоном - 6 км по городу и 4км дороги.

3.1.1.6. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом рассчитано как – 8км по городу и 2 км дороги.

3.1.1.7. От станции перевозки до гаража

В программе 3 мусороперегрузочные станции, среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до гаража должно быть 5 км по городу.

3.1.2. Александровка

3.1.2.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 216т. Это не оправдывает ежедневный сбор отходов. И составляет 4 т/неделя, 2 круга в неделю. Для такого маленького количества нет смысла мусороперегрузочных станциях. В конечном счете, если будет решено ввести в действие мусороперегрузочную станцию в этой части города, мусороуборочным машинам следует разгружаться здесь, а не на полигоне.

3.1.2.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г.Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до полигонасвалки рассчитано как 6 км по городу.

3.1.2.3. От места сбора отходов до полигона

Путь пересекает территорию города Краматорска. Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 12 км по городу и 2 км дороги.

3.1.2.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом – 8 км по городу и 2 км дороги.

3.1.3. Беленькое

3.1.3.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 5 077тонн, итак, это 14т/день для сбора.

3.1.3.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г. Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 16 км по городу.

3.1.3.3. От места сбора отходов до полигона

Путь пересекает территорию города Краматорска. Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 15км по городу и 2 км дороги.

3.1.3.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Программой является ввод в действие 3 мусороперегрузочных станций в 3-х основных районах города. Это позволило бы снизить среднее расстояние между мусороперегрузочными станциями и районами сборки отходов. В конечном счете, если будет решено ввести в действие мусороперегрузочную станцию в этой части города, мусороуборочным машинам следует разгружаться здесь, а не на полигоне, среднее расстояние оценивается в 4км по городу.

3.1.3.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние между мусороперегрузочной станцией и полигоном – 6км по городу и 4 км дороги.

3.1.3.6. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом рассчитано как 8км по городу и 2 км дороги.

3.1.3.7. От станции перевозки до гаража

В программе 3 станции по переавозке, среднее расстояние от станции по перевозке до гаража должно быть 5 км по городу.

3.1.4. Камышеваха

3.1.4.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 2655 077тонн. Это не оправдывает ежедневного сбора отходов. Это 5т/неделя для сбора, 2 круга в неделю.

3.1.4.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г.Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 12 км по городу и 4 км дороги.

3.1.4.3. Отместа сбора отходов до полигона

Поселок находится в близости с полигоном. Среднее расстояние от места сбора отходов до полигона составляет 8км по центру поселка и 7км по дороге.

3.1.4.4. От мусорной свалки до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.5. Красноторка

3.1.5.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 1 600тонн. Это 4т/день для сбора.

3.1.5.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г. Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 8 км по городу.

3.1.5.3. Отместа сбора отходов до полигона

Поселок находится в близостис полигоном. Среднее расстояние от места сбора отходов до полигона составляет 3км по дороге.

3.1.5.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.6. Малотарановка

3.1.6.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 1 979тонн. Это 5т/день для сбора.

3.1.6.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г.Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 10 км по центру поселка.

3.1.6.3. От места сбора отходов до полигона

Поселок находится в близостис полигоном. Среднее расстояние от места сбора отходов до полигона свалки составляет 6км по дороге и 3 км дороги.

3.1.6.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.7. Софиевка

3.1.7.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 453 тонны. Это не оправдывает ежедневного сбора отходов. Это 9т/неделя, 4 круга в неделю. Для такого малого количества нет смысла в мусороперегрузочной станции. В конечном итоге, если решено ввести в работу мусороперегрузочную станцию в этой части города, мусороуборочная машина должна разгружаться здесь, а не на полигоне.

3.1.7.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г.Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 2 км по центру города.

3.1.7.3. Отместа сбора отходов до полигона

Путь пересекает территорию города Краматорска. Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 8км по городу и 2 км дороги.

3.1.7.4. От свалки до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.8. Шабельковка

3.1.8.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 2 306 тонны. Это 6т/день. Для такого малого количества нет смысла в мусороперегрузочной станции. В конечном итоге, если решено ввести в работу мусороперегрузочную станцию в этой части города, мусороуборочная машина должна разгружаться здесь, а не на полигоне.

3.1.8.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г.Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 4 км по центру поселка.

3.1.8.3. Отместа сбора отходов до полигона

Путь пересекает территорию города Краматорска. Среднее расстояние между местом сбора отходов и полтгоном – 10км по центру поселка городу и 2 км дороги.

3.1.8.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.9. Ясная Поляна

3.1.9.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 1 116 тонны. Это 3т/день. Не удивительно, что лучше собирать 21т/неделя, 10 кругов за неделю. Для такого малого количества нет смысла в мусороперегрузочной станции. В конечном итоге, если решено ввести в работу мусороперегрузочную станцию в этой части города, мусороуборочная машина должна разгружаться здесь, а не на полигоне.

3.1.9.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г. Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 2 км по центру поселка.

3.1.9.3. От места сбора отходов до полигона

Путь пересекает территорию города Краматорска. Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 8км по центру города городу и 2 км дороги.

3.1.9.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.10. Ясногорка

3.1.10.1. Организация по сбору отходов

Теоретический тоннаж –4 428 т, это 12 т/деньдля сбора.

3.1.10.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор будет производиться КАТП г. Краматорска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 2 км по центру города и 12 км дороги.

3.1.10.3. Отместа сбора отходов до полигона

Путь пересекает территорию города Краматорска. Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 11км по центру города и 4 км дороги.

3.1.10.4. От места сбора отходов до станции перевозки.

Программой является ввод в действие 3 мусороперегрузочных станций в 3-х основных районах города. Это позволило бы снизить среднее расстояние между мусороперегрузочной станцией и районами сборки отходов. В конечном счете, если будет решено ввести в действие мусороперегрузочную станцию в этой части города, мусороуборочным машинам следует разгружаться здесь, а не на свалке, а среднее расстояние оценивается в 6км по городу.

3.1.10.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние между мусороперегрузочной станцией и полигоном – 6км по городу и 4 км дороги.

3.1.10.6. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по центру поселка и 2 км дороги.

3.1.10.7. От станции по перевозке до гаража

В плане 3мусороперегрузочные станции, среднее расстояние между мусороперегрузочной станцией и гаражом должно составлять 5 км по городу.

3.1.11. Другие населенные пункты

3.1.11.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж – 412т. Это не оправдывает ежедневный сбор отходов. Это 8т/неделя, 4 круга за неделю.

3.1.11.2. От гаража до места сборов отходов

На этой площади, среднее расстояние оценивается в 5 км по городу и 25км по дороге.

3.1.11.3. Отместа сбора отходов до полигона

На этой площади, среднее расстояние оценивается в 5 км по городу и 25км по дороге.

3.1.11.4. От полигона до гаража

Это расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8 км по городу и 2 км дороги.

3.2. Группа г. Дружковки

Предполагается, что сбор будет производиться оператором КАТП г. Дружковки.

3.2.1. Дружковка

3.2.1.1. Организация по сбору отходов

Теоретический тоннаж – 37 816 т, это 100 т/день для сбора.

В плане ввод в работу мусороперегрузочной станции для гаража КАТП.

3.2.1.2. От гаража до места сбора отходов

Среднее расстояние от гаража до места сбора отходов оценивается в 4км по городу.

3.2.1.3. От места сборов отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сборов отходов и полигоном 7км по городу и 6 км по дороге.

3.2.1.4. От места сбора до станции по перевозке

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 4км по городу.

3.2.1.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Расстояние между мусоропергрузочной станцией и полигоном – 3км по городу и 6 км по дороге.

3.2.1.6. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по городу и 6км по дороге.

3.2.1.6.1. От мусороперегрузочной станции до гаража

Незначительное.

3.2.2. Алексеево-Дружковка

3.2.2.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 4 114, это 11т/день для сбора отходов. Этого количества недостаточно для определенной мусороперегрузочной станции (минимум 20т/день). Если планируется мусороперегрузочная станция в непосредственной близости к полигону, мусороуборочные машины/мусоровозы должны пользоваться им.

3.2.2.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что будет проводиться сбор отходов КАТП г.Дружковка. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов принимается за 10км по городу и 2 км по дороге.

3.2.2.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 10 км по городу и 7 м по дороге.

3.2.2.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по городу и 6 км по дороге.

3.2.3. Новогригорьевка

3.2.3.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 202 тонны. Это не оправдывает ежедневный сбор отходов. Это 4т/неделя для сбора, 2 круга в неделю. Если запланирована мусороперегрузочная станция в относительной близости к полигону, то мусороуборочные машины должны пользоваться им.

3.2.3.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбор отходов будет производить КАТП г.Дружковка. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора оценено в 9км по городу и 4 км по дороге.

3.2.3.3. От места сбора до мусорной свалки

Предполагается, что сбор отходов будет производить КАТП г.Дружковка. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора оценено в 14км по городу и 10 км по дороге.

3.2.3.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8км по городу и 6 км по дороге.

3.2.4. Новониколаевка

3.2.4.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 55 тонн. Это не оправдывает ежедневный сбор отходов. Это 1т/неделя для сбора, 1 круг в неделю. Если запланирована мусороперегрузочная станция в относительной близости с полигоном, то мусоросборочные машины должны пользоваться им.

3.2.4.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что будет проводиться сбор отходов КАТП г.Дружковки. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов принимается за 10км по городу и 7 км по дороге.

3.2.4.3. От места сбора отходов до свалки

Предполагается, что будет проводиться сбор отходов КАТП г. Дружковки. Поэтому, расстояние от гаража до свалки принимается за 17 км по городу и 13 км по дороге.

3.2.4.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8 км по городу и 6 км по дороге.

3.2.5. Райское

3.2.5.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 507 тонн. Это не оправдывает ежедневный сбор отходов. Это 10 т/неделя для сбора, 5 кругов в неделю. Если запланирована мусороперегрузочная станция в относительной близости с полигоном, то мусоросборочные машины должны пользоваться им.

3.2.5.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что будет проводиться сбор отходов КАТП г. Дружковки. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов принимается за 710 км по городу и 3 км по дороге.

3.2.5.3. От места сбора отходов до полигона

Предполагается, что будет проводиться сбор отходов КАТП г. Дружковки. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов принимается за 10 км по городу и 9 км по дороге.

3.2.5.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8 км по городу и 6 км по дороге.

3.2.6. Другие населенные пункты

3.2.6.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 406 т. Это не оправдывает ежедневный сбор отходов. Это 8 т/неделя, 4 круга за неделю.

3.2.6.2. От гаража до места сбора отходов

На этой площади, среднее расстояние оценивается как 5 км по городу и 25 км по дороге.

3.2.6.3. От места сбора до полигона

На этой площади, среднее расстояние оценивается как 5 км по городу и 25 км по дороге.

3.2.6.4. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 8 км по городу и 6 км по дороге.

3.3. Группа г. Славянск

3.3.1. Славянск

3.3.1.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 63 435т. Это 174т/день для сбора. Мусороперегрузочная станция должна быть введена в работу. Первым в плане должен быть ввод ее в гараж КАТП.

3.3.1.2. От гаража до места сбора отходов

Среднее расстояние от гаража до места сбора отходов рассчитано как 6км по городу.

3.3.1.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местов сбора отходов и полигоном – 23км по городу и 10 км по дороге.

3.3.1.4. От места сбора отходов до станции по перевозке.

Среднее расстояние от места сбора отходов до станции перевозки оценивается в 6 км по городу.

3.3.1.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Расстояние между станцией по перевозке и полигоном – 18км по городу и 10 км по дороге.

3.3.1.6. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 27км по городу и 10км по дороге.

3.3.1.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.3.2. Николаевка

3.3.2.1. Организация по сбору отходов

Теоретически годовой тоннаж составляет 8 488т, это 23т/день для сбора отходов.

3.3.2.2. От гаража до места сбора отходов

Среднее расстояние от гаража до места сбора отходов – 15км по городу и 6 км по дороге.

3.3.2.3. От места сбора мусора до полигона

Среднее расстояние между местом сбора мусора и полигоном – 18км по городу и 10 км по дороге.

3.3.2.4. От места сбора мусора до станции перевозки

Может представлять интерес ввод в работу упрощенной мусороперегрузочной станции . Так, в этом случае, среднее расстояние от места сбора мусора до мусороперегрузочной станции – 2км по городу.

3.3.2.5. От станции перевозки до полигона

Расстояние между станцией по перевозке и полигоном – 20км по городу и 10 км по дороге.

3.3.2.6. От полигона до гаража

Расстояние между полигоном и гаражом оценивается в 27км по городу и 10 км по дороге.

3.3.2.7. От мусороперегрузочной станции до гаража

Расстояние между мусороперегрузочной станцией и гаражом составляет 13 км по городу и 6 км по дороге.

3.3.3. Святогорск

3.3.3.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж – 2 570т, это 7т/день для сбора отходов. По географическому положению находится на севере Славянска и наилучшим способом является разгрузка на Славянской мусороперегрузочной станции.

3.3.3.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что будет проводиться сбор отходов КАТП г.Славянск. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов принимается за 3км по городу и 23 км по дороге.

3.3.3.3. От места сбора отходов до свалки

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 19км по городу и 36 км по дороге.

3.3.3.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние между местом сбора отходов и мусороперегрузочной станцией – 3км по городу и 23 км по дороге.

3.3.3.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Расстояние между мусороперегрузочной станцией и мусорной свалкой – 18км по городу и 10 км по дороге.

3.3.3.6. От полигона до гаража

Расстояние от полигона до гаража оценивается в 27 км по городу и 10 км по дороге.

3.3.3.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.4. Группа Красного Лимана

3.4.1. Красный Лиман

3.4.1.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, годовой тоннаж составляет 12 587т, это 34т/день для сбора отходов. Мусороперегрузочная станция должна быть введена в работу. Первым делом, она должна быть введена в гараже КАТП.

3.4.1.2. От гаража до места по сбору отходов

Среднее расстояние от гаража до места сбора отходов – 5км по городу.

3.4.1.3. Отместа сбора отходов до полигона

Среднее расстояние от о места сбора отходов до полигона – 24км по городу и 30 км по дороге.

3.4.1.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов домусороперегрузочной станции – 5км по городу.

3.4.1.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от станции по перевозке гаража до мусорной свалки – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.4.1.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.4.1.7. 3.4.1.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.4.2. Другие населенные пункты

3.4.2.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 563т. Это не оправдывает ежедневного сбора отходов. Это 11т/неделя, 5кругов за неделю. Лучшим способом является разгрузка в городской мусороперевозочной станции.

3.4.2.2. От гаража до места сбора отходов

Среднее расстояние от гаража до места сбора отходов – 5км по городу и 5 км по дороге.

3.4.2.3. Отместа сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и муорной свалкой – 24 км по городу и 35 км по дороге.

3.4.2.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 5км по городу и 5 км по дороге.

3.4.2.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.4.2.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.4.2.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.5. Группа Славянский район

3.5.1. Андреевка

3.5.1.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 539т. Это не оправдывает ежедневного сбора отходов. И составляет 10т/неделя, 5 кругов за неделю. Лучшим способом является разгрузка в мусороперегрузочной станции.

3.5.1.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбором отходов будет заниматься КАТП г.Славянска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов оценено в 13км по городу и 1км по дороге.

3.5.1.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 16км по городу и 75км по дороге.

3.5.1.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 13км по городу и 1 км по дороге.

3.5.1.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.1.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 27 км по городу и 10 км по дороге

3.5.1.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.5.2. Бильбасовка

3.5.2.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 3 346т. Это 9т/деньнеделя Так как по своему географическому положению она находится на севере от Славянска, лучшим способом является разгрузка в Славянской мусороперегрузочной станции.

3.5.2.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбором отходов будет заниматься КАТП г.Славянска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов оценено в 15 км по городу.

3.5.2.3. Отместа сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и мусорной свалкой – 28м по городу и 8км по дороге.

3.5.2.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 15км по городу.

3.5.2.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.2.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние От полигона до гаража – 27 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.2.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.5.3. Донецкое

3.5.3.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 358539т. Это не оправдывает ежедневного сбора отходов. Это 7т/неделя, 3 кругов за неделю. Лучшим способом является разгрузка в городской мусороперегрузочной станции.

3.5.3.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбором отходов будет заниматься КАТП г.Славянска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов оценено в 11 км по городу и 8км по дороге.

3.5.3.3. Отместа сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и муорной свалкой – 24км по городу и 7км по дороге.

3.5.3.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 11км по городу и 8 км по дороге.

3.5.3.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.3.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 27 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.3.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.5.4. Райгородок

3.5.4.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 1 921т. Это 5т/деньнеделя по сбору отходов. По своему географическому положению он находится на севере от Славянска, лучшим способом является разгрузка в городскоймусороперегрузочной станции.

3.5.4.2. От гаража до места сбора отходов

Предполагается, что сбором отходов будет заниматься КАТП г.Славянска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов оценено в 11км по городу и 7км по дороге.

3.5.4.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 23км по городу и 7км по дороге.

3.5.4.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 115км по городу и 7 км по дороге.

3.5.4.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.4.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 27 19км по городу и 10 км по дороге

3.5.4.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.5.5. Черкасское

3.5.5.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 1 8т,это 15т/день, 5 кругов за неделю. По своему географическому положению оно находится на севере Славянска, лучшим способом является разгрузка на мусороперегрузочной городской станции.

3.5.5.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбором отходов будет заниматься КАТП г.Славянска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов оценено в 19км по городу и 4км по дороге.

3.5.5.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 33км по городу и 12км по дороге.

3.5.5.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 19км по городу и 4 км по дороге.

3.5.5.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.5.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 2719км по городу и 10 км по дороге.

3.5.5.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.5.6. Другие населенные пункты

3.5.6.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 10 699т. Это 29т/день, поэтому особая программа по ежедневному сбору мусора должна быть предпринята для сел деревень по сбору 1/день или 3/неделя, или 2/неделя или 1/неделя.

3.5.6.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбором отходов будет заниматься КАТП г.Славянска. Поэтому, расстояние от гаража до места сбора отходов оценено в 10км по городу и 40км по дороге.

3.5.6.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 24км по городу и 35км по дороге.

3.5.6.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 10км по городу и 40 км по дороге.

3.5.6.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.6.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 27 км по городу и 10 км по дороге.

3.5.6.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.6. Группа Краснолиманского района

3.6.1. Дробышевое

3.6.1.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 1 575т. Это 4т/день для сбора отходов. По соеву географическому положению оно находится на северв Славянска, наилучшим способом разгрузки будет разгрузка на мусороперегрузочной станции г. Славянска.

3.6.1.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбор мусора будет производиться КАТП г.Красный Лиман. Поэтому расстояние от гаража до места сбора отходов оценивается в 8км по городу и 4 км по дороге.

3.6.1.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 30км по городу и 25км по дороге.

3.6.1.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 8км по городу и 4 км по дороге.

3.6.1.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 19 км по городу и 30 км по дороге.

3.6.1.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19 км по городу и 30 км по дороге.

3.6.1.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.6.2. Кировск

3.6.2.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 1 406т, это 4т/день по сбору отходов. По соеву географическому положению он находится на северв Славнска, наилучшим способом разгрузки будет разгрузка на мусороперегрузочной станции г. Славянска.

3.6.2.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбор мусора будет производиться КАТП г.Красный Лиман. Поэтому расстояние от гаража до места сбора отходов оценивается в 6км по городу и 9 км по дороге.

3.6.2.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 23км по городу и 30км по дороге.

3.6.2.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 6км по городу и 9 км по дороге.

3.6.2.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 19 км по городу и 30 км по дороге.

3.6.2.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.6.2.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.6.3. Новоселовка

3.6.3.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж –664т, это 2т/день по сбору отходов. По совему географическому положению она находится на севере Славянска, наилучшим способом разгрузки будет разгрузка на мусороперегрузочной станции г. Славянск.

3.6.3.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбор мусора будет производиться КАТП г.Красный Лиман. Поэтому расстояние от гаража до места сбора отходов оценивается в 11 км по городу и 6 км по дороге.

3.6.3.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 32км по городу и 27км по дороге.

3.6.3.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 11км по городу и 6 км по дороге.

3.6.3.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 19 км по городу и 30 км по дороге.

3.6.3.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.6.3.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.6.4. Ямполь

3.6.4.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 1 042406т, это 3т/день для сбора отходов. По совему географическому положению оно находится на северв Славянска, на мусороперегрузочной станции г. Славянска.

3.6.4.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбор мусора будет производиться КАТП г.Красный Лиман. Поэтому расстояние от гаража до мест асбора отходов оценивается в 6 км по городу и 11 км по дороге.

3.6.4.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 23км по городу и 27км по дороге.

3.6.4.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 6км по городу и 11км по дороге.

3.6.4.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 19 км по городу и 30 км по дороге.

3.6.4.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.6.4.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.6.5. Ярова

3.6.5.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 1 032т, это 3т/день по сбору отходов. По совему географическому положению она находится на северв Славянска, наилучшим способом разгрузки будет разгрузка на мусороперегрузочной станции г. Славянска.

3.6.5.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбор мусора будет производиться КАТП г. Славянск. Поэтому расстояние от гаража до места сбора отходов оценивается в 10 км по городу и 23 км по дороге.

3.6.5.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 26км по городу и 36км по дороге.

3.6.5.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 10км по городу и 23 км по дороге.

3.6.5.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 18 км по городу и 10 км по дороге.

3.6.5.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 27 км по городу и 10 км по дороге.

3.6.5.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

3.6.6. Другие населенные пункты

3.6.6.1. Организация по сбору отходов

Теоретически, средний годовой тоннаж – 5 527т, это 15т/день для сбора отходов и должна быть разработана особая программа для сел по сбору отходов 1/день или 3/неделя, или 2/неделя или 1/неделя. Наилучшим способом разгрузки будет разгрузка на мусороперегрузочной станции г. Красный Лиман.

3.6.6.2. От гаража до места по сбору отходов

Предполагается, что сбор мусора будет производиться КАТП г.Красный Лиман. Поэтому расстояние от гаража до места сбора отходов оценивается в 6 км по городу и 11 км по дороге.

3.6.6.3. От места сбора отходов до полигона

Среднее расстояние между местом сбора отходов и полигоном – 25км по городу и 80км по дороге.

3.6.6.4. От места сбора отходов до мусороперегрузочной станции

Среднее расстояние от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции – 10км по городу и 50 км по дороге.

3.6.6.5. От мусороперегрузочной станции до полигона

Среднее расстояние от мусороперегрузочной станции до полигона – 19 км по городу и 30 км по дороге.

3.6.6.6. От полигона до гаража

Среднее расстояние от полигона до гаража – 19км по городу и 30 км по дороге.

3.6.6.7. От станции по перевозке до гаража

Незначительное.

4. Сбор отходов

4.1. Группа г. Краматорск

4.1.1. Краматорск

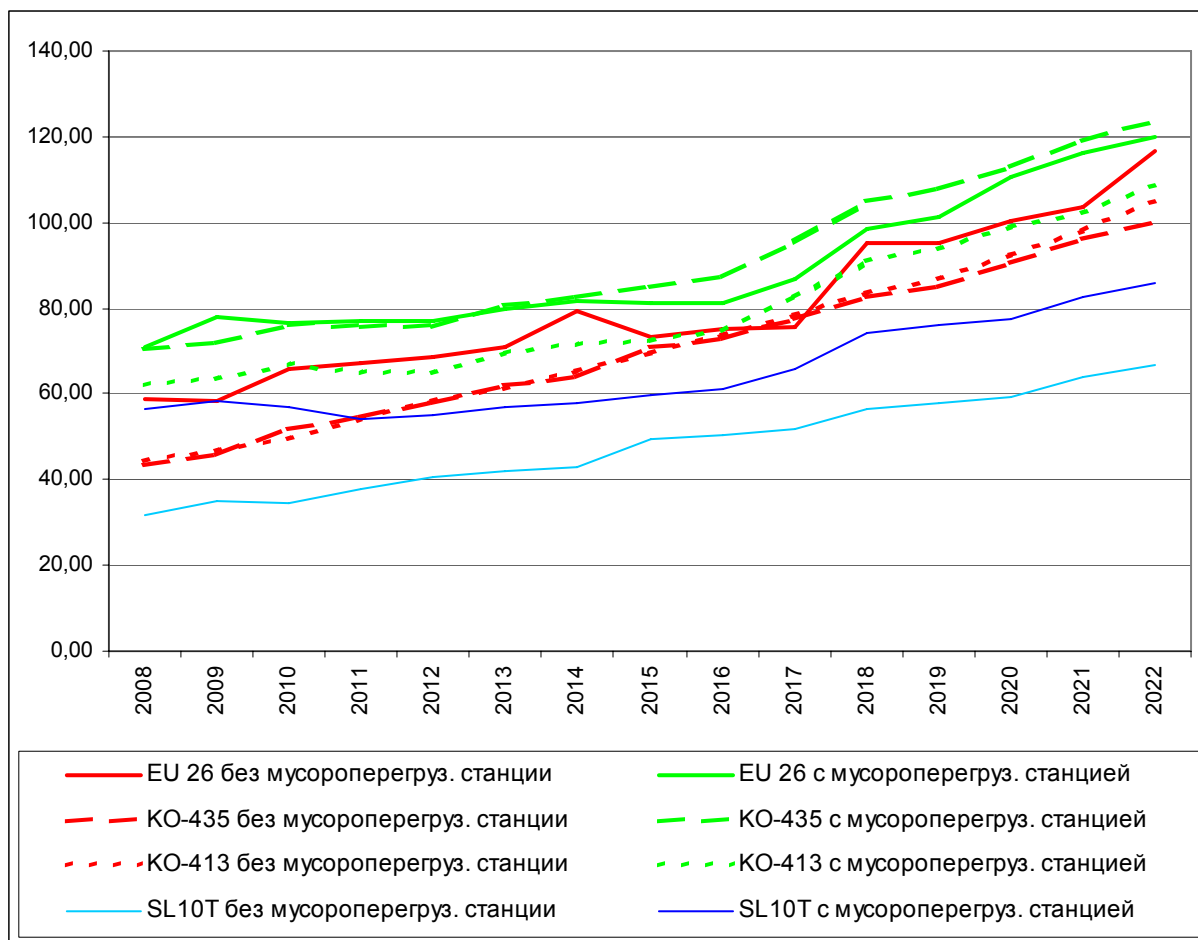


График 1 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T без станции по перевозке и SL10T с 3 станциями по перевозке, находящиеся в 3-х частях города.

4.1.2. Александровк

Нет необходимости в расчете для 411 жителей.

4.1.3. Беленькое

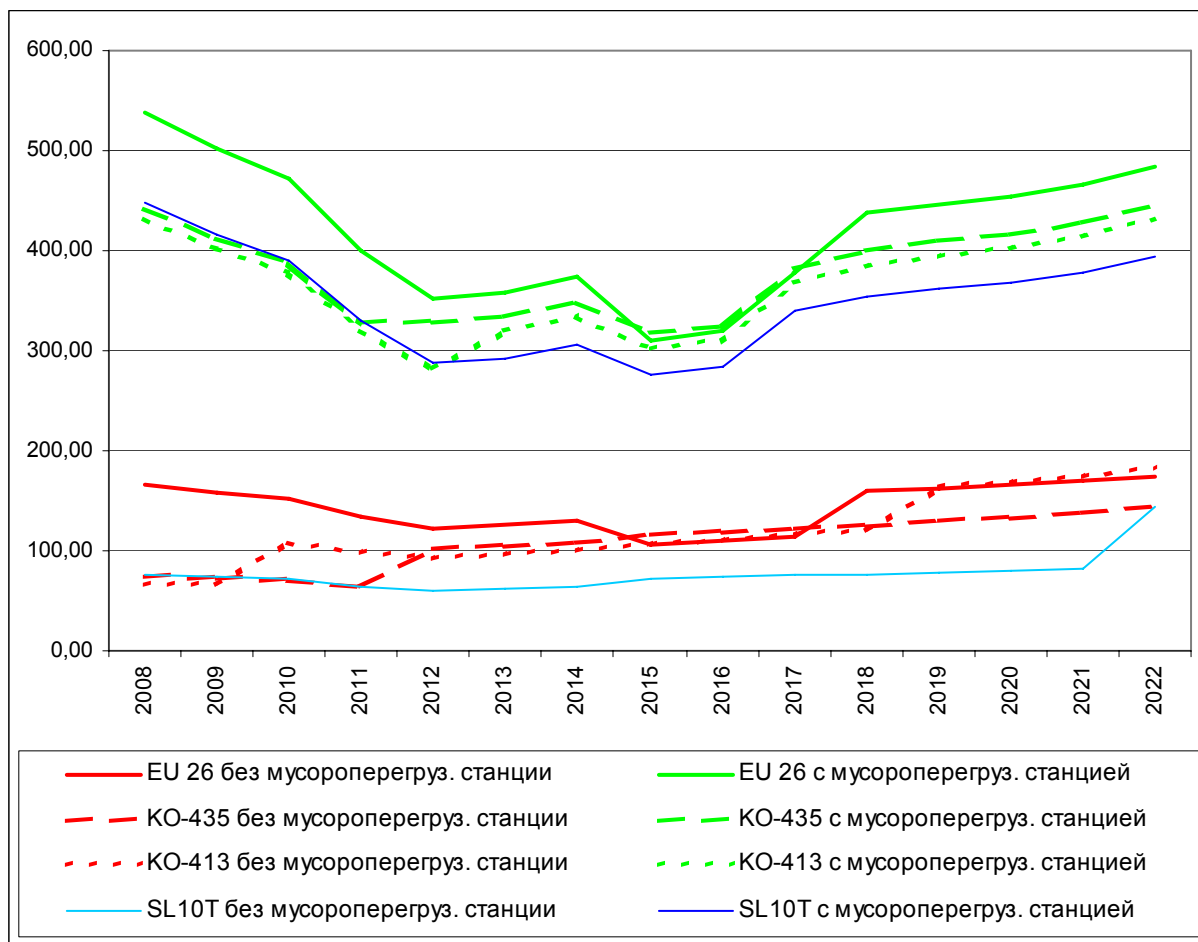


График 2 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок наименьшим по стоимости является решение по применению SL10T без станции по перевозке.

4.1.4. Камышоваха

Нет необходимости в расчете для 504 жителей.

4.1.5. Красноторка

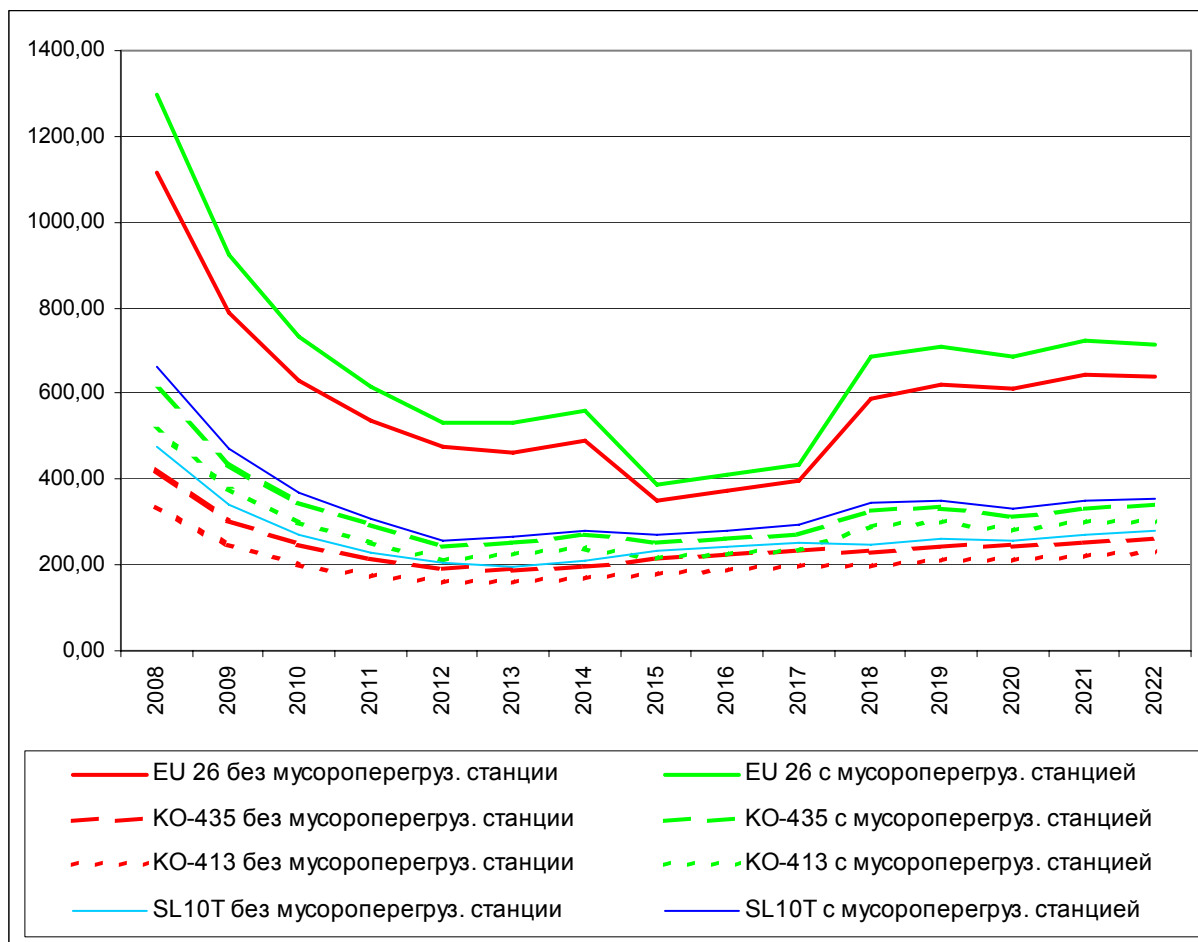


График 3 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T без станции по перевозке.

4.1.6. Малотарановка

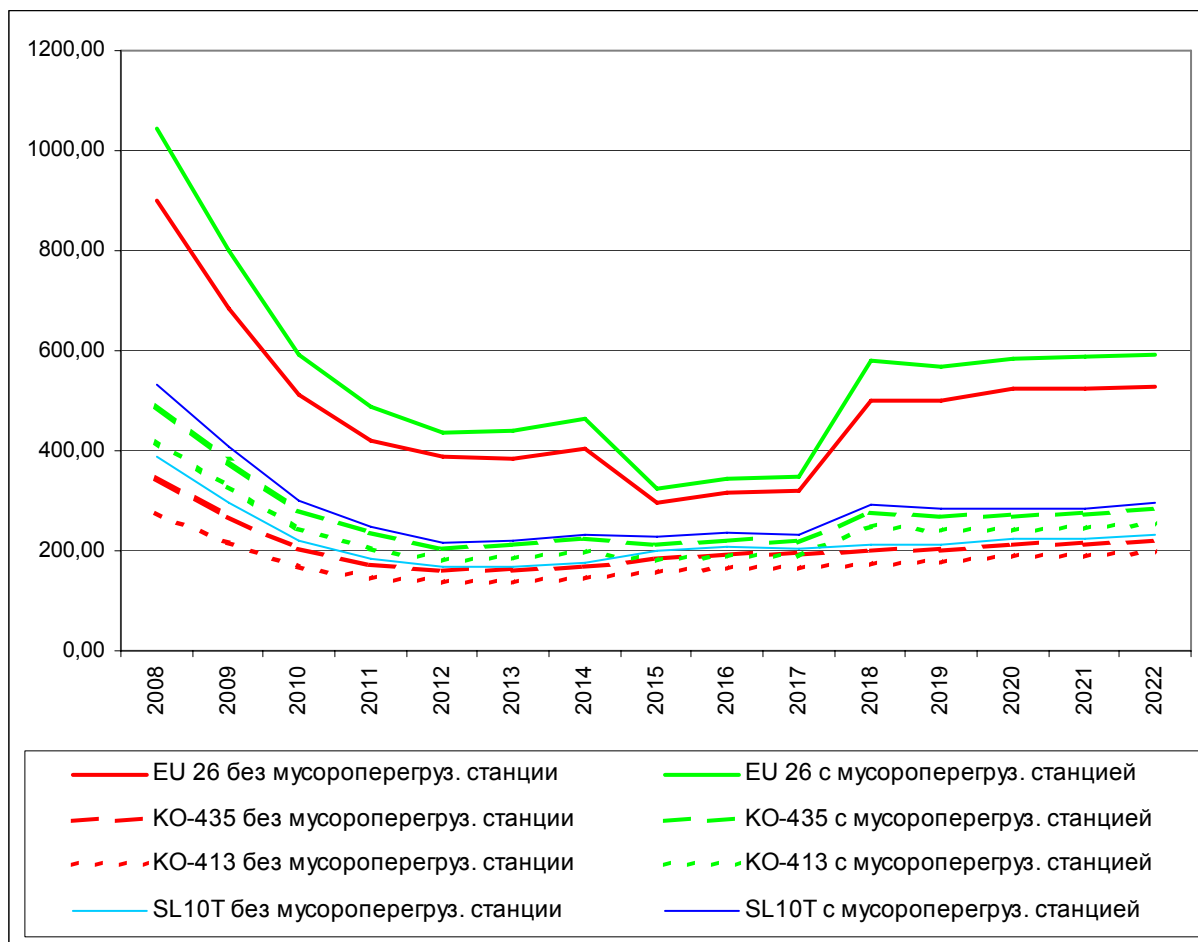


График 4 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T без станции по перевозке.

4.1.7. Софиевка

Нет необходимости в расчете для 861 жителя.

4.1.8. Шабельковка

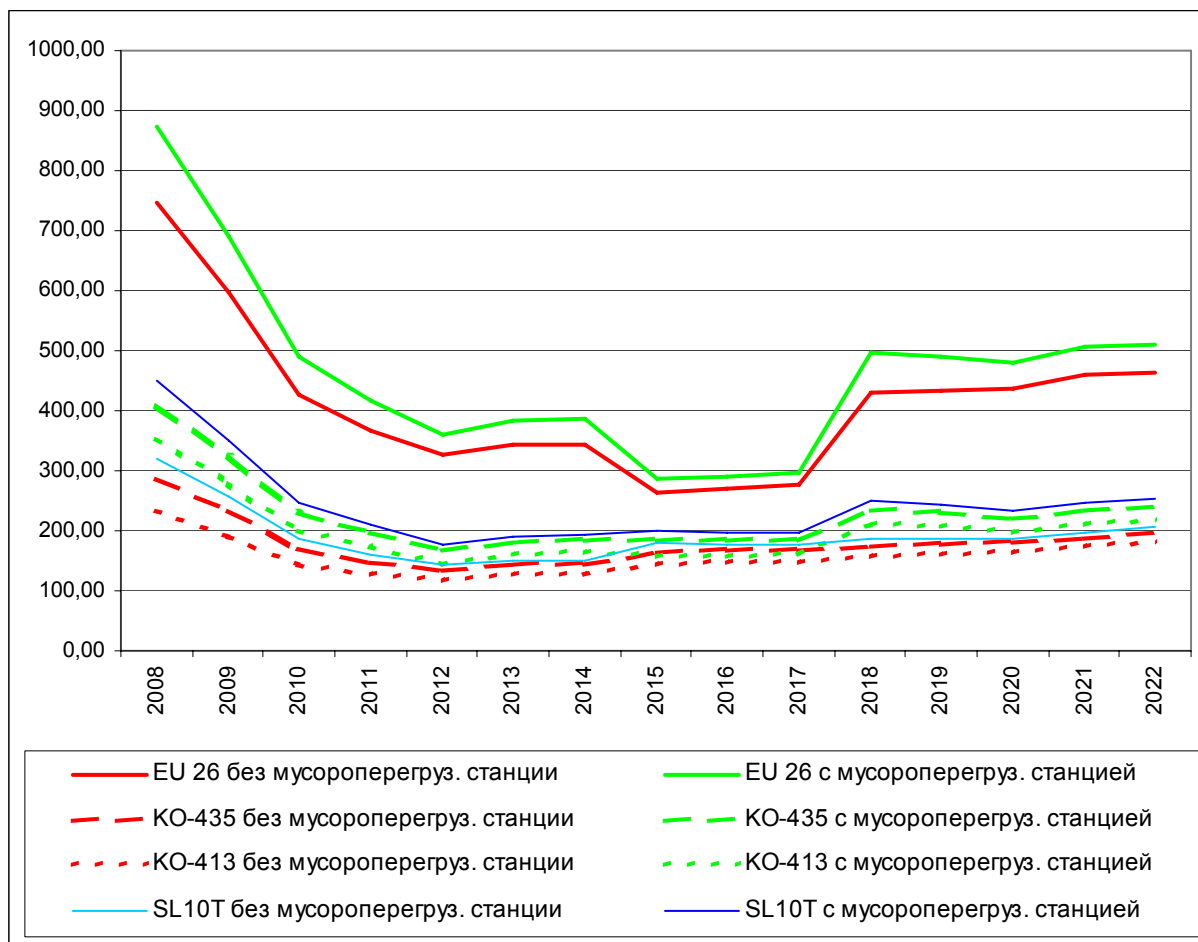


График 5 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T без станции по перевозке.

4.1.9. Ясная Поляна

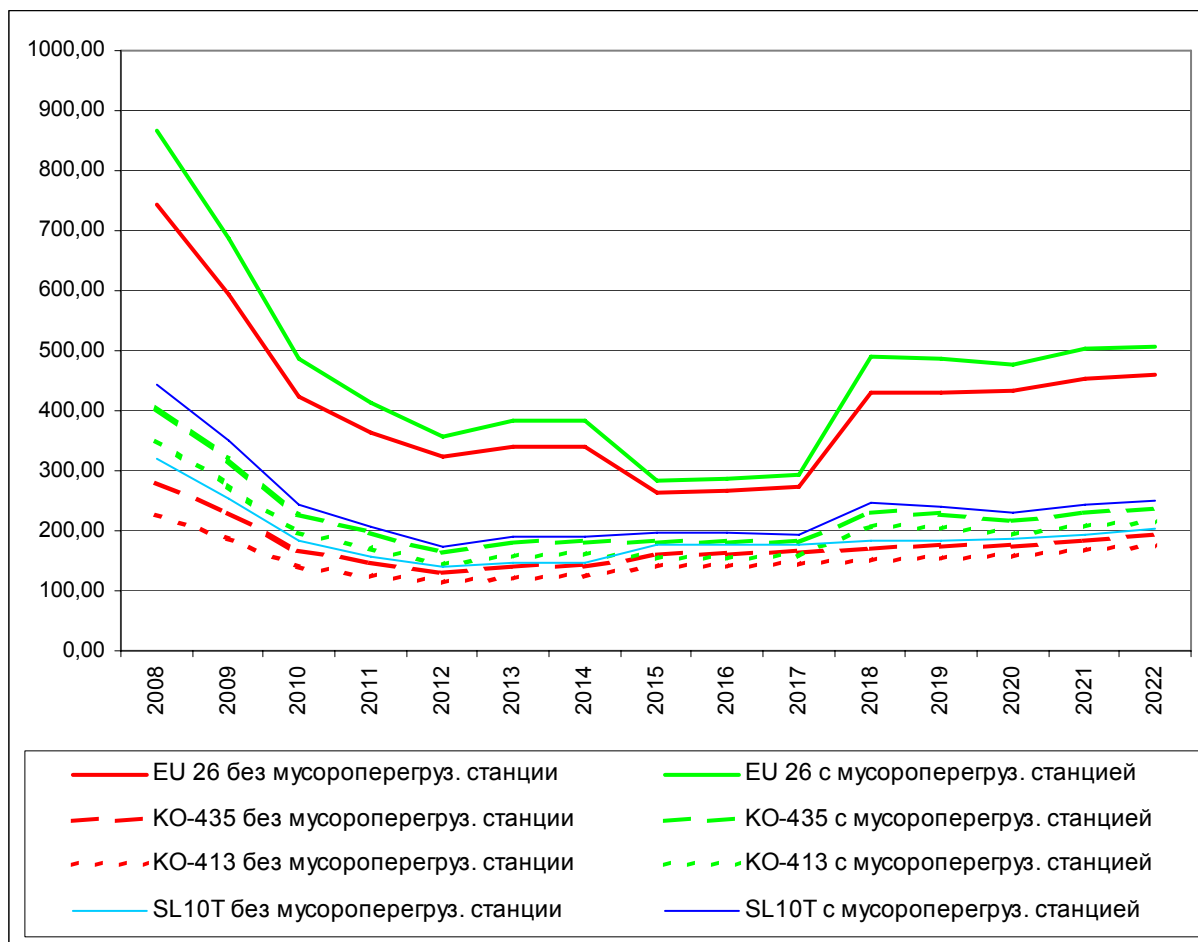


График 6 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T без станции по перевозке.

4.1.10. Ясногорка

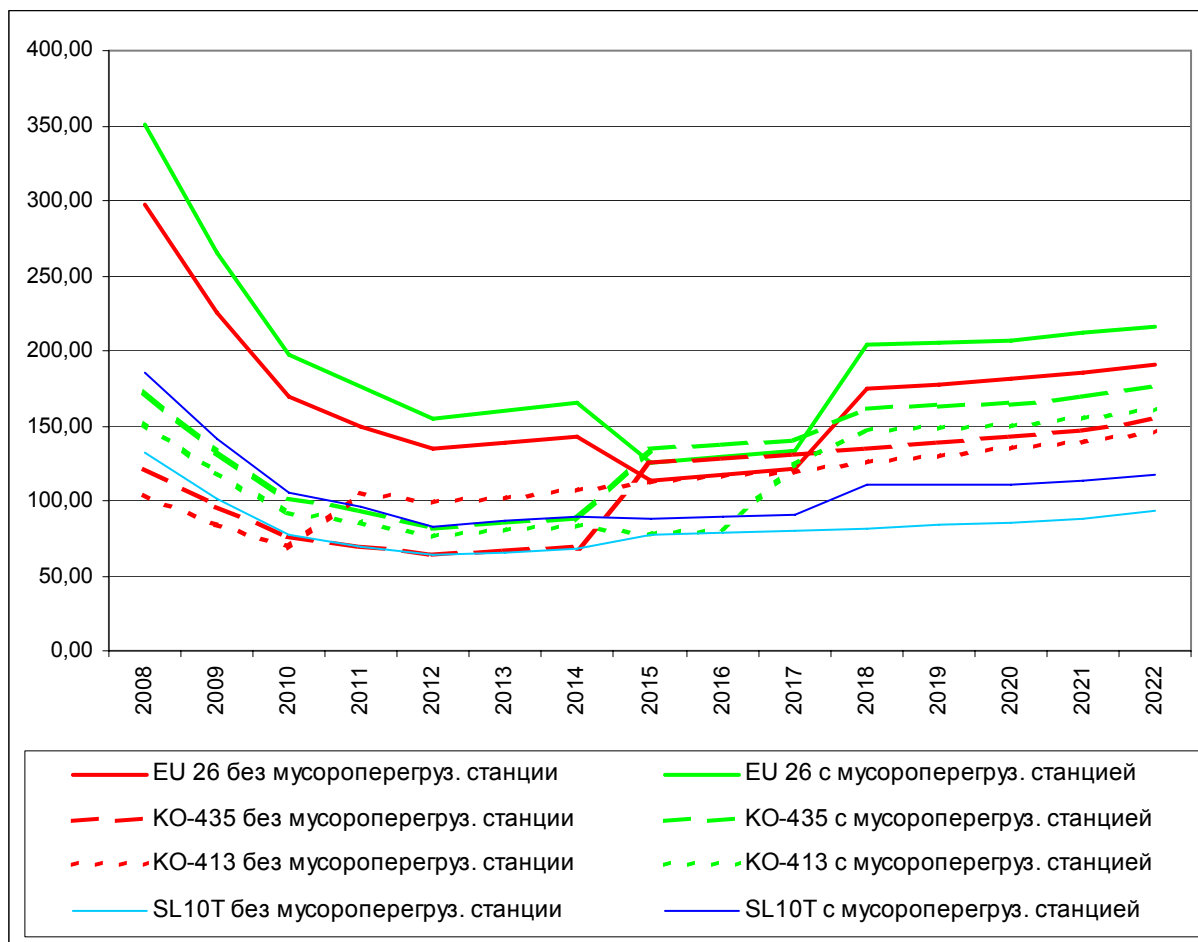


График 7 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T без станции по перевозке.

4.1.11. Другие

Нет необходимости в расчете для 784 жителя.

4.2. Дружковка

4.2.1. Дружковка

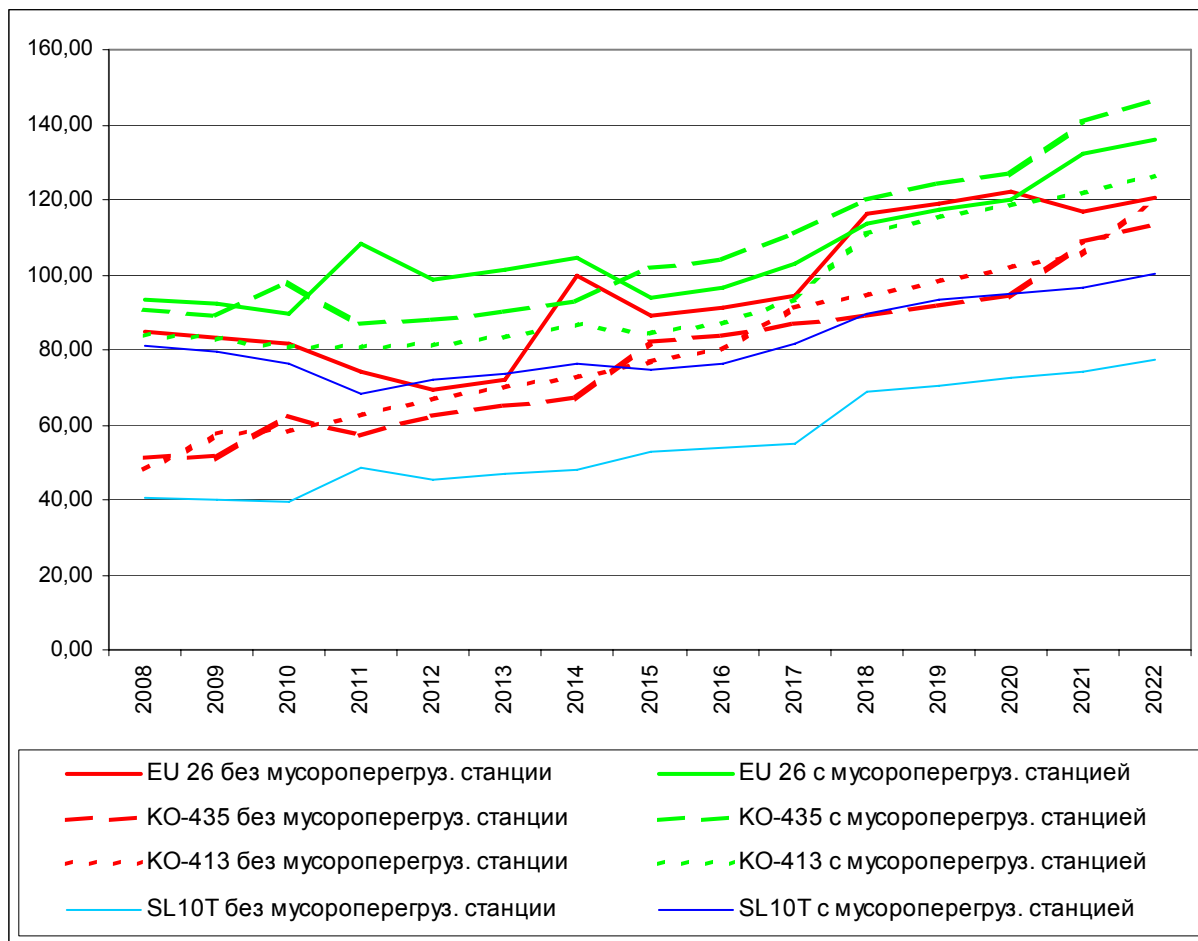


График 8 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T без станции по перевозке.

4.2.2. Алексеево-Дружковка

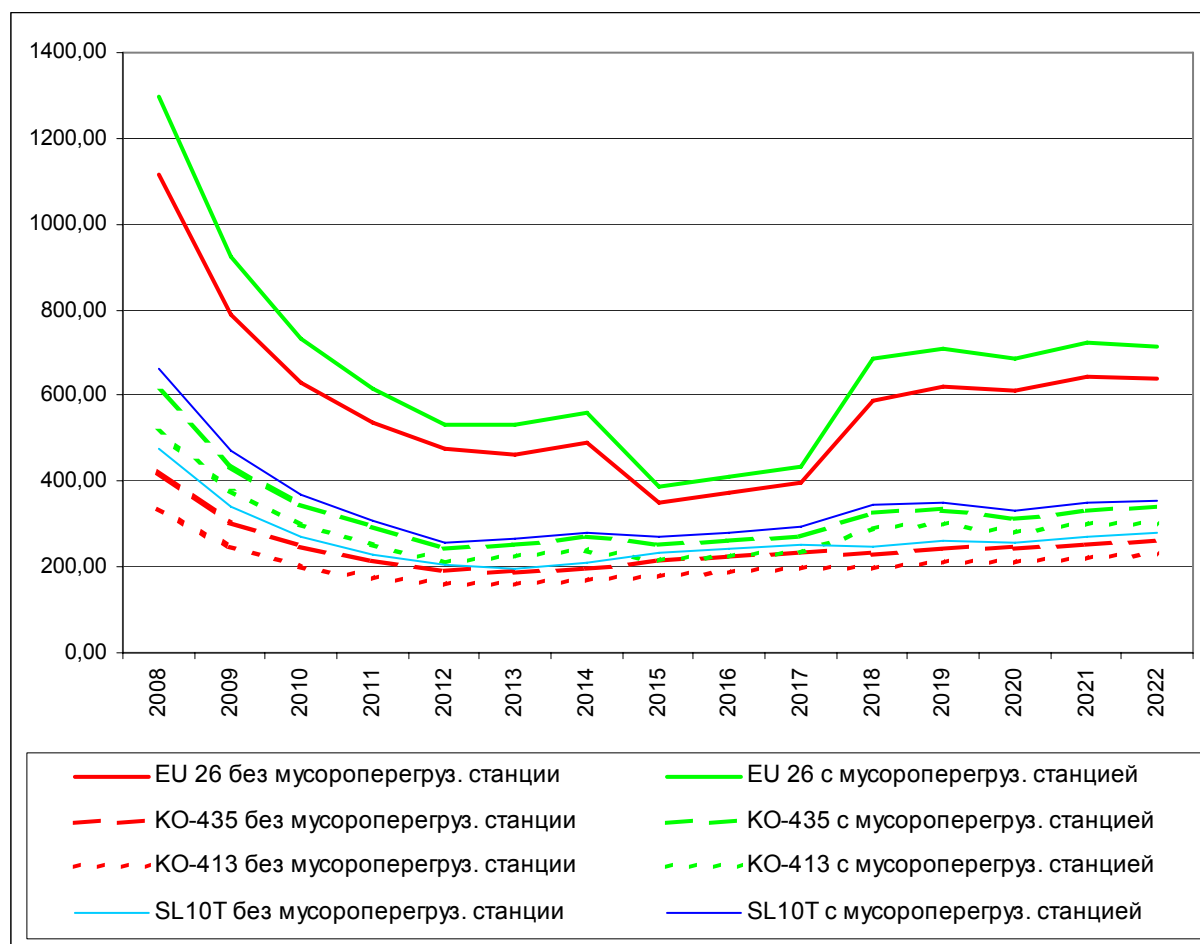


График 9 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T без станции по перевозке.

4.2.3. Новогригорьевка

Нет необходимости в расчете для 384 жителей.

4.2.4. Новониколаевка

Нет необходимости в расчете для 104 жителей.

4.2.5. Райское

Нет необходимости в расчете для 964 жителей.

4.2.6. Другие

Нет необходимости в расчете для 773 жителей.

4.3. Славянск

4.3.1. Славянск

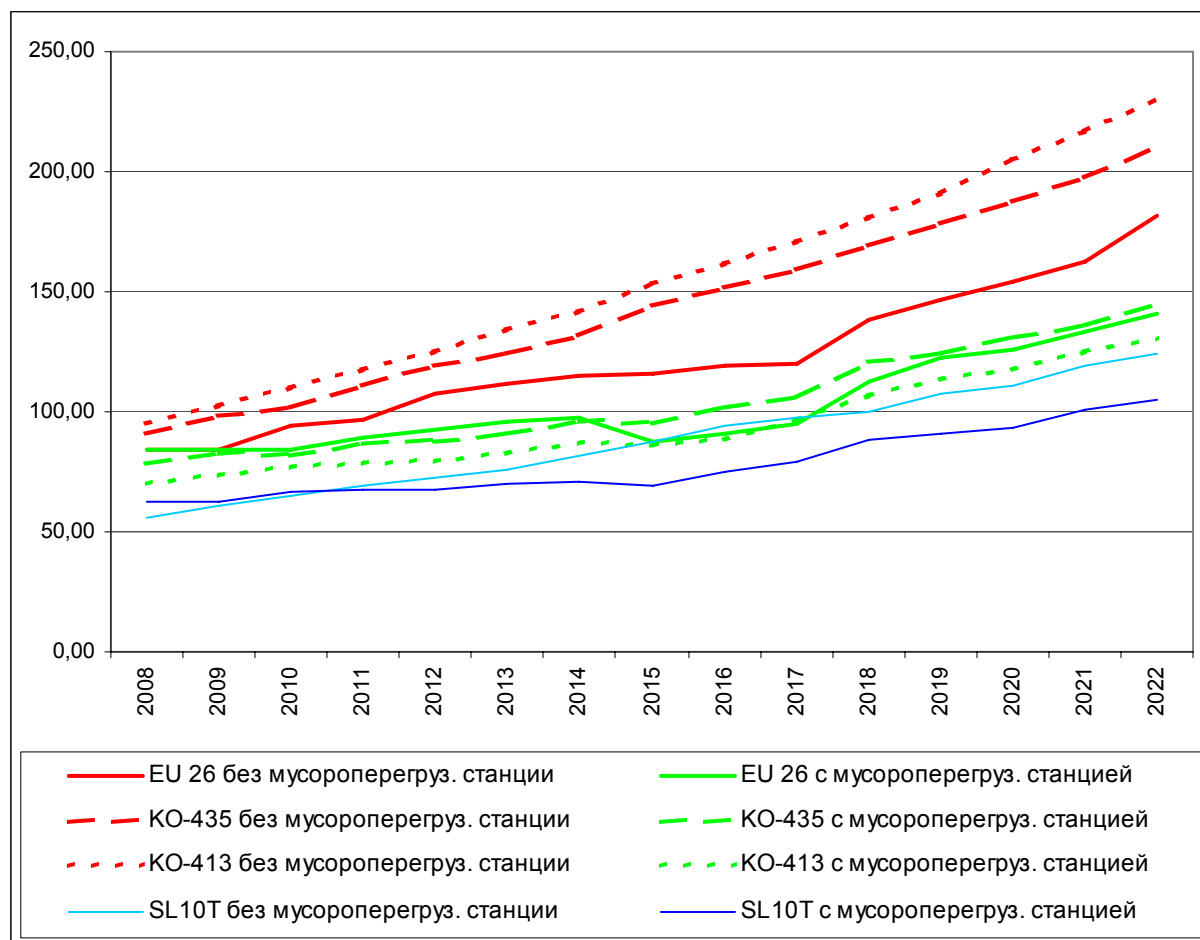


График 10 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T со станцией по перевозке.

4.3.2. Николаевка

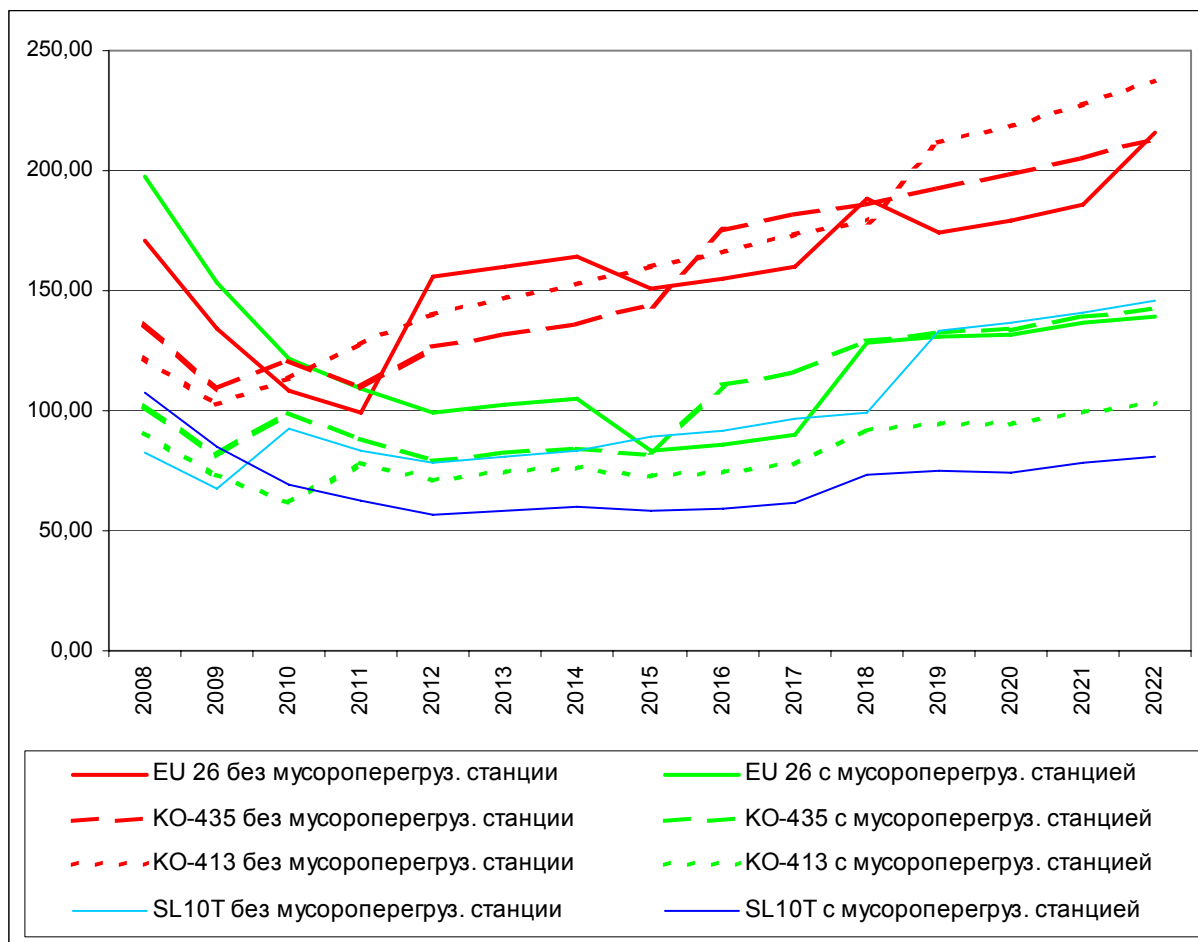


График 11 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T со станцией по перевозке.

4.3.3. Святогорск

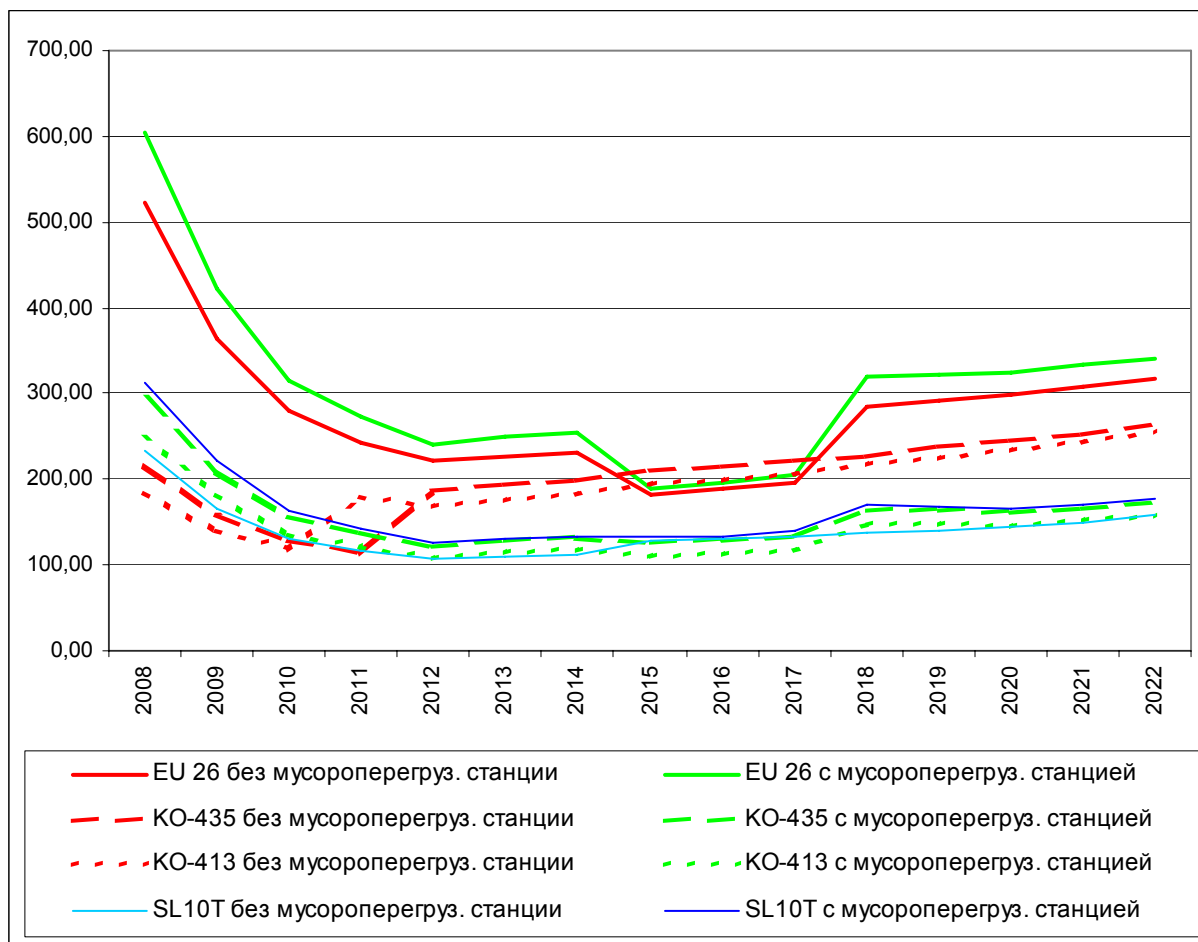


График 12 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T со станцией или без станции по перевозке, KO-435 и KO-413 со станцией по перевозке.

4.4. Красный Лиман

4.4.1. Красный Лиман

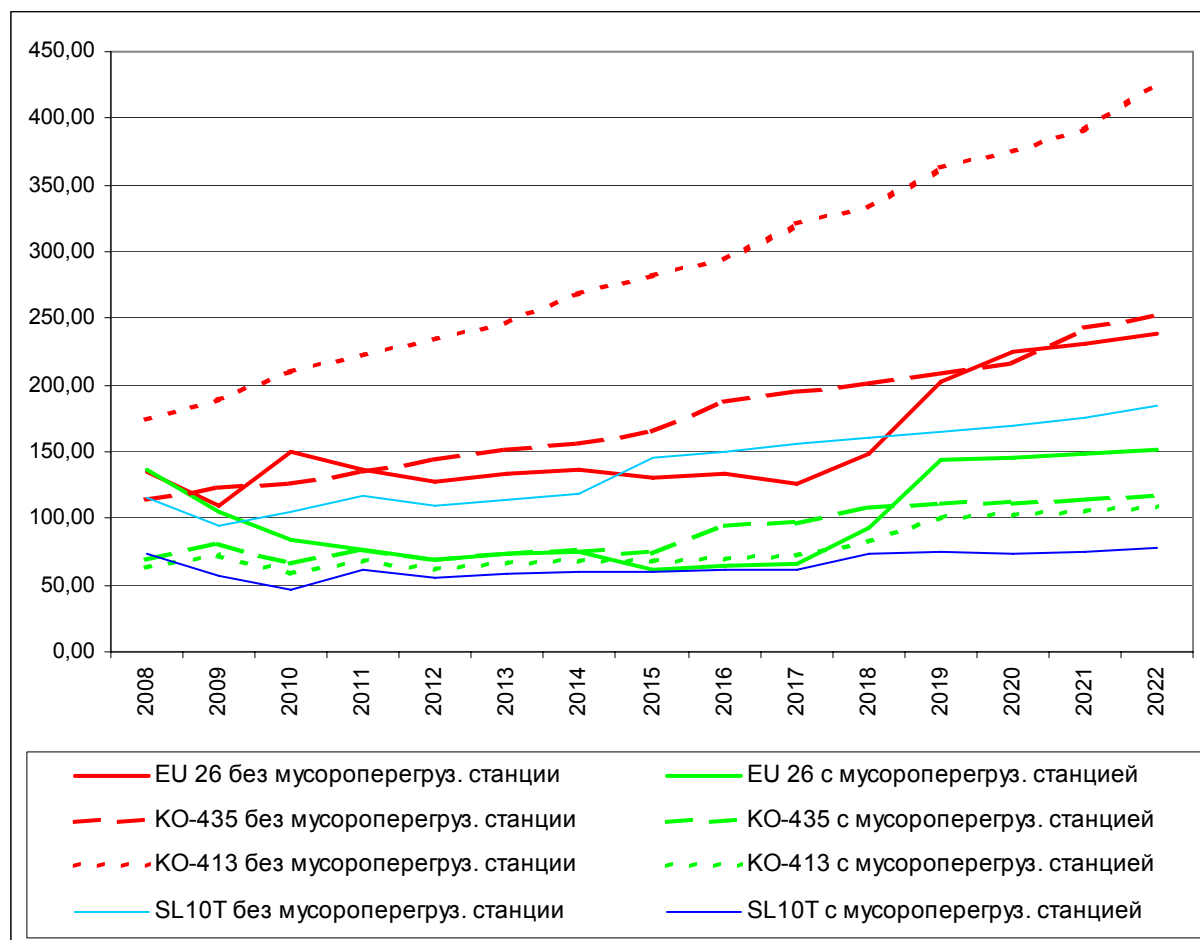


График 13 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T со станцией по перевозке.

4.4.2. Другие

Нет необходимости в расчете для 1071 жителей.

4.5. Славянский район

4.5.1. Андреевка

Нет необходимости в расчете для 1025 жителей.

4.5.2. Бильбасовка

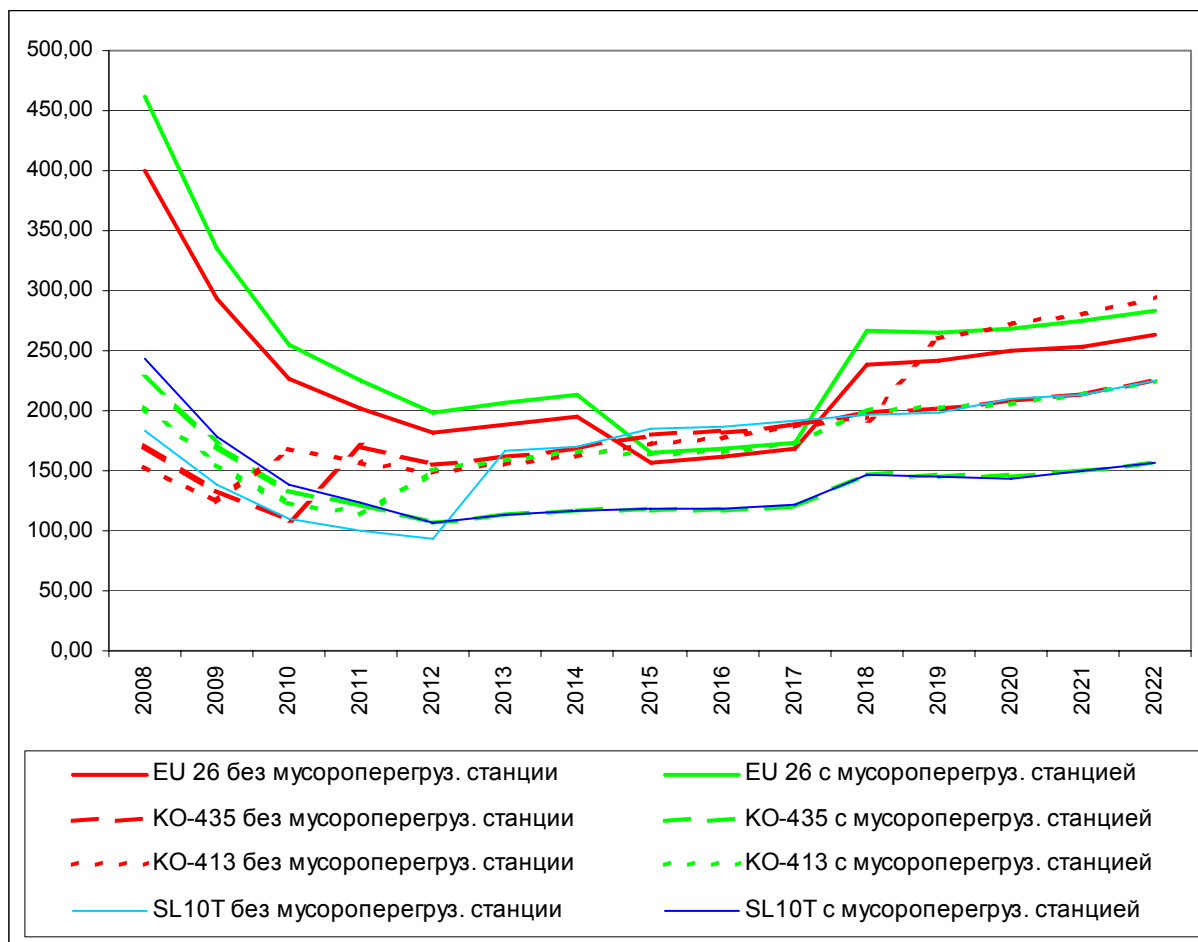


График 14 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию KO-435 и SL10T со станцией по перевозке.

4.5.3. Донецкое

Нет необходимости в расчете для 682 жителей.

4.5.4. Райгородок

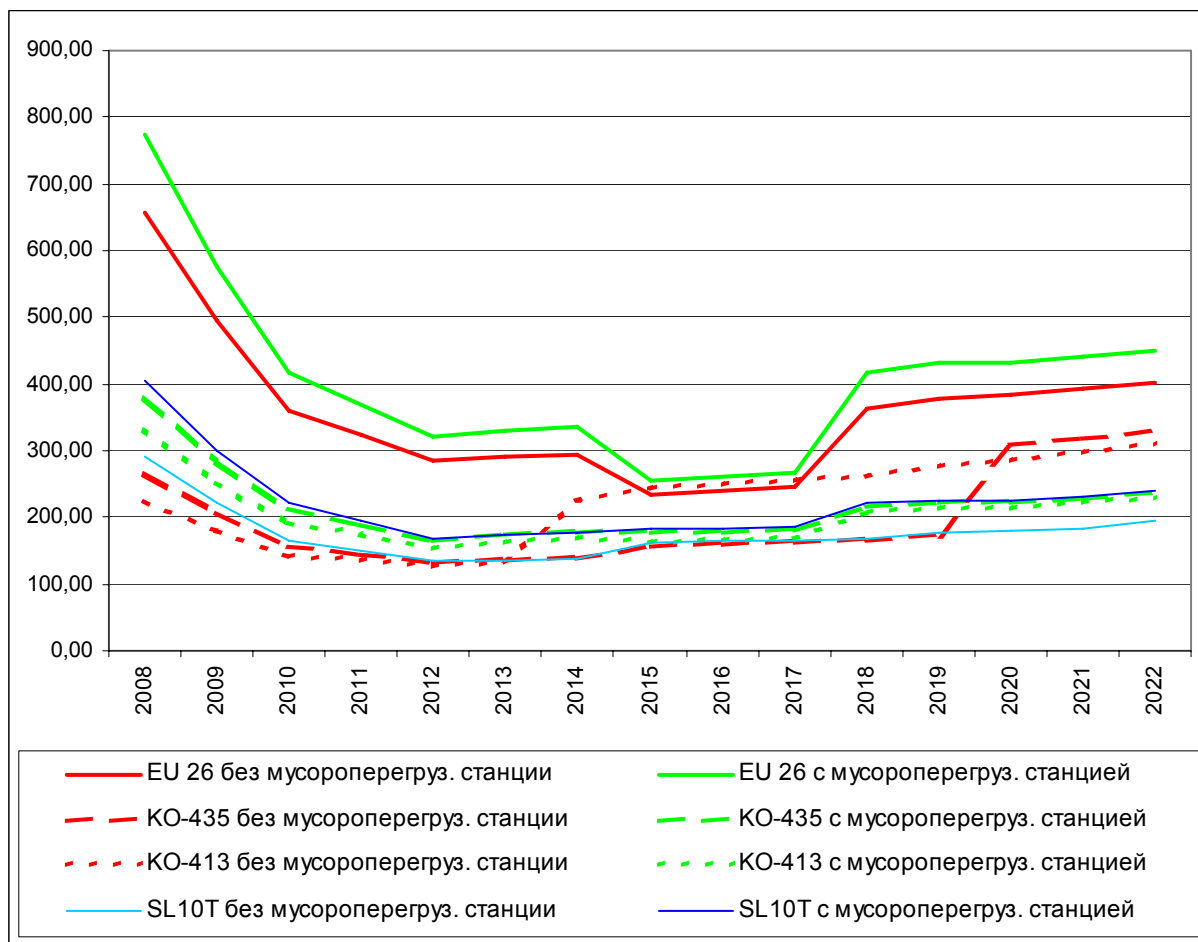


График 15 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T без станции по перевозке.

4.5.5. Черкасское

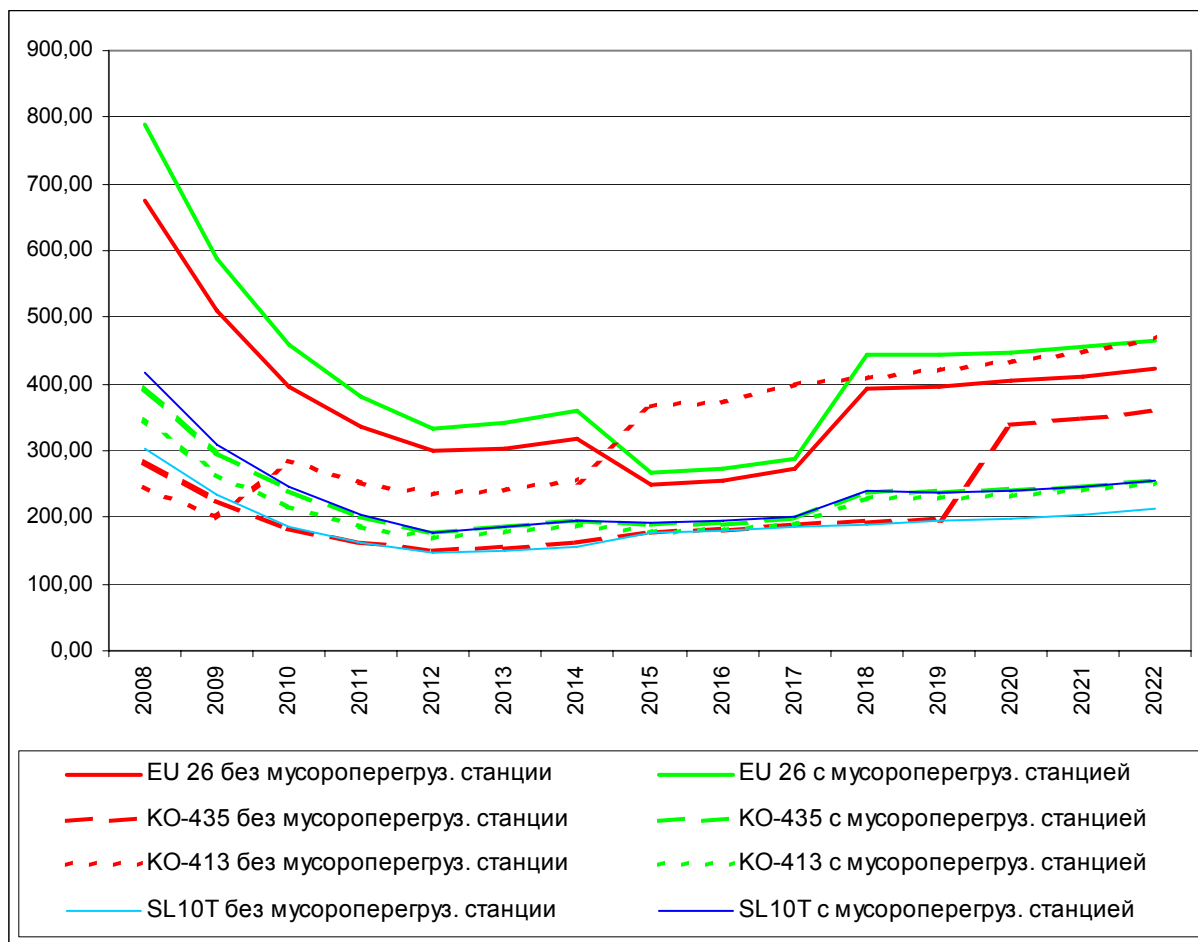


График 16 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T без станции по перевозке.

4.5.6. Другие

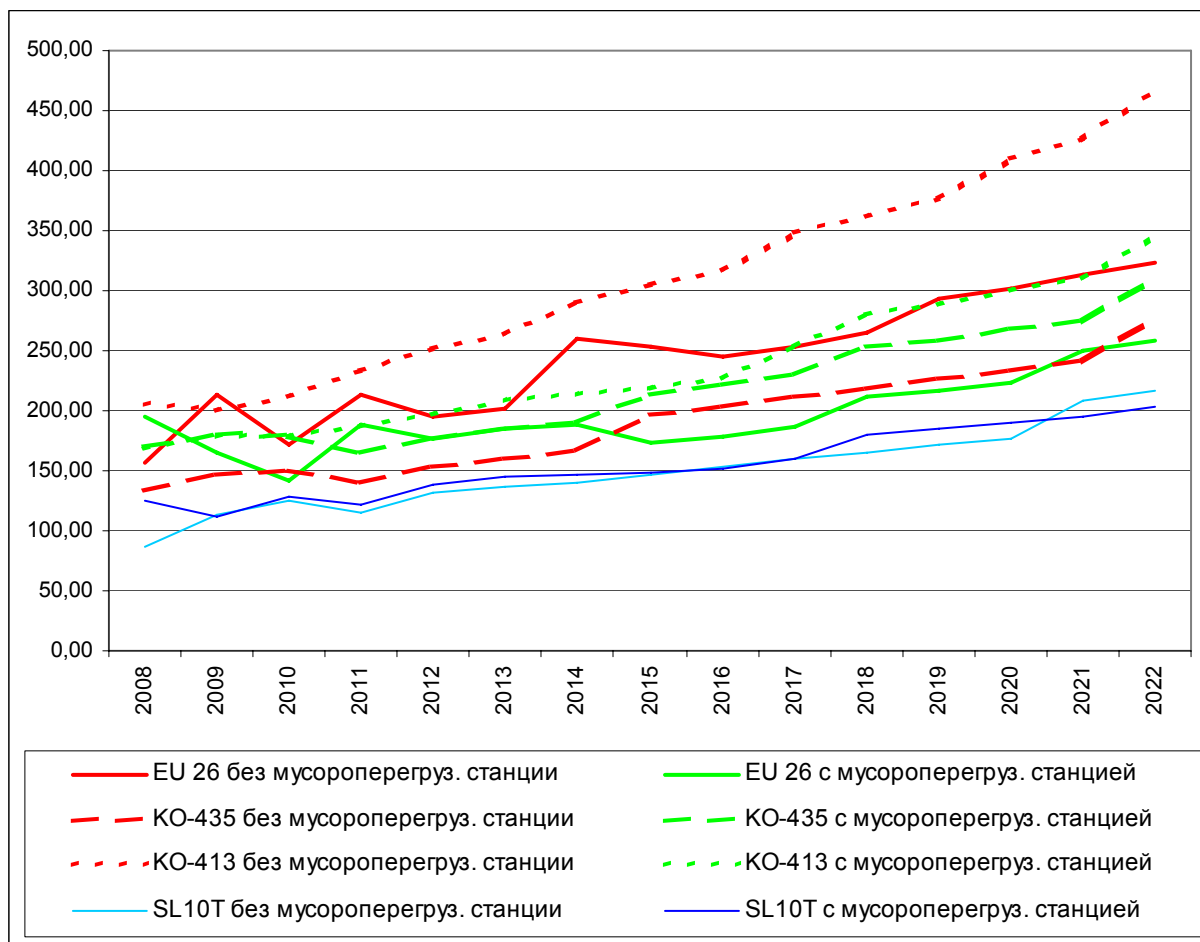


График 17 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T.

4.6. Краснолиманский район

4.6.1. Дробищевое

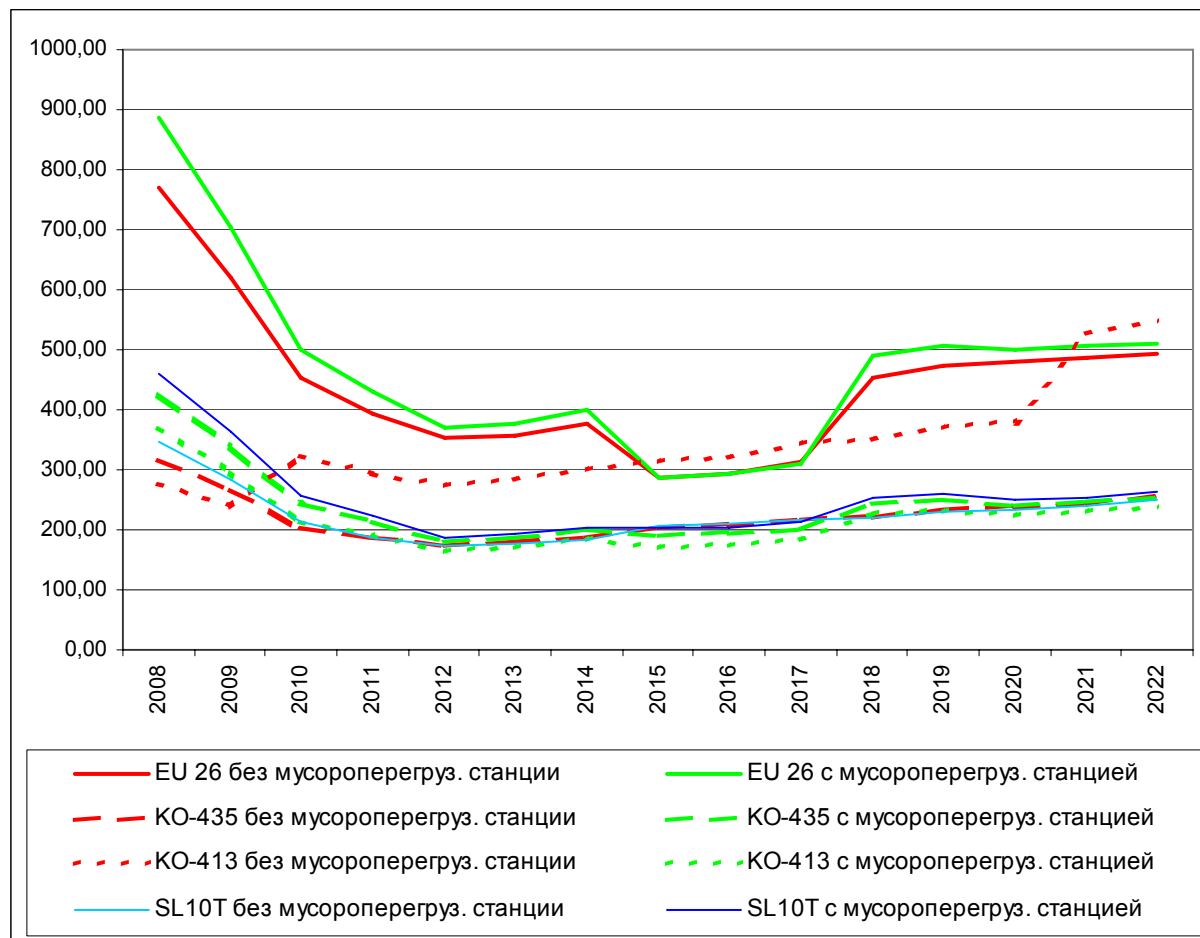


График 18 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T со станцией или без станции по перевозке.

4.6.2. Кировск

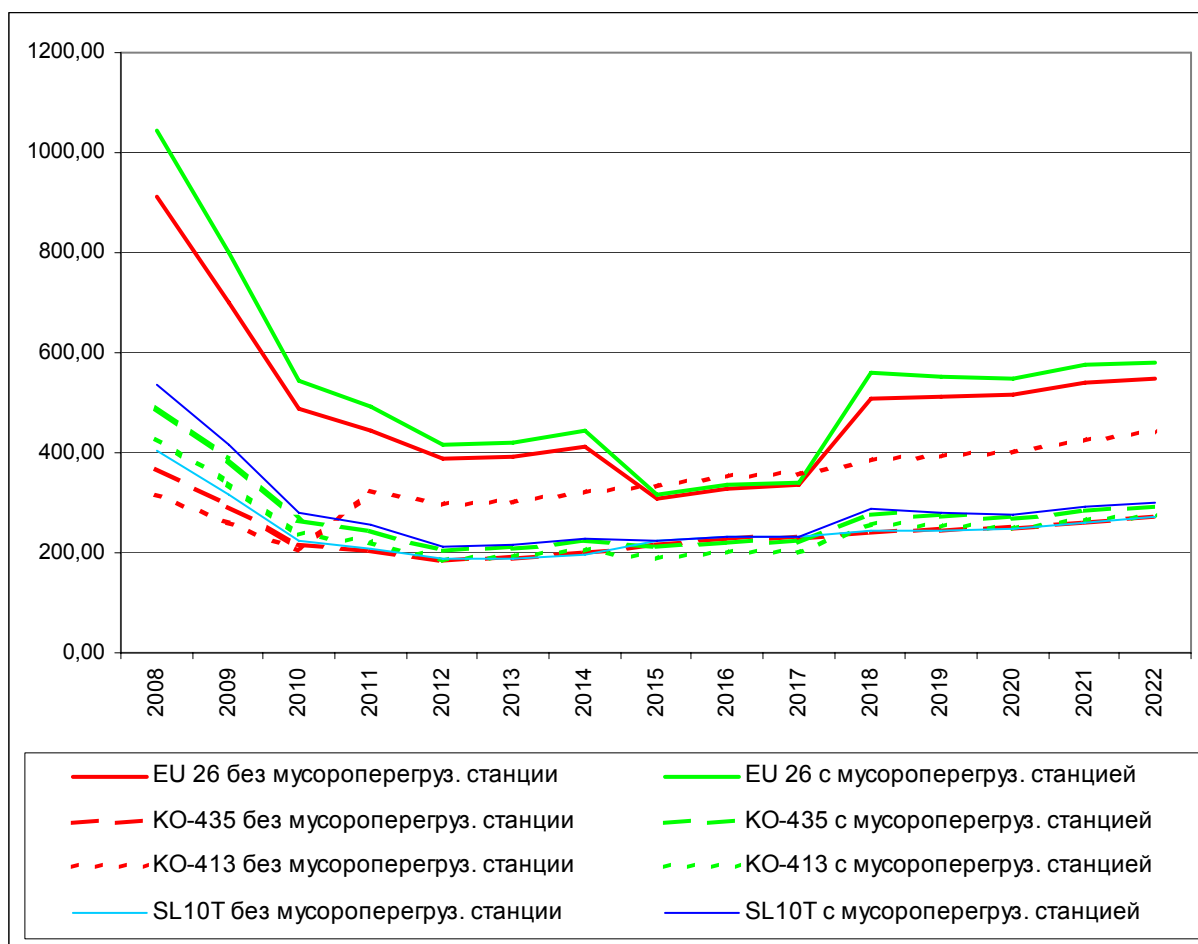


График 19 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T.

4.6.3. Новоселовка

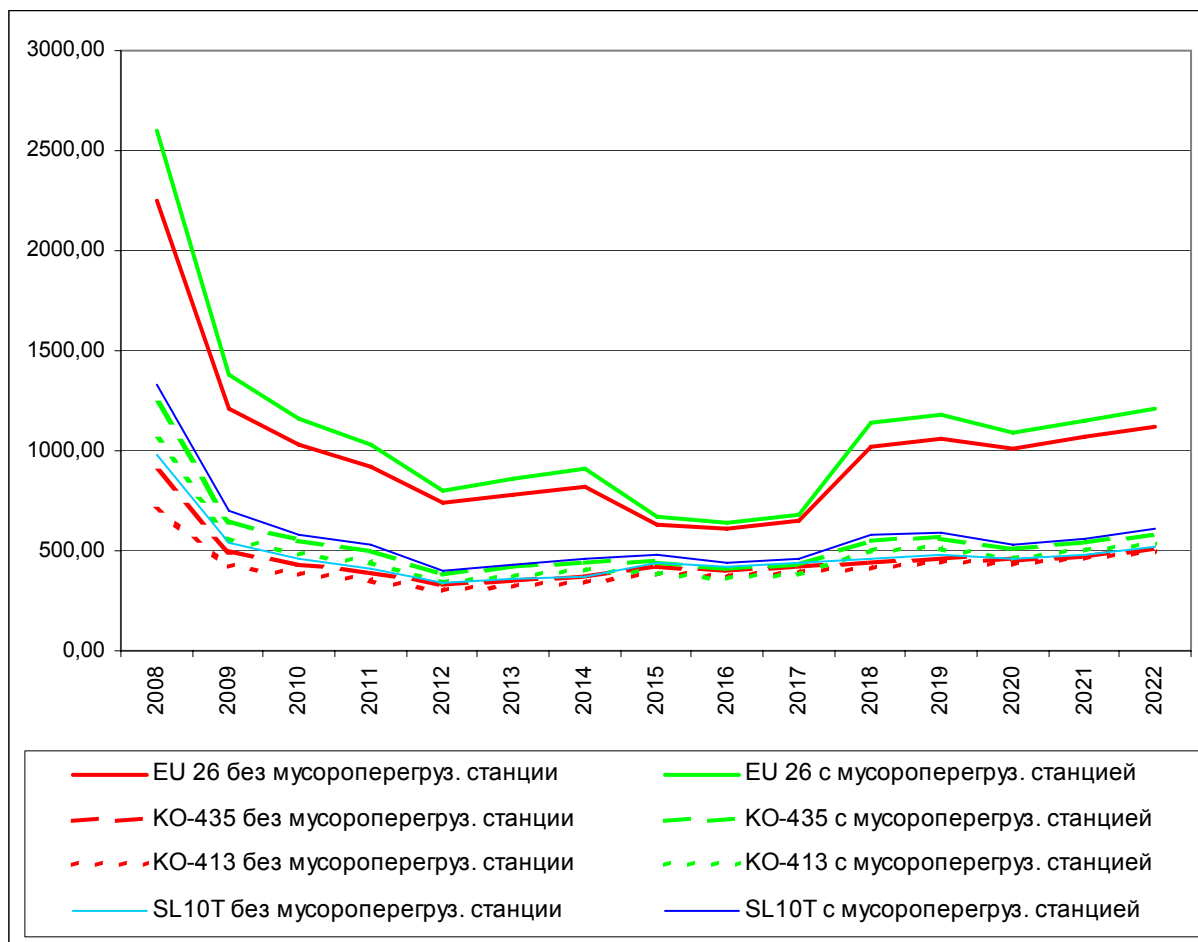


График 20 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО-435 и SL10T.

4.6.4. Ямполь

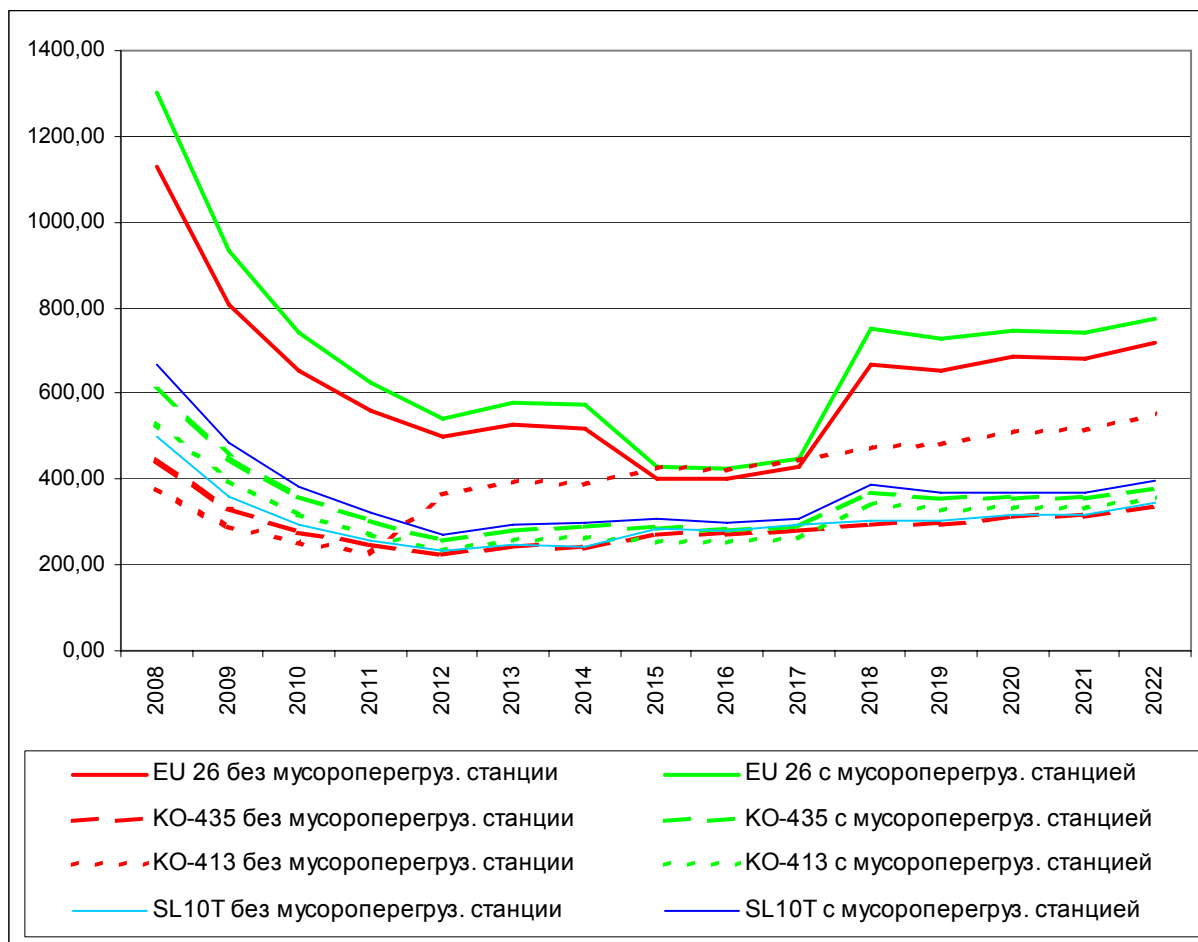


График 21 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию КО-413, КО - 435 и SL10T.

4.6.5. Ярова

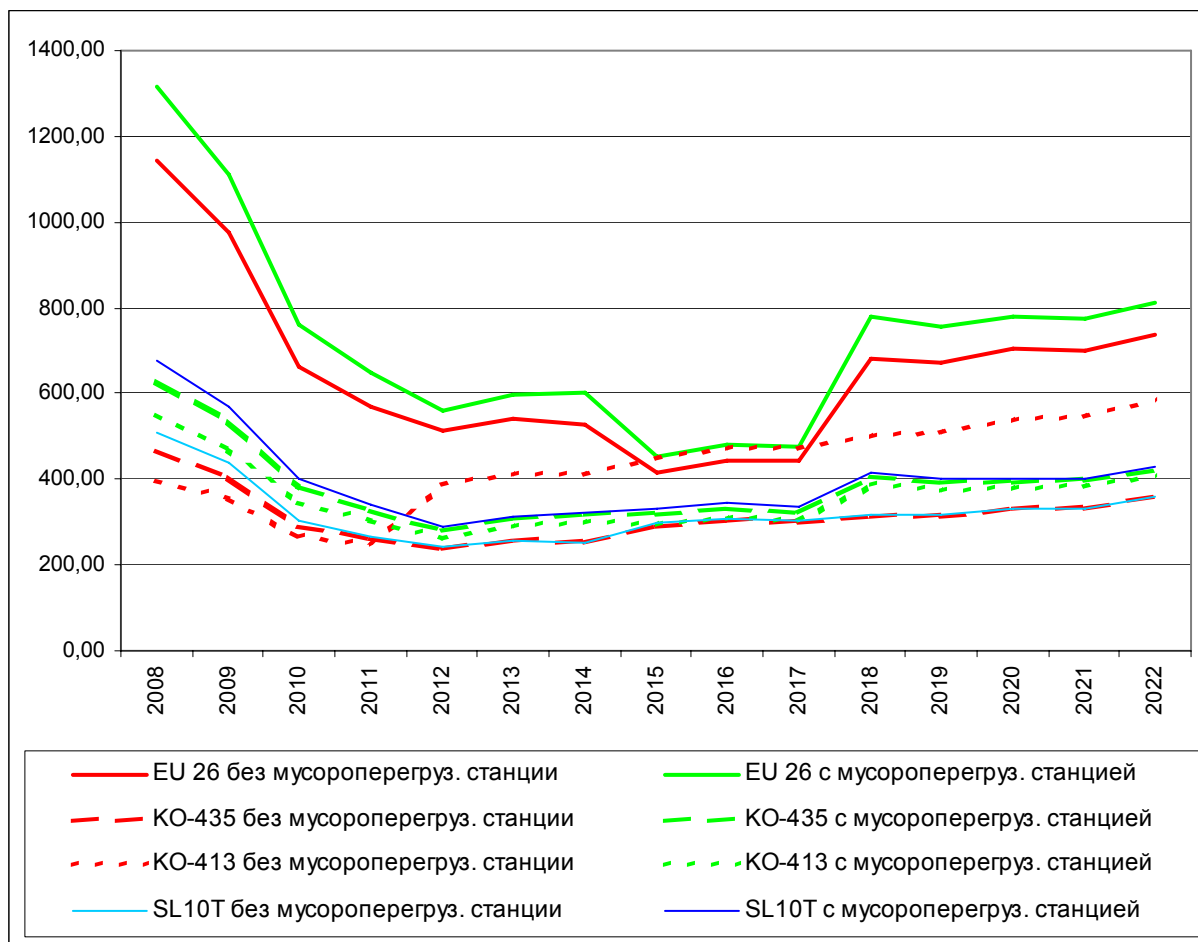


График 22 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию KO-435 и SL10T без станции по перевозке.

4.6.6. Другие

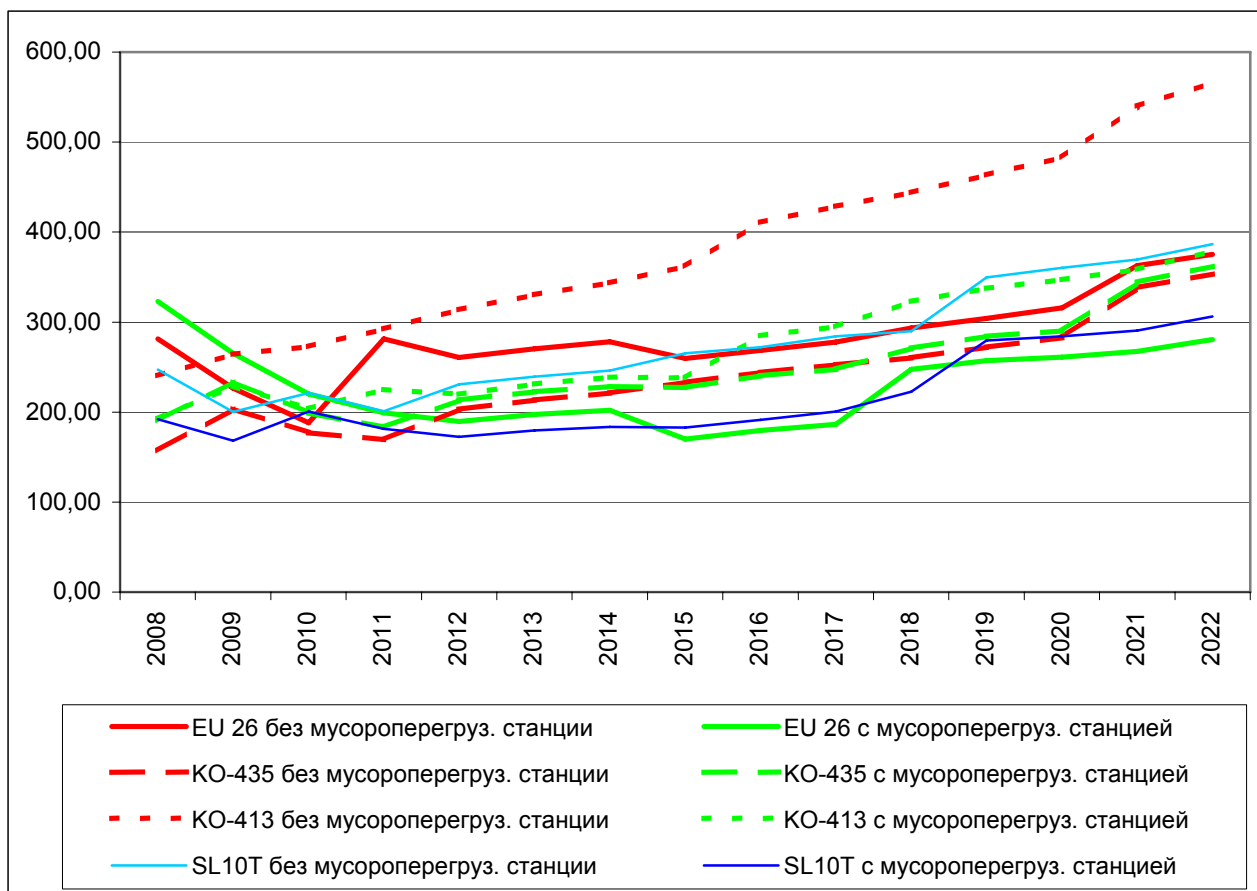


График 23 Общая стоимость за собранную тонну + перевозка

На длительный срок, наименьшим по стоимости является решение по использованию SL10T со станцией по перевозке.

5. Рекомендации

5.1. Мусоровозы

Практически во всех случаях наименее затратным решением является вариант использования новой модели мусороуборочной машины грузоподъемностью 10-12 тонн, обслуживающей стационарные контейнеры объемом 750 л.

Рекомендуется активно использовать это решение, как только на рынке появится соответствующее предложение.

В настоящем исследовании не проводится разграничения между «многоэтажными домами» и «частным сектором». Однако результаты других исследований показывают, что для частного сектора наименее затратный подход связан с использованием мусороуборочных машин грузоподъемностью 10-12 тонн с задней загрузкой, а также пластиковых мешков. Такого рода мусороуборочные машины уже имеются на рынке.

5.2. Мусороперегрузочные станции

Для Дружковки наименее затратным является вариант транспортировки ТБО прямо на региональный полигон, без мусороперегрузочной станции.

Славянску мусороперегрузочная станция нужна. Ею также должны воспользоваться такие населенные пункты, как Николаевка, Святогорск, Андреевка, Черкасское, Бильбасовка, Донецкое, Райгородок, Яровая. Что касается сел района, для некоторых из них имеет смысл пользоваться мусороперегрузочной станцией, для других – везти отходы прямо на полигон.

Красному Лиману полезно было бы иметь упрощенную мусороперегрузочную станцию, которая также обслуживала такие населенные пункты, как Дробышевое, Новоселовка, Кировск, Ямполь и села района.

Для Краматорска эффективной с точки зрения затрат была бы мусороперегрузочная станция на севере города, обслуживающая около 1/3 населения, а также села Беленькое и Ясногорка, как показано ниже на графике.

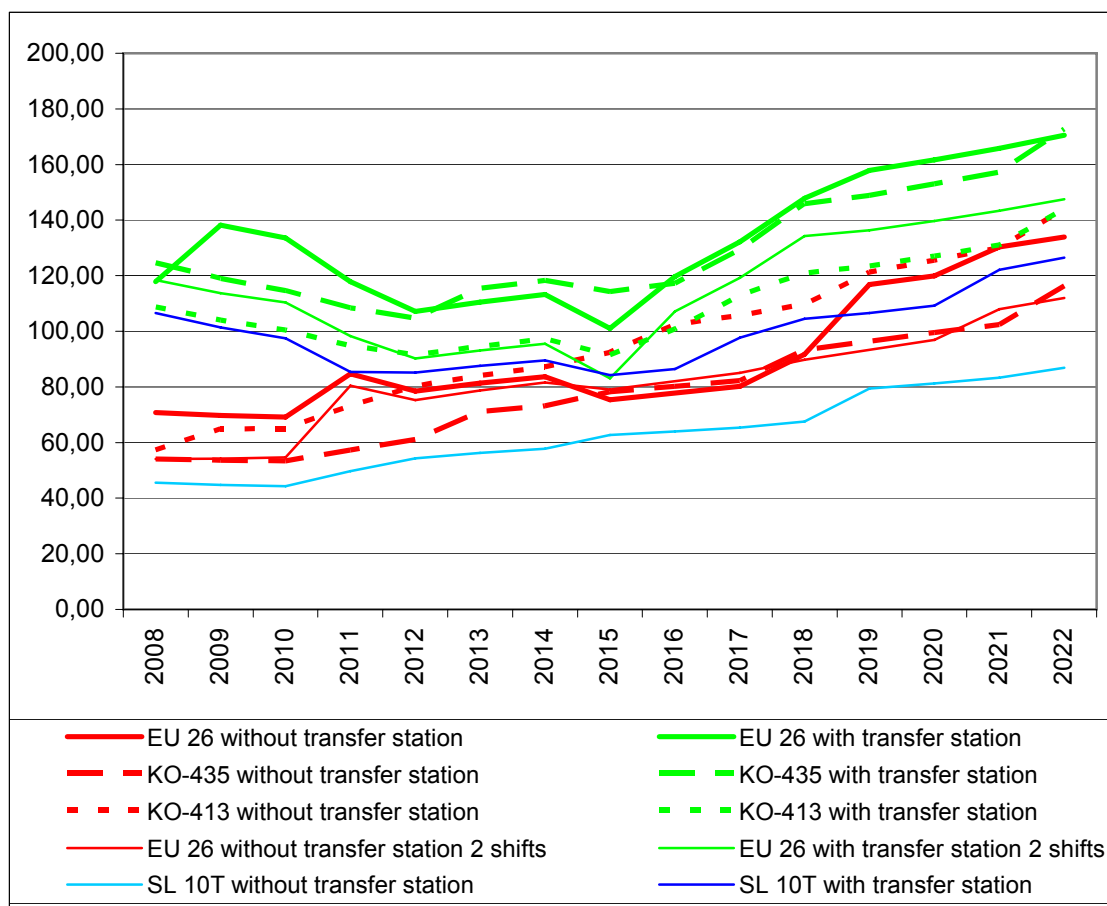


График 1. Совокупные затраты на тонну отходов (сбор + перевозка)

5.3. Крупнотоннажные мусоровозы для перевозки отходов

На основе данной схемы производится расчет необходимого парка мусоровозов и съемных контейнеров (кузовов) на определенный период, как показано в таблице 4.

Для начала работы 3 мусороперегрузочных станций необходимо 5 крупнотоннажных мусоровозов (мусоровоз + трейлер) и 10 съемных контейнеров вместимостью 30 м³. Неплохо бы также иметь один запасной мусоровоз и 5 запасных контейнеров.

Мусороперегрузочная станция		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Краматорск		30 700	34 800	39 500	49 300	59 700	61 600	63 300	65 300	67 300	69 300	71 300	73 500	75 800	78 000	80 300
1/3 Краматорск	т/год	26 000	29 000	32 200	40 200	48 700	50 200	51 700	53 300	54 900	56 500	58 200	60 000	61 800	63 600	65 500
Беленькое	т/год	3 100	3 500	3 900	4 900	5 900	6 100	6 200	6 400	6 600	6 800	7 000	7 200	7 500	7 700	7 900
Ясногорка	т/год	1 600	2 300	3 400	4 200	5 100	5 300	5 400	5 600	5 800	6 000	6 100	6 300	6 500	6 700	6 900
Круги/день		4,0	4,6	5,2	6,5	7,9	8,1	8,3	8,6	8,8	9,1	9,4	9,7	10,0	10,3	10,6
Время погрузки	мин.	480	552	624	780	948	972	996	1 032	1 056	1 092	1 128	1 164	1 200	1 236	1 272
Время перевозки	мин.	117	134	152	190	231	237	243	251	257	266	275	283	292	301	310
Время разгрузки	мин.	60	69	78	98	119	122	125	129	132	137	141	146	150	155	159
ОБЩЕЕ время	мин.	657	755	854	1 068	1 298	1 331	1 364	1 412	1 445	1 495	1 544	1 593	1 642	1 692	1 741
Мусороуборочные машины		1,37	1,57	1,78	2,22	2,70	2,77	2,84	2,94	3,01	3,11	3,22	3,32	3,42	3,52	3,63
Разгрузка опрокидыванием		2,74	3,14	3,56	4,44	5,40	5,54	5,68	5,88	6,02	6,22	6,44	6,64	6,84	7,04	7,26
Славянск		48 450	57 250	68 100	85 000	103 100	106 200	109 400	112 700	116 100	119 700	123 200	126 850	130 650	134 700	138 550
Славянск	т/год	39 200	43 700	48 500	60 700	73 500	75 700	78 000	80 400	82 800	85 300	87 800	90 400	93 200	96 000	98 800
Андреевка	т/год	3 100	4 500	6 500	8 100	9 800	10 100	10 400	10 800	11 100	11 400	11 800	12 100	12 500	12 800	13 200
Черкасское	т/год	900	1 400	2 000	2 500	3 000	3 100	3 200	3 300	3 400	3 500	3 600	3 700	3 800	3 900	4 000
Бильбасовка	т/год	200	300	400	500	700	700	700	700	700	800	800	800	800	900	900
Донецкое	т/год	700	1 000	1 400	1 800	2 200	2 300	2 300	2 400	2 500	2 500	2 600	2 700	2 800	2 900	3 000
Райгородок	т/год	1 200	1 800	2 600	3 200	3 900	4 000	4 100	4 200	4 400	4 500	4 600	4 800	4 900	5 100	5 200
Ярова	т/год	100	200	300	300	400	400	400	400	400	500	500	500	500	500	500
1/2 Др.район	т/год	700	1 000	1 500	1 800	2 200	2 300	2 400	2 400	2 500	2 600	2 700	2 700	2 800	2 900	3 000
Круги/день		6,4	7,5	9	11,2	13,6	14	14,4	14,9	15,3	15,8	16,3	16,7	17,2	17,7	18,3
Время погрузки	мин.	768	900	1 080	1 344	1 632	1 680	1 728	1 788	1 836	1 896	1 956	2 004	2 064	2 124	2 196
Время перевозки	мин.	367	430	516	642	780	802	825	854	877	906	934	957	986	1 015	1 049
Время разгрузки	мин.	96	113	135	168	204	210	216	224	230	237	245	251	258	266	275
ОБЩЕЕ время	мин.	1 231	1 443	1 731	2 154	2 616	2 692	2 769	2 866	2 943	3 039	3 135	3 212	3 308	3 405	3 520
Мусороуборочные машины		2,56	3,01	3,61	4,49	5,45	5,61	5,77	5,97	6,13	6,33	6,53	6,69	6,89	7,09	7,33
Разгрузка опрокидыванием		5,12	6,02	7,22	8,98	10,90	11,22	11,54	11,94	12,26	12,66	13,06	13,38	13,78	14,18	14,66

Мусороперегрузочная станция		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Красный Лиман		8 200	12 100	17 400	21 700	26 400	27 200	28 000	28 800	29 800	30 600	31 500	32 400	33 500	34 500	35 500
Красный Лиман	т/год	4 500	6 700	9 600	12 000	14 600	15 000	15 500	15 900	16 400	16 900	17 400	17 900	18 500	19 000	19 600
Дробыщевое	т/год	600	800	1 200	1 500	1 800	1 900	1 900	2 000	2 100	2 100	2 200	2 200	2 300	2 400	2 500
Кировск	т/год	200	400	500	600	800	800	800	800	900	900	900	900	1 000	1 000	1 000
Новоселовка	т/год	500	700	1 100	1 300	1 600	1 700	1 700	1 800	1 800	1 900	1 900	2 000	2 100	2 100	2 200
Ямполь	т/год	400	600	800	1 000	1 200	1 200	1 300	1 300	1 400	1 400	1 400	1 500	1 500	1 600	1 600
Др. Район	т/год	2 000	2 900	4 200	5 300	6 400	6 600	6 800	7 000	7 200	7 400	7 700	7 900	8 100	8 400	8 600
Круги/день		1,1	1,6	2,3	2,8	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7
Время погрузки	мин.	17	24	35	42	53	54	56	57	59	60	62	65	66	69	71
Время перевозки	мин.	97	141	202	246	308	317	325	334	343	352	361	378	387	405	413
Время разгрузки	мин.	17	24	35	42	53	54	56	57	59	60	62	65	66	69	71
ОБЩЕЕ время	мин.	130	189	271	330	413	425	436	448	460	472	484	507	519	543	554
Мусороуборочные машины		0,20	0,29	0,42	0,51	0,64	0,66	0,68	0,70	0,71	0,73	0,75	0,79	0,81	0,84	0,86
Разгрузка опрокидыванием		1,20	1,74	2,52	3,06	3,84	3,96	4,08	4,20	4,26	4,38	4,50	4,74	4,86	5,04	5,16
ОБЩЕЕ																
Тоннаж	т/год	87 350	104 150	125 000	156 000	189 200	195 000	200 700	206 800	213 200	219 600	226 000	232 750	239 950	247 200	254 350
Круги/день		12	14	17	21	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34
ОБЩЕЕ время	мин.	2 018	2 387	2 856	3 552	4 327	4 448	4 569	4 726	4 848	5 006	5 163	5 311	5 469	5 639	5 815
Мусороуборочные машины		5	5	6	8	9	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12
Разгрузка опрокидыванием		10	11	14	17	21	21	22	23	23	24	24	25	26	27	28

Таблица 4 Расчет парка мусороуборочных машин и погрузка с опрокидыванием