

СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЯХ

Генеральная схема санитарной очистки территории Сандовского района Тверской области разработана Обществом с ограниченной ответственностью "Котлопроект" в 2013 году для Администрации Сандовского района Тверской области на основании Договора №47.09.13 от 30 сентября 2013 г.

Реквизиты заказчика

Заказчик:	Администрация Сандовского района Тверской области
Адрес:	171750, Тверская обл., п. Сандово, ул. Советская, д.11
Контакты:	Телефон: (48272) 2-11-40 Факс: (48272) 2-10-31
Глава	М.М. Тихомирова
Реквизиты:	
ИНН/КПП:	6938001078 / 693801001
Р/с:	Р/с 40204810500000000054 в ГРКЦ ГУ Банка России по Тверской области г. Тверь
Л/с:	
БИК:	042809001

Реквизиты исполнителя

Предприятие:	ООО "Котлопроект"
Юридический адрес:	170007, г. Тверь, просп. Победы, 11
Контактный тел.:	8 (4822) 35-34-17
Директор:	Ю.И. Басов
Реквизиты:	
ИНН/КПП:	6952020876 / 695201001
К/с:	301018105000000000718
Р/с:	407028103500000000026 ОАО КБ "Стройкредит"
БИК:	044585718
ОГРН:	1096952005370
ОКПО:	60743138

Исполнители:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Квалификация	Подпись
1	Лазарев Дмитрий Вячеславович	Главный специалист	Инженер-эколог	
2	Басов Владислав Юрьевич	Главный специалист	Инженер-эколог	

САНДОВСКИЙ РАЙОН

ВОЛОГОДСКАЯ
ОБЛАСТЬ

1) Граница Сандовского и Лесного районов начинается от узловой точки, расположенной на пересечении границ Максатихинского, Лесного и Сандовского районов Тверской области, и, пройдя по западным окружным просекам кварталов NN 196, 189, 185 гослесфонда Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и смежным с ними восточным окружным просекам кварталов NN 138, 129, 120 гослесфонда Лесного лесхоза Порогского лесничества, выходит на земли СПК "Родина" Сандовского района и запольного участка СПК "Борисовский" Лесного района, в лесной массив, почти в северном направлении (416 м), далее по юго-восточной, юго-западной и западной окружным просекам кв. N 179 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и смежным к ним землям запольного участка СПК "Борисовский" Лесного района;

2) Выйдя из ГЛФ Краснохолмского лесхоза, граница идет по окружной просеке кв. 97 Лесного лесхоза и смежным с ней лесам СПК "Родина" Сандовского района на северо-запад (0,49 км), пересекая ручей, впадающий в р. Улука, затем опять входит в ГЛФ. Продолжаясь по окружным просекам кв. N 178 Краснохолмского лесхоза и кв. N 97 Лесного лесхоза, далее по окружной просеке кв. N 91 Лесного лесхоза и смежным к просеке землям СПК "Родина" Сандовского района, ломаной линией с общим северо-восточным направлением (1,7 км) по лесному массиву, пересекая дорогу д. Петровское Сандовского района - д. Бол. Бор Лесного района, граница продолжается до пересечения ГЛФ Краснохолмского лесхоза и Лесного лесхоза. По смежным окружным просекам кв. N 165 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и кв. N 91 ГЛФ Лесного лесхоза она выходит в лесной массив СПК "Родина" Сандовского района и пройдя в северном направлении (0,34 км) по смежной восточной окружной просеке кв. N 88 Лесного лесхоза, пересекается с кв. N 164 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и кв. N 88 ГЛФ Лесного лесхоза;

3) Пройдя по западным окружным просекам кв. N 164 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и смежным к ним восточным окружным просекам кв. N 88 ГЛФ Лесного лесхоза, граница продолжается по окружным просекам кварталов N 172, 165 ГЛФ Лесного лесхоза и смежным с ними землям СПК "Родина" Сандовского района, вдоль р. Улука (по течению), то приближаясь к реке до 220 м, то удаляясь от нее до 1 км, общее направление - северо-западное (север - 0,26 км, северо-запад - 0,26 км, северо-запад - 0,6 км, юго-запад - 0,36 км, северо-запад - 0,54 км, север - 1,13 км, до пересечения с границей чересполосного участка СПК "Борисовский" Лесного района, по их смежной границе (кв. N 88 Лесного лесхоза и земли запольного участка СПК "Борисовский" Лесного района, левобережье р. Улука), идет до пересечения кварталов N 86 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и кв. N 165 ГЛФ Лесного лесхоза;

4) Далее поворачивая на запад, граница проходит по южным окружным просекам кварталов NN 86, 85, 84, 83, 82 ГЛФ Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и смежным с ними северным окружным просекам кварталов 165, 164, 163, 162, 161, 160 ГЛФ Лесного лесхоза до юго-западной окружной просеки кв. N 81 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и смежных с ней земель СПК "Борисовский" Лесного района и продолжается на север и северо-восток по окружным просекам кв. кв. 81, 75, 70 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и смежным с ними землям СПК "Борисовский" Лесного района до пересечения с рекой Молога;

5) По середине р. Молога (по течению) граница проходит до пересечения с чересполосным участком колхоза имени Крупской Сандовского района и землями СПК "Борисовский" Лесного района, по их смежной границе на юго-запад она идет 0,37 км, далее продолжаясь на юго-запад между землями СПК "Родина" Сандовского района и СПК "Борисовский" Лесного района 0,33 км, затем на северо-восток под небольшим углом (1,9 км) по окружным просекам кв. N 1 ГЛФ Порогского лесничества и кв. N 87 Любеницкого лесничества Лесного лесхоза и смежным с ними землями СПК "Родина" Сандовского района. Далее граница выходит на р. Молога, проходит по ее середине до пересечения с окружной просекой кв. N 65 Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и продолжается в преобладающем северо-западном направлении по окружным просекам кварталов NN 65, 64, 63, 57, 51, 44, 43 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и смежным с ними землям колхоза "Победа" Лесного района;

6) Пересекая квартальную просеку между кв. N 43 и N 42 граница выходит на середину р. Молога и продолжается по ней 0,4 км, далее по окружным просекам кв. NN 42, 33, 25 ГЛФ Краснохолмского лесхоза и землям СПК "Никольский" Лесного района, граничащим с просеками, возвращается на середину р. Молога и по середине русла реки доходит до узловой точки пересечения границ районов Пестовского Новгородской области, Сандовского и Лесного районов Тверской области;

7) Граница Сандовского и Весьегонского районов Тверской области начинается с узловой точки, расположенной на пересечении границ Устюженского района Вологодской области, Весьегонского и Сандовского районов Тверской области на землях СПК "Радуга" Сандовского района и СПК "Смена" Весьегонского района, и проходит по середине ручья Любушка (против течения), поворачивает на восток (0,6 км) по землям тех же хозяйств до ручья, впадающего в руч. Любушка, и продолжается по середине ручья без названия до пересечения с землями гослесфонда Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и по северо-западной, северной и восточным окружным просекам квартала N 209 и примыкающим к ним землям СПК "Смена" Весьегонского района граница возвращается на землепользования СПК "Радуга" Сандовского района и СПК "Смена" Весьегонского района и по их лесным массивам идет под небольшим углом на юго-восток (1,1 км) до пересечения с руч. Тверсня и запольным участком СПК "Дружба" Весьегонского района;

8) Далее по середине руч. Тверсня (против течения) граница проходит в южном направлении около 1,2 км, затем меняет направление на юго-восточное и проходит в 0,7 км севернее д. Дектырка Сандовского района по землям СПК "Радуга" Сандовского района и СПК "Дружба" Весьегонского района (1,8 км). Изменив направление на северо-восточное, граница идет по лесным массивам этих же землепользователей до пересечения с границей земель СПК "Смена" Весьегонского района, снова поменяв направление на юго-восточное, по смежным границам СПК "Радуга" и СПК "Смена" и, пройдя 1 км, меняет направление на юго-западное и идет 0,3 км до пересечения с землями СПК "Дружба" Весьегонского района. Далее в том же направлении продолжается по лесам СПК "Радуга" Сандовского района и СПК "Дружба" Весьегонского района (1,8 км), меняет направление на юго-восточное, в 420 метрах пересекает автодорогу Сандово - Весьегонск и уходит в общем южном направлении по лесам урочищ Пестово и Самылова СПК "Радуга" Сандовского района и лесам СПК "Дружба" Весьегонского района (1,1 км), затем граница несколько раз меняет свое направление: юго-восток - 0,84 км; запад - 0,44 км; юго-запад - 0,32 км; северо-запад ломаной линией - 0,47 км; юг - 0,46 км; юго-восток ломаной линией - 0,77 км до пересечения с руч. Невинский, по середине руч. Невинский (по течению) до впадения в него другого ручья без названия, поменяв направление на северо-восток граница продолжается вдоль ручья без названия приблизительно в 20 метрах от русла его (против течения), пройдя около 0,7 км, она уходит северо-восточнее (1,32 км) до пересечения полевых дорог СПК "Радуга" Сандовского района и СПК "Дружба" Весьегонского района;

9) Пересекая полевые дороги, граница уходит на юго-восток под небольшим углом и, пройдя 1,57 км, поворачивает почти на юг и проходит в 0,6 км восточнее д. Сыропятово Сандовского района до пересечения с рекой Радуга, далее по середине реки Радуга (против течения) 0,6 км, затем повернув от реки на юго-запад (80 м), она опять выходит на пересечение с рекой Радуга, продолжается по середине р. Радуга (против течения) до границы землепользования СПК "Россия" Сандовского района и идет севернее бывшего населенного пункта Ветреное Сандовского района общим восточным направлением 1,5 км по смежной границе СПК "Россия" Сандовского района и СПК "Дружба" Весьегонского района до пересечения с западной окружной просекой квартала N 221 ГЛФ Краснохолмского лесхоза, и идет по ней на север до реки Радуга, по середине р. Радуга граница проходит до устья ее, далее продолжается по середине р. Реня (против течения);

10) На 1 км западнее д. Мал. Сидельниково Сандовского района граница уходит от реки и продолжается параллельно общему юго-западному направлению русла 0,58 км, далее сменив направление на юго-восточное по лесным массивам этих же землепользователей она пересекает земли колхоза "Рассвет" Весьегонского района и в том же направлении идет еще 0,17 км, затем поворачивает на юго-запад, сначала под небольшим углом к западу (0,67 км), потом почти на запад (0,8 км). Повернув на юг, граница проходит смежной границей землепользований СПК "Россия" Сандовского района и колхоза "Рассвет" Весьегонского района до пересечения с осушительным каналом, по середине ручья-канала продолжается до р. Ротыня и, пройдя по середине ее русла (против течения) до лесной дороги, она уходит на юг до пересечения с гослесфондом Весьегонского лесхоза;

11) Далее граница проходит по окружным просекам кварталов NN 121, 122, 123 (середина р. Черная), 126 и северо-западным окружным просекам кв. N 128 и смежным с ними землям СПК "Россия" Сандовского района до пересечения с землями колхоза "Завет Ленина" Сандовского района, затем по ним и смежным с ними окружным просекам кварталов NN 128, 129, 130, 131, 132, 133 ГЛФ Весьегонского лесхоза. Пересекая руч. Талица, граница ломаной линией с общим юго-западным направлением, параллельно ручью, по смежным границам земель колхоза "Завет Ленина" Сандовского района и колхоза "Рассвет" Весьегонского района доходит до гослесфонда Краснохолмского лесхоза и идет по его северо-восточным окружным просекам кварталов NN 250, 251, 252 и восточным окружным просекам кварталов NN 252, 253 и смежным землям колхоза "Рассвет" Весьегонского района, пересекая Октябрьскую железную дорогу между кварталами N 252 и N 253 ГЛФ;

12) Пройдя ГЛФ, граница продолжается в южном направлении, сначала по середине реки Белая, затем идет по лесным массивам колхоза "Завет Ленина" Сандовского района и колхоза "Рассвет" Весьегонского района 1,1 км и доходит до узловой точки, расположенной на пересечении границ Сандовского, Весьегонского и Молоковского районов Тверской области;

13) Граница Сандовского и Максатихинского районов Тверской области начинается с узловой точки, расположенной на пересечении границ Сандовского, Молоковского и Максатихинского районов Тверской области, и проходит по западным окружным просекам кварталов NN 200, 198, по южным окружным просекам кварталов NN 192, 191, 197, 196 гослесфонда Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и примыкающим к гослесфонду лесным массивам СПК "Луч" Максатихинского района до узловой точки пересечения границ Сандовского, Максатихинского и Лесного районов Тверской области;

14) Граница Сандовского и Молоковского районов начинается с узловой точки, расположенной на пересечении границ Сандовского, Весьегонского и Молоковского районов Тверской области и идет по северной окружной просеке кв. N 2 гослесфонда Краснохолмского лесхоза Молоковского лесничества 115 м , далее по западным окружным просекам кварталов N 2 и 4 ГЛФ и смежным к ним землям колхоза "Завет Ленина" Сандовского района, почти на юг 2 км, затем делая на восток небольшое вклинивание в Молоковский район (на восток - 0,6 км до пересечения с землями колхоза "Сознание" Молоковского района; на юг - 0,85 км и запад - 0,7 км) по смежной границе земель колхозов "Завет Ленина" Сандовского района и "Сознание" Молоковского района до реки Скрипуха, по ее середине (по течению) граница продолжается на запад до участка земель фонда перераспределения Сандовского района;

15) Поменяв направление на юго-восточное и пройдя 0,19 км, граница общим направлением на юго-запад проходит по землям тех же землепользователей 0,9 км до пересечения с землями колхоза "Завет Ленина" и, продолжаясь в том же юго-западном направлении, проходит еще 0,2 км, далее меняет направление на юго-восточное и, пройдя 0,24 км, пересекает участок земель фонда перераспределения Сандовского района, продолжается на юго-восток 0,47 км, поменяв направление на юго-западное (0,56 км), граница возвращается на смежную границу земель колхозов "Завет Ленина" Сандовского района и "Сознание" Молоковского района и по ней уходит на юг (0,54 км), далее ломаной линией с общим западным направлением она идет до пересечения с границей землепользования колхоза "Большевик" Молоковского района;

16) Сменив общее направление на северо-западное, ломаной линией по землям тех же землепользователей граница выходит на земли фонда перераспределения Сандовского района южнее д. Холм Сандовского района и по их северо-западной границе (0,5 км) минует эти земли. Вернувшись на земли колхоза "Завет Ленина" Сандовского района граница поворачивает на запад и идет по смежной границе земель колхозов "Завет Ленина" Сандовского района и "Большевик" Молоковского района до пересечения с р. Доры, продолжается по середине русла до ее устья, далее по середине р. Белая (по течению), затем граница от р. Белая уходит почти на север (1,4 км), затем западнее (1 км) до пересечения с землями колхоза "Верный путь" Сандовского района;

17) По лесам колхозов "Верный путь" Сандовского района и "Большевик" Молоковского района в общем юго-западном направлении (3,1 км), пересекая пашню и нефтепровод "Ярославль - Кириши" 253 км и далее лесной массив, пашню и опять лес, граница выходит на руч. Колычинский, пройдя по его середине, уходит западнее до истока ручья Ростошня, далее вдоль ручья, почти на юг, огибая объект осушения в районе д. Тавнежи Сандовского района, она меняет направление в районе пересечений осушительных каналов на восток (0,4 км), затем на юго-восток (0,5 км) и юго-запад (0,3 км) до пересечения с землями колхоза имени Парижской Коммуны Молоковского района. Продолжаясь в том же направлении (0,3 км) до пересечения с осушенной пашней, граница идет по кромке поля колхоза "Верный путь" Сандовского района и смежным лесом колхоза имени Парижской Коммуны Молоковского района сначала почти на юг (0,5 км), затем юго-западнее (1,56 км), пересекая автодорогу Сандово - Молоково, до пересечения с ручьем, впадающим в р. Ростошня. Вдоль ручья (по течению) по лесным массивам тех же землепользователей она доходит до р. Ростошня, продолжается по середине реки (по течению), пересекает границу земель фонда перераспределения Молоковского района и земель ведения Устровской сельской администрации Сандовского района. В 0,9 км юго-западнее д. Рославлево Сандовского района граница уходит от русла р. Ростошня и продолжается по тем же землям, в том же юго-западном направлении до пересечения с землями колхоза "Верный путь" Сандовского района. Пройдя по смежным границам земель колхоза "Верный путь" и фонда перераспределения Молоковского района за д. Нипиты (150 м северо-западнее МФ), граница опять выходит на границу смежных хозяйств колхоза "Верный путь" Сандовского района и колхоза имени Парижской Коммуны Молоковского района, продолжаясь на юго-запад (2 км) до пересечения с землями фонда перераспределения Молоковского района;

18) Сменив направление на северо-запад и пройдя 425 м, граница выходит на р. Ростошня и идет (против течения) по середине русла до пересечения с гослесфондом Краснохолмского лесхоза Сандовское лесничество, по южной окружной просеке квартала N 303, далее выходит на лесные земли колхоза "Верный путь" и фонда перераспределения Молоковского района в северо-западном направлении (0,85 км), вновь пересекая ГЛФ, и по юго-восточным окружным просекам квартала N 302 ГЛФ Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, она вновь возвращается на земли колхоза "Верный путь" Сандовского района и фонда перераспределения Молоковского района и продолжается на запад (1,5 км) до пересечения с рекой Мелеча и гослесфондом Краснохолмского лесхоза, Молоковское лесничество, кв. N 29;

19) Пройдя по середине р. Мелеча (против течения) около 2 км, граница уходит от русла на юго-запад по окружной просеке кв. N 29, затем по северо-восточной окружной просеке кв. N 25 ГЛФ Краснохолмского лесхоза, Молоковское лесничество, возвращается на реку Мелеча и по ее середине (против течения) и смежным окружным просекам кварталов ГЛФ Краснохолмского лесхоза NN 25, 24, 23, Молоковское лесничество, и NN 298, 297, 296 и землям колхоза "Заря" Молоковского района. В 1 км по течению от устья р. Залезинка граница уходит от русла р. Мелеча и продолжается по северо-западным окружным просекам кв. NN 296 и 294 ГЛФ, Сандовское лесничество, и смежным к ним землям колхоза "Заря" Молоковского района до пересечения с границей землепользования колхоза "Рассвет Сандовского района. Выйдя на смежные земли колхозов "Рассвет" Сандовского района и "Заря" Молоковского района, в северо-западном направлении граница пересекает осушительный канал, затем полевую дорогу, идет по границе мелиорированной пашни (0,44 км), меняя направления по лесному массиву сначала на северо-восток (0,57 км), затем на северо-запад (1,1 км), пересекает р. Мелеча и границу смежных земель колхоза "Заря" Сандовского района. По середине р. Мелеча (по течению) граница уходит на юг, затем 1,4 км юго-восточнее д. Никиткино Сандовского района граница меняет направление на общее юго-западное и ломаной линией проходит по лесным массивам колхозов "Заря" Сандовского и Молоковского районов: северо-запад (1 км); юго-запад (1,4 км); северо-запад (0,55 км); юго-запад (0,5 км), до пересечения с лесной дорогой, далее граница делает петлю, вклиниваясь в Молоковский район в среднем на длину более 2 км и шириной около 0,8 км (юго-восток - 2,3 км, юго-запад - 0,73 км, северо-запад ломаной линией - 2,7 км);

20) Меняя дважды угол общего юго-западного направления (1,35 км), граница проходит по ручью, вдоль южной границы осушительной системы "Детково" колхоза "Заря" Сандовского района и смежных с ней земель колхоза "Заря" Молоковского района до пересечения с землями колхоза имени Калинина Сандовского района. Пройдя по лесам колхозов имени Калинина Сандовского района и "Заря" Молоковского района на юго-запад 0,45 км, граница выходит на восточные и юго-западные окружные просеки кв. 171 ГЛФ Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и идет по ним и смежным к ним землям колхоза "Заря" Молоковского района до пересечения с границей чересполосного участка колхоза "Заря" Сандовского района. Меняя направление на юго-запад и пройдя 1,1 км, граница пересекает земли колхоза "Дружба" Молоковского района и по смежной границе колхозов "Заря" Сандовского района и "Дружба" Молоковского района продолжается 0,9 км на северо-запад до пересечения с р. Малиной и далее выходит на юго-восточную окружную просеку кв. N 174 ГЛФ, Сандовское лесничество;

21) Далее граница идет по окружным просекам кварталов NN 174, 181, 182, 193, 194, 183, 194, 199, 201, 202, 201, 199 гослесфонда Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и смежным к ним землям колхоза "Дружба" Молоковского района до пересечения с границей земель СПК "Родина" Сандовского района. Изменив направление, сначала на северо-запад по закустаренному сенокосу (0,2 км), затем на юго-запад (0,33 км) по лесному массиву СПК "Родина" Сандовского района и колхоза "Дружба" Молоковского района, далее на юго-восток (0,3 км) и юго-запад (0,16 км) по лесам тех же хозяйств граница пересекается с гослесфондом Краснохолмского лесхоза, Сандовское лесничество, и, пройдя по окружным просекам кварталов NN 195, 198, 200 и смежным к ним землям колхоза "Дружба" Молоковского района, заканчивается узловой точкой пересечения границ Сандовского, Молоковского и Максатихинского районов Тверской области;

22) Граница Сандовского района и Устюженского района Вологодской области начинается с узловой точки, расположенной на стыке границ Пестовского района Новгородской области, Устюженского района Вологодской области и Сандовского района Тверской области на землях колхоза имени Свердлова Сандовского района и СПК "Красный партизан" Устюженского района, и проходит по заболоченному лесному массиву в восточном направлении (2,25 км), меняет направление на южное (1,23 км). Далее в восточном направлении (466 м) доходит до границы землепользования колхоза "За мир" Сандовского района, пересекая ее, в том же направлении продолжается 402 м, затем общим северо-восточным направлением под разными углами поворота, болотом Кривцово до оз. Кривцово и пересечения границ землепользований колхоза "За мир" Сандовского района и ООО "Громово" Устюженского района;

23) Граница продолжается по южному берегу оз. Кривцово (0,5 км, земли колхоза "За мир" Сандовского района и ООО "Громово" Устюженского района), далее по середине р. Ястребиха (против течения), затем, уходя от р. Ястребиха юго-восточнее, идет по лесам и сельскохозяйственным угодьям колхоза "За мир" Сандовского района и ТНВ "Горбунов и К" Устюженского района, по северо-восточной границе осушительной системы "Березницы" колхоза "За мир" Сандовского района. Минуя объект осушения, граница уходит на северо-восток (654 м), меняет направление на северо-запад под небольшим углом, затем уходит ломаной линией с общим направлением на северо-восток (455 м), проходя через лесной массив колхоза "За мир" Сандовского района и ТНВ "Горбунов и К" Устюженского района, пересекая руч. Бахвалка и лесную дорогу от д. Григорово, меняет направление сначала на восток (638 м) по лесной дороге, затем на северо-запад под небольшим углом, вдоль трассы Сандово - Устюжна (266 м), от трассы автодороги под большим углом к западу уходит на 533 м и, меняя направление на северо-восточное, пересекает границу землепользования ООО "Восход" Устюженского района, а далее, преломляясь, граница уходит на северо-восток по лесу и болоту (870 м) до пересечения с автодорогой Сандово – Устюжна;

24) Пересекая автодорогу, граница уходит с общим юго-восточным направлением (1,59 км) по землям колхоза "За мир" Сандовского района и ООО "Восход" Устюженского района, затем поворачивает к востоку (651 м) и пересекает границу земель СПК "Соболины" Сандовского района. Далее граница района проходит по лесным массивам СПК "Соболины" Сандовского района и ООО "Восход" Устюженского района, меняя несколько раз направления: 285 м - на восток; 327 м - на юго-восток; 508 м - на северо-восток; 216 м - на юго-восток; 143 м - на северо-восток; 323 м - на юго-восток, затем по пашне в северо-восточном направлении (1,1 км), углубляясь в лес на 210 м, поворачивает на юго-восток (1,33 км) под небольшим углом до пересечения с руч. Бережок и границей землепользования ООО "Перелом" Устюженского района. Далее по ручью Бережок (против течения) граница идет до смежных границ ГЛФ Краснохолмского межлесхоза, Сандовское лесничество Тверской области, и земель ООО "Перелом" Устюженского района Вологодской области и продолжается в юго-восточном направлении по северной окружной просеке квартала N 226 ГЛФ Краснохолмского межлесхоза;

25) Выйдя из ГЛФ, граница идет по землепользованиям (лес и пашня) СПК "Соболины" Сандовского района и ООО "Перелом" Устюженского района сначала в юго-восточном направлении (416 м), затем в общем северо-восточном направлении ломаной линией до ручья, впадающего в р. Сенна у д. Матвейцево Сандовского района, далее по ручью (по течению), от ручья поворачивает на север, проходит 1 км до ГЛФ Краснохолмского межлесхоза, Сандовское лесничество, кв. N 211. По окружным просекам кв. 211 граница района выходит на смежную границу землепользований СПК "Радуга" Сандовского района и ООО "Перелом" Устюженского района и продолжается по их землям, сначала по середине р. Сенна (по течению), затем, уйдя от русла р. Сенна на юго-запад (0,6 км) и проходя параллельно руслу, по лесам СПК "Радуга" Сандовского района и ООО "Перелом" выходит на пересечение с землями ООО "Петрово" Устюженского района;

26) Сменив направление на северное, граница продолжается (0,7 км) до пересечения с рекой Сенной, далее по середине р. Сенна (по течению), которая впадает в р. Звана, по середине реки Звана (по течению) до пересечения границы с руч. Любушка (впадающего в р. Звана) и узловой точки соединения границ Устюженского района Вологодской области, Весьегонского и Сандовского районов Тверской области;

27) Граница Сандовского района и Пестовского района Новгородской области начинается от узловой точки, расположенной на стыке границ Пестовского района Новгородской области, Сандовского и Лесного районов Тверской области. Находится она на середине русла реки Молога и проходит в восточном направлении по окружным просекам кварталов N 4 и частично N 5 гослесфонда Краснохолмского межлесхоза Сандовского лесничества Тверской области и кварталов NN 122, 123 Пестовского лесхоза (Матрешинское лесничество) Новгородской области, затем по окружным просекам кварталов NN частично 5, 6, 7, 17, 8, 9, 2 до северо-восточного угла квартала N 1 ГЛФ Краснохолмского межлесхоза, граничащего с землями колхоза "Красное знамя" Пестовского района Новгородской области. От угла окружной просеки кв. N 1 граница идет в юго-восточном направлении по окружным просекам кварталов N 1, 3 ГЛФ Краснохолмского межлесхоза и Пестовского лесхоза (бывшие земли колхоза "Красное знамя" Пестовского района), квартал N 15, до пересечения с землями колхоза имени Крупской Сандовского района, далее в северо-восточном направлении по смежным границам землепользований колхоза имени Крупской Сандовского района и Пестовского лесхоза (бывшие земли колхоза "Красное знамя"), кв. 15, до р. Семьтинка - 650 м, продолжается по середине р. Семьтинка - 0,9 км, затем граница поворачивает на север по заболоченному лесному массиву колхоза имени Крупской и Пестовского лесхоза (бывшие земли колхоза "Красное знамя"), кв. 15, - 1,3 км, меняет направление на запад - 1,3 км;

28) Сменив направление на общее северо-восточное, граница проходит 4 км по окружным просекам ГЛФ Пестовского лесхоза и примыкающего к ним лесного массива колхоза имени Крупской Сандовского района, затем по тем же землепользователям меняет направление на юго-восток - 4 км, далее резко уходит на северо-запад - 830 м до р. Семьтинка, продолжается по середине р. Семьтинка (против течения) - 0,5 км, затем по окружным просекам ГЛФ Пестовского лесхоза и примыкающего к ним леса колхоза имени Крупской проходит до северо-западных окружных просек квартала N 87 ГЛФ Краснохолмского межлесхоза, далее по ним и окружным просекам смежных с ними кварталов ГЛФ Пестовского лесхоза и пересекает границу земель колхоза "Ленинский путь" Сандовского района;

29) Далее граница идет по окружным просекам ГЛФ Пестовского лесхоза и лесному массиву колхоза "Ленинский путь" в северо-восточном направлении - 0,85 км, пересекает чересполосный участок колхоза имени Свердлова Сандовского района, проходит по его северной границе и южной окружной просеке ГЛФ Пестовского лесхоза - 0,5 км, и, выйдя вновь на земли колхоза "Ленинский путь" Сандовского района и смежные просеки ГЛФ Пестовского лесхоза, поворачивает на север по лесному массиву - 180 м, меняет направление на запад - 0,6 км, по заболоченному лесному участку поворачивает на север - 0,59 км и далее проходит лесами по смежной границе между колхозом "Ленинский путь" Сандовского района и Пестовским лесхозом (бывшие земли колхоза "Искра"), меняя направления: на северо-восток - 1,84 км; на юго-восток - 1,5 км; на северо-восток - 0,84 км и на юго-восток - 1,05 км, до пересечения с границей землепользования колхоза имени Свердлова Сандовского района;

30) Граница по землепользованиям колхоза имени Свердлова Сандовского района и Пестовского лесхоза (бывшие земли колхоза "Искра") проходит по лесным массивам в северо-восточном направлении - 2,15 км, пересекая земли ГЗЗ "Сосновец" Пестовского района (0,4 км), земли полосы отвода Октябрьской железной дороги и нефтепровода "Ярославль - Кириши" (253 км трассы), до узловой точки на пересечении границ Пестовского района Новгородской области, Устюженского района Вологодской области и Сандовского района Тверской области.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	12
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	16
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОСЕЛЕНИИ И 18	18
ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	18
2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПОСЕЛЕНИЯ И РАЗВИТИЕ НА ПЕРСПЕКТИВУ.....	34
2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЕЛЕНИЯ ПО СТЕПЕНИ БЛАГОУСТРОЙСТВА	34
2.2. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	42
2.2.1. Территориальное планирование и планы развития поселения.....	42
2.2.2. Развитие промышленного комплекса. Существующее положение	52
2.2.3. Развитие туристско-рекреационного комплекса.....	57
3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ	62
3.1. СБОР И ТРАНСПОРТИРОВКА ТБО	62
3.1.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ОЧИСТКЕ 62	62
И МЕХАНИЗИРОВАННОЙ УБОРКЕ ПОСЕЛЕНИЯ.....	62
3.1.2. СПОСОБЫ СБОРА ТБО ОТ ТЕРРИТОРИИ САНДОВСКОГО РАЙОНА	66
3.2. ВЫВОЗ ТБО.....	75
3.3. ЗАХОРОНЕНИЕ ТБО	78
3.4. УДАЛЕНИЕ ЖИДКИХ ОТХОДОВ ИЗ НЕКАНАЛИЗОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ	88
3.5. СБОР, УДАЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ОТХОДОВ (КРУПНОГАБАРИТНЫХ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ПРЕДМЕТОВ, ОПАСНЫХ ОТХОДОВ БОЛЬНИЦ, БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ)	89
3.6. УБОРКА ТЕРРИТОРИИ ОТ УЛИЧНОГО СМЕТА, ЛИСТЬЕВ, СНЕГА И ЛЬДА, С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ НОРМАЛЬНОГО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ТРАНСПОРТА	90
4. ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ.....	94
4.1.ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ.....	94
4.2. СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТБО	97
4.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ НАКОПЛЕНИЯ ТБО ОТ НАСЕЛЕНИЯ И УЧРЕЖДЕНИЙ САНДОВСКОГО РАЙОНА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ. СПОСОБЫ СБОРА И ВЫВОЗА ТБО	99
4.4. СБОР ТБО	112
4.5. ТРАНСПОРТИРОВКА ТБО	208
4.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА МУСОРОВОЗНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ	222
4.7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ СБОРУ ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ТБО.....	229
4.8. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ТБО И МЕТОДОВ ЗАХОРОНЕНИЯ НА ПОЛИГОНЕ	234
4.9. ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛИГОНА ТБО	246
4.10. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НОВОГО ПОЛИГОНА ТБО	247
4.11. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПОЛИГОНЕ ТБО.....	250
5. ЖИДКИЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ.....	253
6. СОДЕРЖАНИЕ И УБОРКА ПРИДОМОВЫХ И ОБОСОБЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	258
6.1. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ УБОРКЕ ТЕРРИТОРИЙ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ	258
6.2 Требования к эксплуатации специальных машин для уборки территорий	272
7. ТРАНСПОРТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА.....	274

8. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА МЕРОПРИЯТИЯ.....	275
ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ	275
9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	283

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В МАТЕРИАЛАХ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СХЕМЫ

Вид отходов - совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов;

Захоронение отходов - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду;

Использование отходов - применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии;

Лимит на размещение отходов - предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;

Мусоросортировочный комплекс (МСК) – комплекс оборудования, обеспечивающий сортировку ТБО с выделением фракций, пригодных для вторичного использования (рециклинга), а также позволяющий снизить нагрузку экологического характера на полигоне ТБО захоронения с возможностью создания на ее базе рентабельного производства.

Мусороперегрузочная станция (МПС) – пункт перегрузки ТБО более чем из 1 населенного пункта, применяемый с целью сокращения транспортных расходов. Существует несколько технологий организации станций перегрузки. В общей форме они могут быть сведены к следующим трем технологиям:

- 1) простая перевалка отходов из приходящих малых контейнеров и мусоровозов в крупные контейнеры;
- 2) выгрузка поступающих отходов на бетонное основание (под навесом) с их последующей загрузкой в крупные контейнеры при помощи фронтального одноковшового погрузчика;
- 3) выгрузка поступающих отходов через бункер в крупные контейнеры, в которых отходы уплотняются при помощи стационарного уплотнителя отходов.

Мусороперерабатывающий завод (МПЗ) – в общем случае представляет собой линию сортировки, оснащенную специальным оборудованием для переработки отсортированного вторсырья в товарную продукцию (гранулят, утеплитель, пластиковые трубы, кровельные материалы и пр.)

Накопление отходов - временное складирование отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;

Норматив образования отходов - установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;

Отходы производства и потребления (далее - отходы) - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства;

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов;

Обезвреживание отходов - обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;

Объект размещения отходов - специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов (полигон, шламохранилище, хвостохранилище, отвал горных пород и другое);

Полигон ТБО - комплексы природоохранных сооружений, предназначенные для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения ТБО, предотвращающие попадание вредных веществ в окружающую среду, загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующие распространению грызунов, насекомых и болезнетворных организмов.

Рабочие участки (карты) - участки на территории свалок, на которых возможно открыто манипулировать с отходами. Рабочие участки могут находиться на территории приемного участка, участка для хранения и обработки отходов.

Размещение отходов - хранение и захоронение отходов;

Сбор отходов - прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов;

Твердые бытовые отходы (ТБО) - твердые отходы потребления, образующиеся в результате жизнедеятельности населения.

Транспортирование отходов - перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах;

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очистка территорий населенных пунктов – одно из важнейших мероприятий, направленных на обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и охрану окружающей среды.

Генеральная схема санитарной очистки территории Сандовского района Тверской области направлена на решение комплекса работ по организации сбора, удаления и размещения бытовых отходов, а также определяет очередность осуществления этих мероприятий.

Историческая справка.

Сандовский район расположен на северо-востоке Тверской области. Район граничит на востоке с Весьегонским районом, на западе – с Лесным районом, на юге – с Молоковским и Максатихинским районами, на севере с Пестовским районом Новгородской области и Устюженским районом Вологодской области. С 2006 года в состав района входят 6 поселений, из них городских – 1, сельских – 5. Административный центр – посёлок Сандово.

Территория Сандовского района в раннем средневековье входила в состав Бежецкой пятины Новгородской земли и Бежецкого верха, в конце XV века вошла в состав Московского государства. В княжении Василия Темного (1425-1462 г.г.) значительная часть Сандовских земель была пожалована польскому вельможе Станиславу Мелецкому, перешедшему на московскую службу и принявшему православие.

Население деревень района во времена правления Петра I (примерно 1695-1725 годы), вероятно, не росло. Связано это и с войнами, и с большим размахом строек, а также с новым резким возрастанием налогов. Крестьян принудительно направляли на работы в строящийся Санкт-Петербург и Воронеж, забирали в солдаты, чем было вызвано их бегство и объявление «в нетях». Деревни начали пустеть. Этот процесс хорошо просматривается по селу Сандово – в монастырях учет был налажен лучше, чем в помещичьих вотчинах.

Начало XX века сандовские земли и люди, их населяющие, встретили в составе Весьегонского уезда Тверской губернии.

По сведениям Тверского статистического сборника, на конец XIX века население сандовских территорий составляло около 30 тысяч человек, которые проживали в 271 населенном пункте.

В августе 1929 года Сандовская, Лукинская и Топалковская волости образовали Сандовский район, в составе Бежецкого округа он вошел в Московскую область.

В 1932 году районный центр из села Сандово перенесен в деревню Орудово при железнодорожной станции Сандово, а само село Сандово было переименовано в Старое Сандово.

С 1935 года Сандовский район входит в состав Калининской области.

В годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов жители района воевали на фронтах с немецко-фашистскими захватчиками. В 1941 – 1942 г.г. Сандовчане отправили 368 вагонов хлеба действующей Армии, 672 вагона хлеба получил фронт в 1943 – 1944 г.г., на строительство танковой колонны собрали 4,5 млн. рублей. Оказывали помощь жителям освобожденных районов области – отправлено 31,5 тыс. голов скота, тысячи предметов домашнего обихода, десятки пудов хлеба. С начала войны на фронт было мобилизовано 8586 человек, не вернулись с фронта 5840 человек. Более 2000 сандовчан награждены орденами и медалями. Пятерым жителям района присвоено звание Героев Советского Союза.

В феврале 1963 года Сандовский район был присоединен к Весьегонскому району, но в январе 1965 года восстановлен.

В 1973 году за успехи в земледелии Сандовский район был награжден Красным знаменем.

В 80-е годы в Сандовском районе завершается строительство лечебных корпусов районной больницы, трехэтажной пристройки Сандовской средней школы. В поселке построены новый дом культуры на 400 мест, новая аптека, автозаправочная станция, почта, АТС, новый железнодорожный вокзал, торговый центр, льнозавод. Ведется большое жилищное строительство.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОСЕЛЕНИИ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Сандовский район находится на севере Тверской области.

Население района составляет около 6330 человек.

Площадь Сандовского района 1603 км², что составляет 1,9 % от территории области.

В состав Сандовского района входят 6 поселений, из них городских – 1, сельских – 5:

Городское поселение – посёлок Сандово

Большемалинское сельское поселение (центр – село Большое Малинское)

Лукинское сельское поселение (центр – село Лукино)

Соболинское сельское поселение (центр – деревня Соболины)

Старосандовское сельское поселение (центр – село Старое Сандово)

Топоровское сельское поселение (центр – деревня Топорово)

Административным центром Сандовского района является посёлок Сандово.

Законом Тверской области от 28 марта 2013 г. Старосандовское и Топоровское сельские поселения были преобразованы путем объединения, не влекущего изменения границ иных муниципальных образований, и создано вновь образованное муниципальное образование Топоровское сельское поселение Сандовского района Тверской области. Административным центром поселения стал посёлок Топорово. Таким образом, в состав района входят 4 сельских поселений.

На территории п. Сандово и Сандовского района расположено 95 объектов культурного наследия, в том числе 65 памятников археологии, 20 памятников архитектуры, 10 памятников истории.

Памятниками археологии представлены исключительно памятниками раннего средневековья, что свидетельствует о довольно позднем начале освоения территории района человеком. 58 памятников археологии являются объектами культурного наследия региональной категории охраны.

Среди памятников археологии Сандовского района самым выдающимся является раннесредневековый археологический комплекс у д. Городище, состоящий из городища, 2-х селищ и 52-х курганов и сопок. Объектами культурного наследия регионального значения являются также 3 курганные группы, жальничный могильник и раннесредневековое селище. 7 месторождений средневековой керамики являются выявленными объектами культурного наследия.

Городищенский археологический комплекс, площадь около 5 кв.км., вместе с крепостью раннего средневековья, 50 сопками и 2 древними селищами.

Памятники архитектуры представлены 15 объектами культурного наследия – памятниками церковной архитектуры XVII-XIX в.в., в том числе 11-ю церквями и 4-мя часовнями, 3 из которых являются объектами культурного наследия регионального значения и 12 выявленными объектами культурного наследия. На территории района находится также 5 ансамблей дворянских усадеб, 3 из которых являются объектами культурного наследия федерального значения и 2 выявленными объектами наследия.

Памятники истории представлены выявленными объектами культурного наследия: 1-ой индивидуальной могилой советского солдата 1941 года, 3-мя домами, где родились и жили Герои Советского Союза – уроженцы Сандовского района, 2-мя могилами Героев Советского Союза, 2-мя памятниками периода советского строительства. Памятниками истории регионального значения являются памятник воинам-землякам в п. Сандово и бюст М.Я. Свердлова в д. Кресты Лукинского с/п.

В 1726 году в Сушигорицах построена деревянная Знаменская церковь, которая сохранилась до наших дней. В 1873 году в Сушигорицах открылось земское училище, а в 1875 году – земская больница.

Лукинская Троицкая церковь - кирпичное здание с приделами Казанской Богоматери и Преображения Господня возведено в 1870 году.

Сандовская Христорождественская церковь, время постройки 1865 год, в кирпичном исполнении, с приделами Николая Святотерпца и Параскевы Мученицы.

Туханская Благовещенская церковь - кирпичное здание, с приделами Илии Пророка и Николая Святителя, возведено в 1789 году в стиле барокко.

Усадьба Ухтомских - в середине XIX века ухтомские строят новый двухэтажный каменный дом в классическом стиле.

Михайловская церковь деревянная построена в 1842 году. (село Архангельское (Арханское)).

Была одна часовня в деревне Миселиха - Успения Божьей Матери, построена в 1853 году.

Волховицы - преображенская церковь. Преображенская церковь деревянная построена в 1858 году с тремя престолами: Преображения Господня, Рождества Иоанна Предтечи и великомученика Георгия Победоносца. Были построены дом для священника, двухэтажный дом для церковно-приходской школы и сторожка.

Залужье (погост поляны) - Успенская церковь. Успенская церковь каменная построена в 1821 году с тремя престолами: Успенской Божьей Матери, Преображения Господня и святителя Николая.

Юрьево. Спасская церковь, престолы Спаса Нерукотворного Образа, Святителя Николая, Великомученицы Параскевы, 1818 г.

Погост Покров-Барский Конец (Устровка). Покровская церковь, престолы Покрова Пресвятой Богородицы, Рождества Христова, Святых Апостолов Петра и Павла, 1830. Незначительные фрагменты росписи 1860-х гг.

Карамышево. Преображенская церковь, престолы Преображения Господня, Казанской иконы Божьей Матери, Святителя Николая, 1831. Остатки росписи 1874 г.

Дедково (Детково). Воскресенская церковь. Деревянная двухпрестольная церковь, престолы Обновления храма Воскресения в Иерусалиме (Воскресения Словущего), Преподобного Варлаама Хутынского, 1700 г. Один из старейших храмов в Сандовском районе, в связи с капитальной реконструкцией в 1840-х гг. кардинально изменивший свой облик.

Пожарье - воздвиженская (деревянная) и крестовоздвиженская (каменная) церкви. Воздвиженская церковь деревянная построена в 1792 году. Был также построен деревянный дом для священника.

Одна часовня в деревне Топалки - пророка Ильи построена в 1727 году.

Христорождественская церковь (1797 г.), с.Ладожское

Знаменская церковь, деревянная (1726 г.), с.Сушигорицы.

Усадебный комплекс (XVIII-XIX в.в.), с.Ладожское

Благовещенская церковь (1789 г.), с.Тухани

Спасская церковь (1818 г.), с.Юрьево

Церковь Митрофания (1860 г.), д.Рекуша

Успенская церковь (1875 г.), с.Лукино

Троицкая церковь (1875 г.), с.Лукино

Христорождественская церковь (1865 г.), с.Старое Сандово

Усадебный комплекс (XVIII-XIX в.в.), с.Тухани

В районе есть 4 озера: Карамышевское, Раменское, Луневское и Ракитинское.

Основные реки – Молога, Ратыня, Мелеча, Реня.

Являясь малым водоразделом, район служит истоком более чем для 20 рек и речушек, множества ручьев. Наиболее крупной рекой является Молога, протекающая своим средним течением по западной границе района. Из более крупных рек следует отметить Ратыню – около 55 км; ее бассейн с притоками Орудовкой, Быковкой, Малиной, Саванкой охватывает почти половину площади района. Из других рек отметим Саванку – около 30 км, Улуку – свыше 25 км, Реню и Радугу – протяженность в пределах района около 20 км.

"Плавающий остров" на Ракитинском озере. Направление движения острова зависит от направления ветра. На нем растет крупного размера клюква. Случалось, что люди, собирая ягоды, на острове уплывали на середину озера, но к вечеру остров прибывало к берегу.

"Жемчужиной" Сандовского района недаром названа зона отдыха в окрестностях деревни Тюхтово на реке Молога, которая несет свои воды в великую русскую реку Волга. Местность богата ягодами, грибами, рыбой и просто великолепной природой.

Не может не удивлять своей необычностью озеро Раменское, окруженное лесами, богатыми черникой и морошкой. Вода озера имеет своеобразный состав, считается целебной. По легенде, озеро имеет двойное дно. В нем не водится щука и карась, живет лишь окунь черного цвета, как сам водоем. Не растет здесь и камыш, что тоже говорит об особенных свойствах воды и почвы.

Закон Тверской области 2005 года ¹ установил границы муниципальных образований в составе Сандовского района (таблица 1.1).

¹(Закон Тверской области об установлении границ муниципальных образований, входящих в состав территорий муниципального образования Тверской области «Сандовский район», и наделении их статусом городского, сельского поселения).

Перечень населенных пунктов Сандовского района

Поселение (численность населения (человек))	Административный центр поселения	Населенные пункты в составе поселения
1. Городское поселение - поселок Сандово (4057)	пгт Сандово	пгт Сандово
2. Большемалинское сельское поселение (1634)	дер. Большое Малинское	1. дер. Большое Малинское 2. дер. Артемиха 3. дер. Апаркино 4. дер. Батиха 5. дер. Гольцово 6. дер. Горка 7. дер. Детково-Бабарыкино (в ред. Закона Тверской области от 09.11.2007 N 120-ЗО) 8. дер. Желонки 9. дер. Крылово 10. дер. Лунево 11. дер. Малое Малинское 12. дер. Никаниха 13. дер. Никиткино 14. дер. Отрубнево 15. с. Пнево 16. дер. Плосково 17. дер. Парфеньево 18. дер. Речица 19. дер. Решетиха 20. дер. Садовая 21. дер. Удали 22. дер. Шерепово 23. дер. Топалки 24. дер. Горошково 25. дер. Ивановково 26. дер. Косячиха 27. дер. Логаниха 28. дер. Мариниха 29. дер. Пожарье 30. дер. Петровское 31. дер. Починки 32. дер. Тяхтово 33. дер. Язвиха 34. хутор Язвиха 35. дер. Сушигорицы 36. дер. Александровское 37. дер. Бережок 38. дер. Ворсино 39. дер. Воробей 40. дер. Глебени 41. дер. Гаврилово 42. дер. Детково 43. дер. Давыдово 44. н.п. Дом Инвалидов 45. дер. Куниково 46. дер. Карамышево 47. дер. Лысцево 48. дер. Мухино 49. дер. Матвейково 50. дер. Мантурьево

		51. дер. Нефедьево 52. дер. Нивицы 53. дер. Песочня 54. дер. Раменец 55. дер. Рекуша 56. дер. Сулоиха 57. дер. Ховрино 58. дер. Дупли
3. Старосандовское сельское поселение (744)	с. Сандово Старое	1. с. Старое Сандово 2. дер. Агафоново 3. дер. Андрейцево 4. хутор Александровский 5. дер. Большое Раменье 6. дер. Большая Попиха 7. дер. Благовещенье 8. дер. Григорцево 9. ж.-д. ст. Дынино 10. дер. Дымцево 11. дер. Завражье 12. дер. Малая Попиха 13. дер. Остречиха 14. дер. Поцеп 15. дер. Русское Васильково 16. дер. Сухоломово 17. дер. Тимхово 18. дер. Туково 19. дер. Устровка 20. дер. Березье 21. дер. Болота 22. дер. Веригино 23. дер. Вяжища 24. дер. Загранье 25. дер. Запрудье 26. дер. Мокей Гора 27. дер. Парфеньево 28. дер. Ражково 29. дер. Рославлево 30. дер. Сменцево 31. дер. Тавнежи 32. с. Юрьево
4. Лукинское сельское поселение (1280)	с. Лукино	1. с. Лукино 2. дер. Аннинское 3. дер. Борисково 4. дер. Белые Межи 5. дер. Борок 6. дер. Гавриловское 7. дер. Гавшиха 8. дер. Глебени 9. дер. Городище 10. дер. Детково 11. дер. Дроздово 12. дер. Збудово 13. дер. Заручевье 14. дер. Колюбякино 15. дер. Кресты 16. дер. Карпово 17. дер. Макаровское 18. дер. Никольское 19. дер. Овсище 20. дер. Петровское 21. дер. Подгорье 22. дер. Перфильево

		23. дер. Паншино 24. дер. Погорелка 25. дер. Судилово 26. дер. Семеново 27. дер. Халамеево 28. дер. Щурово 29. хутор Югский 30. дер. Ладожское 31. дер. Боровское 32. дер. Елизаветино 33. дер. Караваево 34. дер. Кольцово 35. дер. Львовское 36. дер. Манжуриха 37. дер. Новая Выставка 38. дер. Плосково 39. дер. Путилово-Зарека 40. дер. Путилово 41. дер. Перьми 42. дер. Павское 43. дер. Сельцы 44. дер. Старая Выставка 45. дер. Заречье
5. Соболинское сельское поселение (1156)	дер. Соболины	1. дер. Соболины 2. дер. Большое Никитино 3. дер. Брехово 4. дер. Березницы 5. дер. Горка 6. дер. Григорово 7. дер. Грядки 8. дер. Дремучево 9. дер. Дурниково 10. дер. Ильино 11. дер. Квашонки 12. дер. Коурово 13. дер. Кстинкино 14. дер. Маслово 15. дер. Матвейцево 16. дер. Молоково 17. дер. Пономарево 18. дер. Пропасти 19. дер. Ракитино 20. дер. Саваны 21. дер. Столбово 22. дер. Стулово 23. дер. Харовичи 24. дер. Шуниха 25. дер. Щербово 26. с. Тухани 27. дер. Безлы 28. дер. Гойморово 29. дер. Дектярка 30. дер. Ескино 31. дер. Заднее 32. дер. Ильино 33. дер. Котиха 34. дер. Молвино 35. дер. Малечкино 36. дер. Малое Никитино 37. дер. Надеево 38. дер. Ольховец 39. дер. Подберезье 40. дер. Сыропятово

		41. дер. Станки 42. дер. Сосновец 43. дер. Якушино
6. Топоровское сельское поселение (609)	ст. Топорово	1. ст. Топорово 2. дер. Арханское 3. дер. Большая Каменка 4. дер. Бурдомачеха 5. дер. Вичиха 6. дер. Высокуша 7. дер. Игуньково 8. дер. Искра 9. дер. Карельское Васильково 10. дер. Карповское 11. дер. Китай Гора 12. дер. Кузнецкое 13. дер. Медово 14. дер. Мистелиха 15. дер. Найденка 16. дер. Пальцево 17. дер. Родиониха 18. дер. Соснино 19. дер. Толстиково 20. дер. Топорово 21. дер. Холм 22. дер. Вокшино 23. дер. Большое Сидельниково 24. дер. Ветреное 25. дер. Горка 26. дер. Дмитровка 27. дер. Залужье 28. дер. Малая Попишка 29. дер. Малое Мякишево 30. дер. Малое Сидельниково 31. дер. Михеево 32. дер. Мосеево 33. дер. Муравино 34. дер. Раскопино 35. дер. Расторопово 36. дер. Федосеево 37. дер. Ярцево

Рельеф.

По характеру рельефа Сандовский район относится к Восточному возвышенному району области. Западная и его Юго-Западная части входят в пределы Северо-Моложской низины, имеющий общий слабый уклон на север. Пониженные участки в бассейне р. Мологи представляют собой плоские песчаные равнины, в значительной части заболоченные. Самое низкое место в районе – правый берег Мологи, 114 м над уровнем моря. Юго-Восточная часть района расположена в пределах Овинищенской возвышенности. Самая высокая точка в районе – безымянный холм у деревни Грядки, высота 234 м над уровнем моря. В районе много и других холмов – у с. Старое Сандово (214 м), Топорово (214 м), Тухани (201 м), Туково (201 м).

Климат

Климат Сандовского района умеренно-континентальный, с прохладным летом и мягкой зимой. Определяющее влияние на его формирование имеют континентальный воздух умеренных широт и арктический воздух. В течение года преобладают западные и юго-западные ветры. Среднегодовая температура 4°С тепла. Средние температуры января от –9 до –17°С, июля от +17 до +18°С. Осадков около 600 мм в год. Дожди, хотя и частые, но, как правило, непродолжительные.

В соответствии с климатическим районированием территории страны для строительства (СНиП 2.01.01-82) Сандовский район попадает в подрайон ПВ умеренного климата, характеризующийся как относительно благоприятный для селитебных целей.

Температура

Средняя месячная и годовая температура воздуха.

Среднемесячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-9,9	-8,3	-3,3	4,0	11,4	15,1	16,6	15,1	10,0	4,5	-1,5	-6,5	3,9

Абсолютный минимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-47	-37	-34	-23	-6	-4	4	0	-6	-21	-28	-38	-47

Абсолютный максимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
5	5	15	27	31	32	33	33	28	21	11	8	33

Средняя максимальная температура июля + 20,9 град.

Средняя минимальная температура января – 13,6 град.

Средняя многолетняя дата первого заморозка 19 сентября.

Средняя многолетняя дата последнего заморозка 16 мая.

Средняя продолжительность летнего периода 125 дней.

Средняя продолжительность периода с устойчивыми морозами - 112 дней, начало 24 ноября, окончание 15 марта.

Средняя продолжительность периода со средней суточной температурой выше 15 град. - 45 дней.

Средняя продолжительность вегетационного периода - 180 дней.

Среднее количество дней с оттепелью:

ноябрь - 17,6 декабрь - 8,6 январь - 6,4 февраль - 5,4 март - 15,0

Переход через	Весна	Осень
0 град.	04.IV	03.XI
+5 град.	21.IV	08.X
+10 град.	10.V	14.IX
+15 град.	19.VI	17.VIII
-5 град.	18.III	29.XI
-10 град.	08.II	12.I

Продолжительность периода с устойчивыми морозами 112 дней.

Начало 24 ноября, конец 15 марта.

Понижения температуры связаны обычно с вторжением арктического воздуха, повышения во все сезоны связаны с вторжением теплых воздушных масс (в теплый период – тропических, в холодный – морских умеренных широт).

Температура почвы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред. Температура почвы, град.	-10	-10	-7	2	12	17	20	17	10	4	-2	-8	4

Испаряемость

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Испаряемость (мм)	6	7	15	38	71	80	76	59	38	23	13	7	433

Атмосферное давление на уровне станции (гПа)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Давление	992, 2	998, 6	998, 1	997, 1	998, 1	995, 4	994, 6	995, 4	997, 4	998, 8	998, 8	998, 3	997, 5

Ветер

Баланс солнечной радиации (приход и расход тепла) не является решающим для термического режима Тверской области. В значительной мере термический режим зависит от условий циркуляции воздушных масс. Для большей части Европейской территории России преобладающим является перенос теплых воздушных масс с запада.

Повторяемость направлений ветра и штилей, % (роза ветров)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	7	8	16	13	17	15	15	5

Средняя и максимальная скорость ветра (м/с) по месяцам

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя скорость ветра	4,2	4,2	3,9	3,5	3,8	3,8	3,5	3,4	3,6	4,4	4,6	4,3	3,9

Скорость ветра, вероятность превышения которой не более 5%, - 7 м/с.

Число дней с сильным ветром (> 15 м/с)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней	1,1	1,0	0,9	0,5	0,7	0,8	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	8

Определяющее значение на климат Тверской области имеют воздух умеренных широт и арктический воздух, несколько меньшее значение имеет тропический воздух.

Континентальный воздух умеренных широт является господствующей в области воздушной массой, формируется или над территорией области, или приходит из других районов. Летом он является для данной территории теплой воздушной массой, зимой – холодной. Морской воздух умеренных широт приходит из районов Атлантического океана. В зимний период он вызывает потепление, летом – похолодание. Воздух умеренных широт приносит наибольшее количество осадков.

Арктический воздух приходит из района северных морей, является холодным в течение всего года.

Тропический воздух приходит, главным образом, из Азии, является теплым в течение всего года.

Вхождение воздушных масс в Тверскую область протекает достаточно интенсивно и сопровождается в соответствующих случаях хорошо выраженными циклонами с фронтальными разделами. Нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа (СНиП 2.01.07-85).

Осадки

Значение осадков как элемента климата велико.

В среднем по Тверской области годовые суммы осадков колеблются в пределах 550-750 мм.

В течение года максимум приходится на летние месяцы.

Месяц		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред. Кол-во осадков (мм)		34	32	33	33	43	70	76	67	55	47	41	40	571
Количество	жидких	3	-	10	47	94	100	100	100	99	74	29	13	70
	твердых	81	79	57	16	-	-	-	-	-	6	37	52	18
	смешанных	16	21	33	37	6	-	-	-	1	20	34	35	12

Максимальное количество осадков за год - 671 мм.

Влажность воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Относительная влажность, %	85	84	78	74	68	72	76	80	83	86	87	87	80
Абсолютная влажность, гПа	2,9	3,0	3,5	6,0	8,9	12,6	14,8	14,2	10,4	7,2	4,9	3,8	7,7

Облачность

Среднее число ясных и пасмурных дней по общей облачности

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ясные	2,1	2,4	1,9	1,3	2,2	1,2	1,4	1,0	1,9	0,7	0,4	0,9	17
Пасмурные	16,8	15,2	15,5	12,5	11,2	8,6	9,3	10,0	11,6	18,8	21,8	22,5	174

Среднемесячное и годовое количество общей и нижней облачности (баллы)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Общая облачность	8,0	7,7	7,1	6,8	6,6	6,6	6,6	6,5	6,9	8,0	8,6	8,6	7,3
Нижняя облачность	6,1	5,6	4,9	4,2	4,0	3,8	3,9	3,9	4,6	6,3	7,3	7,4	5,2

Снежный покров

Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (по Сандовскому району):

- средняя многолетняя дата образования устойчивого снежного покрова - 24 ноября;
- средняя многолетняя дата разрушения устойчивого снежного покрова - 10 апреля;
- среднее число дней со снежным покровом - 148.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя высота, см (по Осташковскому району)	21	29	30	18	-	-	-	-	-	-	5	10
Средняя глубина промерзания, см (по Осташковскому району)	58	71	69	-	-	-	-	-	-	-	20	37

Глубина промерзания почвы

Метеостанция Осташков								
Месяц	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	из максимальных за зиму		
						средняя	наименьшая	наибольшая
Глубина промерзания почвы, см	20	37	58	71	69	75	33	158

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью	0,98 0,92	-37°C -33°C
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью	0,98 0,92	-33°C -29°C
Температура воздуха обеспеченностью	0,94	-15°C
Абсолютная минимальная температура воздуха		-50°C
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца		7,2°C
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°C	146
Средняя температура периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°C	-6,4°C
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха	≤8°C	218
Средняя температура периода со средней суточной температурой воздуха	≤8°C	-3°C
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха	≤10°C	236
Средняя температура периода со средней суточной температурой воздуха	≤10°C	-2°C
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца		85%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца		85%
Количество осадков за ноябрь-март		204мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь		6,2м/с
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха	≤8°C	4,1м/с

Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление		995гПа
Температура воздуха обеспеченностью	0,95	20,6°C
Температура воздуха обеспеченностью	0,98	24,8°C
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца		23°C
Абсолютная максимальная температура воздуха		36°C
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца		11,1°C
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца		75%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца		59%
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		467
Суточный максимум осадков, мм		68
Преобладающее направление ветра за июнь-август		З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль		0

Солнечная радиация

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Суммарная радиация, МДж/м ²	113	220	467	650	840	873	875	695	486	267	127	84

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе

Месяц		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Суммарная радиация, МДж/м ²	С				106	183	223	215	127				
	СВ/СЗ			130	236	326	375	350	264	185	95		
	ВЗ	104	187	327	480	528	541	541	466	366	239	139	93
	ЮВ/ЮЗ	313	394	556	592	607	550	542	567	547	476	346	254
	Ю	425	528	673	638	541	469	501	552	608	598	486	400

Гидрографическая характеристика.

Реки района относятся к бассейну Волги.

Основные реки – Молога, Ратыня, Мелеча, Реня. Западная, центральная и южная части района расположены в бассейне реки Мологи, протекающей по западной границе Сандовского района с Лесным районом. Через район протекают много небольших рек и ручьев.

Река Ратыня – приток Мологи, исток у деревни Кстинкино, на границе области, в 5 км к северу от Сандово, протекает в юго-западном направлении устье у дер. Тюхтово, на границе с Лесным районом. В южной части района протекает река Мелеча из бассейна Волги и множество ее притоков.

В восточной и северо-восточной частях района в западном направлении протекают река Реня (исток у деревни Малая Попиха, впадает в Рыбинское водохранилище), а также ее приток Радуга и другие реки бассейна Рени. Южная часть района – бассейн реки Мелеча, которая впадает в реку Осень, а та – в Мологу.

В районе есть небольшие озера – Старосандовское озеро (центр района, окрестности с. Старое Сандово), в юго-западной части района – Раменецкое озеро (недалеко от деревень Раменец и Крылово), Горковское озеро (между деревнями Горка и Лунёво).

Почвенная характеристика.

Географическое положение области, генезис и состав почвообразующих пород, климат, растительность, рельеф и другие факторы способствовали развитию дернового, подзолистого, глеевого, болотного процессов почвообразования и, соответственно, формированию весьма сложного и пестрого почвенного покрова.

Почвы области относятся к нескольким генетическим типам: подзолистые – 61,5 %, (в т.ч. собственно подзолистых – 2 %), болотно-подзолистый – 22,5 %, болотный – 11,0 %, пойменный (аллювиальный) – 2,5 %, овражно-балочный – 0,2 % и дерново-карбонатный – 0,1%.

Каждый из этих типов почв делится на многочисленные подтипы, роды, виды и их разновидности. Типы почв меняются в зависимости от форм рельефа и почвообразующих пород. Они образуют небольшие массивы, сложно сочетающиеся между собой, поэтому структура почвенного покрова характеризуется мелконтурностью, мозаичностью, состоящей из почвенных сочетаний, а на отдельных участках – микрокомплексностью. По гранулометрическому составу преобладают легкосуглинистые почвы, сформировавшиеся преимущественно на моренных и покровных лессовидных отложениях.

В Сандовском районе преобладают дерново-подзолистые почвы.

Дерново-подзолистые почвы формируются на почвообразующих породах различного генезиса и состава в условиях дренированного рельефа в результате воздействия дерновых и подзолистых процессов. Их отличительной особенностью является: наличие дернового горизонта A1 разной мощности, под которым залегает подзолистый горизонт A2, сменяющийся иллювиальным горизонтом B, постепенно переходящим в почвообразующую породу C.

Геологическое строение.

Территория, занимаемая Сандовским районом, находится в центральной части Восточно-Европейской платформы; последняя, как и все платформы, складывается из кристаллического фундамента и осадочного чехла. В составе кристаллического фундамента - породы архейского и протерозойского возраста, в составе осадочного чехла - отложения палеозойской, мезозойской и кайнозойской эр. Наименьшие глубины залегания кристаллического фундамента (1000 м) - к югу от города Серебряные Пруды (на крайнем юге области), наибольшие (4200 м) - к востоку от Сергиева Посада (на северо-востоке области).

В пределах Восточно-Европейской равнины четко выделяются две области грунтовых вод: ледниковая и внеледниковая.

В формировании современного рельефа большую роль сыграло Днепровское оледенение: отступавший ледник оставил за собой моренные гряды и низменности, прокладывались русла современных рек.

Ледниковая область, подвергавшаяся неоднократному оледенению {днепровское, московское, валдайское и др.), находясь в зоне избыточного увлажнения с низкой испаряемостью и с ландшафтом тундры и тайги, характеризуется распространением грунтовых вод преимущественно в морских суглинках, озерно-ледниковых, флювиогляциальных, зандровых, а также в аллювиальных отложениях долин крупных рек. На возвышенных участках доледникового рельефа ледниковые отложения отсутствуют или незначительны по мощности, и грунтовые воды содержатся в до четвертичных породах. В понижениях доледникового рельефа мощность ледниковых отложений достигает 200-300 м. Эрозионные врезы в ледниковой области обычно не превышают 10-20 м, что обуславливает близкое залегание грунтовых вод и слабую проницаемость пород. Здесь формируются преимущественно пресные гидрокарбонатные кальциевые воды.

Внеледниковая область, располагающаяся преимущественно в зоне засушливых степей, полупустыни и пустыни с недостаточным и неустойчивым увлажнением, характеризуется большим разнообразием геологического строения.

Грунтовые воды на большей части этой области приурочены к маломощной толще четвертичных (аллювиальные и морские пески, делювиальные и лёссовые суглинки) отложений и различным до четвертичным породам от плиоцена до докембрия включительно.

Внеледниковая область характеризуется глубоким эрозионным врезом до 100-150 м и более, что обуславливает глубокое залегание грунтовых вод и проницаемость пород по сравнению с ледниковой областью. Здесь формируются преимущественно грунтовые воды с повышенной и высокой минерализацией сульфатного и хлоридного состава.

В соответствии с этим на Восточно-Европейской равнине выделяется семь субширотных зон грунтовых вод. Четыре из них расположены в ледниковой области, три других - во внеледниковой.

Гидрогеологическая характеристика.

Основным источниками водоснабжения на территории Сандовского района являются Рыбинское водохранилище.

Рыбинское водохранилище (Рыбинское море) – большое водохранилище на реке Волге и её притоках Шексне и Мологе. Расположено в основном в Ярославской области, на северо-западе, частично также в Тверской и Вологодской областях.

Образовано в конце 1930-х – начале 1940-х годов водоподпорными сооружениями Рыбинского гидроузла, расположенного в северной части Рыбинска, перекрывающими русла двух рек: Волги и Шексны. Гидроузел включает в себя здание Рыбинской ГЭС мощностью 346 МВт (первоначально 330 МВт), сооружённой на старом русле Шексны, земляные русловые плотины и сопрягающие их дамбы, бетонную водосливную плотину и двухниточный шлюз, сооружённый на русле Волги. Значение водохранилища: судоходство, рыболовство, выработка электроэнергии Рыбинской ГЭС.

Около 17 тысяч лет назад на месте Рыбинского водохранилища было ледниковое озеро. Постепенно оно обмелело, и возникла обширная Молого-Шекснинская низменность.

Сандовский район обладает значительными запасами подземных вод, что имеет приоритетное значение.

Так как:

- подземные воды распространены более равномерно чем поверхностные. Их использование приводит к значительной экономии на сооружение и содержание водопроводного оборудования.

- в результате техногенного воздействия человека на окружающую среду подземные воды не истощаются столь быстро, как запасы поверхностных. То есть подземные воды являются более надёжным источником водоснабжения.

- подземные воды мало подвержены загрязнению, не содержат болезнетворных бактерий и поэтому не требуют очистки.

К тому же, надёжно защищенные от загрязнения подземные воды относятся к стратегическим видам полезных ископаемых, так как они по существу являются единственным источником питьевого водоснабжения на период чрезвычайных ситуаций, и возможность их использования существенным образом влияет на экологическую безопасность населения.

По данным глав поселений в Сандовском районе выявлены следующие родники:

Городское поселение «Поселок Сандово»:

- «Святой источник» м/р Раменье;
- Родник п. Сандово ул. Советская за д.54;
- Родник п. Сандово ул. 2ая Александровская д.38.

Большемалинское сельское поселение:

- Родник д. Горошково;
- Родник д. Топалки;
- Родник д. Пожарье;
- Родник д. Большое Малинское около р. Малина у моста;
- Родник д. Большое Малинское;
- теплый родник д. Коршево;
- Родник д. Малое Малинское;

Лукинское сельское поселение:

- Родник д. Путилово-зарека;
- Родник д. Павское;
- Родник д. Львовское;
- Родник д. Старая Выставка;
- Родник с. Лукино (за пекарней);
- Родник д. Аннинское;

Топоровское сельское поселение:

- Родник д. Арханское;
- Родник д. Пальцево;
- Родник д. Топорово;
- Родник К-Васильково;
- Родник М-Мякишево;
- Родник д. Вокшино;
- Родник д. Мосеево;
- Родник д. Федосеево.

Соболинское сельское поселение:

- Родник д. Квашонки;
- Родник д. Брехово;
- Родник д. Соболины.

Старосандовское сельское поселение:

- Родник «Часовенка» д. Вяжица;
- Родник д. Андрейцево;
- Родник «Благовещенский» д. Благовещенье.

Характеристика растительного мира.

Территория Сандовского района расположена в лесной зоне, переходящей в смешанные широколиственно-хвойные леса.

Растительность характеризуется широколиственно-сосновыми, сосновыми и мелко-сосновыми лесами. Высота лиственных деревьев 20-25 м, хвойных-17-30 м.

Современная растительность начала свое формирование после отступления ледника. На освободившиеся ото льда земли проникали представители флоры тундры и тайги, широколиственных лесов и даже степей. Так, например, на верховых болотах можно встретить такие тундровые растения, как карликовая березка, голубика, морошка, клюква. Из широколиственных лесов пришли дуб, клен, орешник-лещина, вяз, липа, бересклет бородавчатый, волчье лыко и их спутники - травы: ветреницы, копытень европейский, перелеска благородная, медуница, колокольчик широколистный, вороний глаз, сныть. Жители степей - лапчатка серебристая, клевер горный (белоголовка), лопух войлочный, подмаренник настоящий.

Характеристика животного мира.

Богата и разнообразна фауна Сандовского района. Здесь можно встретить представителей почти всех царств животного мира. Наряду с крупными обитателями лесов: медведями, кабанами, лосями, есть и десятки мелких млекопитающих.

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПОСЕЛЕНИЯ И РАЗВИТИЕ НА ПЕРСПЕКТИВУ

Данный раздел разработан согласно исходным данным, предоставленным Администрацией Сандовского района Тверской области, а также иным статистическим сведениям.

Исходные данные для разработки данного раздела размещены в приложениях к Генеральной схеме.

2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА ПО СТЕПЕНИ БЛАГОУСТРОЙСТВА

Данные по этажности и степени благоустройства жилого фонда (оборудование водопроводом, канализацией, центральным отоплением, мусоропроводами), а также обеспеченность Сандовского района инфраструктурой представлены в таблицах ниже.

Степень благоустройства территорий Сандовского района представлена в таблицах 2.1 – 2.5.

Таблица 2.1

Характеристика степени благоустройства Большемалинского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	На конец отчетного года, 2012 год	На последний год, первой очереди, 2014 год	Расчетный год схемы, 2017 год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Численность постоянного населения сельского поселения	чел.	1049	1008	1015
Численность населения, проживающего в домовладениях: - благоустроенных - неблагоустроенных	чел.	0 1049	0 1008	0 1015
Численность населения, проживающего в неканализованных домовладениях	чел.	1049	1008	1015
Этажность застройки: 1 - 2-этажная	чел.	100% 1049	100% 1008	100% 1015
Больницы	Кол-во	5	5	5
Поликлиники	число посещений в день	-	-	-
Детские дошкольные учреждения	Шт/место	1/20	1/20	1/20
Общеобразовательные школы	Шт/место	2/120	2/120	2/120
Клубы	Шт/место	4/110	4/110	4/110
Магазины, в т.ч.: - продовольственные - промтоварные	м ² площади	201 -	201 -	201 -
Рынки	количество мест	-	-	-
Предприятия общественного питания:	посадочное место	-	-	-
Гостиницы	место	-	-	-
Предприятия бытового обслуживания	единиц	-	-	-
Учреждения управления и администрации, административно-хозяйственные, правовые, научно-исследовательские и прочие	сотрудники	4	4	4
Общая площадь земель	га	35 635	35 635	35 635
Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием	кв.м.	-	-	-
Суммарная мощность очистных сооружений канализации	тыс. м ³ в сутки	-	-	-
Обеспеченность жилищного фонда канализацией	%	0	0	0

Таблица 2.2

Характеристика степени благоустройства Топоровского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	На конец отчетного года, 2012 год	На последний год, первой очереди, 2014 год	Расчетный год схемы, 2017 год
1	2	3	4	5
Численность постоянного населения сельского поселения	чел.	900	800	800
Численность населения, проживающего в домовладениях: - благоустроенных - неблагоустроенных	чел.	0 900	0 800	0 800
Численность населения, проживающего в неканализованных домовладениях	чел.	900	800	800
Этажность застройки: 1 - 2-этажная	чел.	100% 900	100% 800	100% 800
Больницы	Кол-во	-	-	-
Поликлиники	число посещений в день	-	-	-
Детские дошкольные учреждения	Шт/место	-	-	-
Общеобразовательные школы	учащиеся	36	35	35
Клубы	мест	506	506	506
Магазины, в т.ч.: - продовольственные - промтоварные	м ² площади	185 -	185 -	185 -
Рынки	количество мест	-	-	-
Предприятия общественного питания:	посадочное место	-	-	-
Гостиницы	место	-	-	-
Предприятия бытового обслуживания	единиц	-	-	-
Учреждения управления и администрации, административно-хозяйственные, правовые, научно-исследовательские и прочие	сотрудники	3	3	3
Общая площадь земель	га	2892,3	2892,3	2892,3
Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием	Км/тыс. кв.м.	7/42	7/42	7/42
Суммарная мощность очистных сооружений канализации	тыс. м ³ в сутки	-	-	-
Обеспеченность жилищного фонда канализацией	%	0	0	0

Таблица 2.3

Характеристика степени благоустройства Соболинского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	На конец отчетного года, 2012 год	На последний год, первой очереди, 2014 год	Расчетный год схемы, 2017 год
1	2	3	4	5
Численность постоянного населения сельского поселения	чел.	860	850	830
Численность населения, проживающего в домовладениях: - благоустроенных - неблагоустроенных	чел.	0 860	0 850	0 830
Численность населения, проживающего в неканализованных домовладениях	чел.	860	850	830
Этажность застройки: 1 - 2-этажная	чел.	100% 860	100% 850	100% 830
Больницы	Кол-во	-	-	-
Поликлиники	шт	3	3	3
Детские дошкольные учреждения	Шт/место	1/50	1/50	1/50
Общеобразовательные школы	учащиеся	-	-	-
Клубы	мест	-	-	-
Магазины, в т.ч.: - продовольственные - промтоварные	м ² площади	3/60 -	3/60 -	3/60 -
Рынки	количество мест	-	-	-
Предприятия общественного питания:	посадочное место	-	-	-
Гостиницы	место	-	-	-
Предприятия бытового обслуживания	единиц	-	-	-
Учреждения управления и администрации, административно-хозяйственные, правовые, научно-исследовательские и прочие	сотрудники	3	3	3
Общая площадь земель	га	32061	32061	32061
Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием	Км/тыс.кв.м.	-	-	-
Суммарная мощность очистных сооружений канализации	тыс. м ³ в сутки	-	-	-
Обеспеченность жилищного фонда канализацией	%	0	0	0

Таблица 2.4

Характеристика степени благоустройства Лукинского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	На конец отчетного года, 2012 год	На последний год, первой очереди, 2014 год	Расчетный год схемы, 2017 год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Численность постоянного населения сельского поселения	чел.	809	777	687
Численность населения, проживающего в домовладениях: - благоустроенных - неблагоустроенных	чел.	0 809	0 777	0 687
Численность населения, проживающего в неканализованных домовладениях	чел.	809	777	687
Численность временно проживающего населения и туристов (в летний период)	чел.	500	500	500
Этажность застройки: 1 - 2-этажная	чел.	100% 809	100% 777	100% 687
Больницы	Кол-во	-	-	-
Поликлиники ¹	шт.	-	-	-
Детские дошкольные учреждения ²	место	10	10	10
Общеобразовательные школы	учащиеся	25	23	18
Клубы	мест	90	90	90
Магазины, в т.ч.: - продовольственные - промтоварные	м ² площади	223 -	223 -	223 -
Рынки	количество мест	-	-	-
Предприятия общественного питания:	посадочное место	-	-	-
Гостиницы	место	-	-	-
Предприятия бытового обслуживания	единиц	-	-	-
Учреждения управления и администрации, административно-хозяйственные, правовые, научно-исследовательские и прочие	сотрудники	3	3	3
Общая площадь земель	га	32889	32889	32889
Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием	Км/тыс.кв.м.	-	-	-
Суммарная мощность очистных сооружений канализации	тыс. м ³ в сутки	-	-	-
Обеспеченность жилищного фонда канализацией	%	0	0	0

Таблица 2.5

Характеристика степени благоустройства городского поселения пос. Сандово

Показатель	Единица измерения	На конец отчетного года, 2012 год	На последний год, первой очереди, 2014 год	Расчетный год схемы, 2017 год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Численность постоянного населения сельского поселения	тыс. чел.	3,5	3,4	3,4
Численность населения, проживающего в домовладениях: - благоустроенных - неблагоустроенных	тыс. чел.	0,67 2,83	0,57 2,83	0,57 2,83
Численность населения, проживающего в неканализованных домовладениях	тыс. чел.	3,25	3,24	3,24
Этажность застройки: 1 - 2-этажная 3-5-этажная более 5 этажей	тыс. чел.	3,25 0,25 0	3,15 0,25 0	3,15 0,25 0
Больницы	Кол-во	73	73	73
Поликлиники	посещ. в год	18812	18812	18812
Детские дошкольные учреждения	Шт/место	0	0	0
Общеобразовательные школы	учащиеся	531	531	531
Клубы	мест	500	500	500
Магазины, в т.ч.: - продовольственные - промтоварные	м ² площади	2832,66	2832,66	2832,66
Рынки	м ² площади	2000	2000	2000
Предприятия общественного питания:	посадочное место	155	155	155
Гостиницы	место	25	25	25
Предприятия бытового обслуживания	сотрудники	1	1	1
Учреждения управления и администрации, административно-хозяйственные, правовые, научно-исследовательские и прочие	сотрудники	40	40	40
Общая площадь земель	га	586	586	586
Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием	км тыс. кв. м.	10 31,156	10 31,156	10 31,156
Суммарная мощность очистных сооружений канализации*	тыс. м ³ в сутки	0	0	0
Обеспеченность жилищного фонда канализацией	%	7	7	7

* - поля фильтрации ОАО "Сандовский льнозавод"

Вывод:

Общий уровень благоустройства Сандовского района Тверской области характеризуется ниже среднего по РФ и определяется следующими характеристиками:

- 1) Доля неблагоустроенного жилищного фонда очень высока (100% по сельским процентам; 81% по пос. Сандово);
- 2) Подавляющая масса населения сельских поселений проживает в 1-но и 2-ух этажной благоустроенной застройке; доля населения пос. Сандово проживающего в много квартирных домах от 3-х и более этажей – менее 7% населения по. Сандово;
- 3) Жилищный фонд на территории сельских поселений Сандовского района не обеспечен канализацией;
- 4) Жилищный фонд п. Сандово обеспечен канализацией на 7%, при этом стоки отводятся на поля фильтрации ОАО "Сандовский льнозавод", в условиях отсутствия централизованных поселковых очистных канализационных сооружений;
- 5) Общая площадь усовершенствованного покрытия проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров Топоровского сельского поселения составляет около 4,2 га (0,15% площади сельских поселений) и 3,1 га в пос. Сандово (0,50% площади поселка);
- 5) Уровень среднемноголетних колебаний численности населения невелик (не более $\pm 3\text{-}5\%$ в год);
- 6) Анализ данных о средней годовой численности населения показывает тенденцию слабого уменьшения количества проживающих, что обусловлено миграционным оттоком населения в областной и федеральный центры в целях поиска работы, а также процессами естественной убыли населения. Резкого увеличения численности коренного населения Сандовского района на перспективу 2017 г. не ожидается.
- 7) Анализ внутригодовой динамики показывает на незначительный рост численности населения в летний период, что обусловлено притоком отдыхающих на дачи в летний сезон отпусков, а также притоком людей в теплый период года - в целях отдыха и спортивного туризма на природных территориях района.

Общий перечень наиболее крупных промышленных предприятий городского поселения представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Перечень наиболее крупных предприятий Сандовского района

№ п/п	Наименование	Адрес	Вид деятельности
1	ОАО Сандовское АТП	РФ, Тверская область, Сандовский район, п. Сандово, ул 2-ая Александровская	Перевозка пассажиров
2	Большемалинский льнозавод	РФ, Тверская область, Сандовский район, с. Большое Малинское	Производство льноволокна
3	ООО «Управляющая компания Альянс», ООО «Альянс Сандовские Тепловые сети»	РФ, Тверская область, Сандовский район.	Жилищно-коммунальные услуги
4	ООО «Волна»	РФ, Тверская область, Сандовский район	Животноводство, картофелеводство
5	Колхоз «Победа»	РФ, Тверская область, Сандовский район	Животноводство
6	Колхоз «Верный путь»	РФ, Тверская область, Сандовский район	Животноводство
7	ПО «Хлеб»	РФ, Тверская область, Сандовский район	Хлебопроизводство
8	ООО «Арм-Росс»	РФ, Тверская область, Сандовский район	Добыча песка, гравия, щебня
9	ООО Сандовское ДРСУ	РФ, Тверская область, Сандовский район	Строительство и ремонт дорог

Вывод:

1) Сложившиеся производственные силы Сандовского района ориентированы на сельскохозяйственное производство;

2) Промышленные предприятия (крупные источники образования промышленных отходов) на территории поселения присутствуют.

2.2. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.2.1. Территориальное планирование и планы развития поселения

Территориальное планирование направлено на определение в документах территориального планирования назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учёта интересов граждан, их объединений и муниципальных образований.

Схемой территориального планирования Сандовского района Тверской области предусматриваются следующие группы мероприятий:

- мероприятия по размещению объектов капитального строительства местного (районного) значения;
- мероприятия по защите окружающей среды от антропогенного воздействия;
- инженерное оборудование существующих населённых пунктов и территорий нового строительства.
- мероприятия по улучшению качества воды поверхностных водных объектов;
- мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры;
- мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры;
- мероприятия по сохранению объектов культурного наследия.

Мероприятия по размещению объектов капитального строительства местного (районного) значения.

Мероприятия по преобразованию пространственной организации на территории Сандовского района, согласно "Схемы территориального планирования Сандовского района Тверской области":

- усиление главных осей развития за счет увеличения числа транспортных связей;
- формирование структуры и состава зональных элементов опорного каркаса;
- территориальная организация производительных сил;
- построение групповой системы населенных мест.

Развитие планировочной структуры района.

Современный опорный каркас Сандовского района имеет точечно-лучевую моноцентрическую структуру, главным компоновочным центром которого является районный административный центр пгт Сандово. Поселок Сандово имеет определенный инвестиционный потенциал, выполняет функции административно-политического, промышленного, делового и культурного центра района, имеет наиболее развитую социальную инфраструктуру, обладает наибольшим демографическим потенциалом, в связи с чем играет определяющую роль в развитии территории района. Кроме того районный центр расположен на развязке основных межрегиональных и внутрирайонных транспортных связей. Сандово обеспечено электрическими сетями, а в перспективе к нему будет подведен природный газ.

В настоящее время второе место по значимости после районного центра в планировочной структуре района занимают центры сельских поселений – д. Большое Малинское, с. Лукино, с. Старое Сандово и ст. Топорово, именно они относятся к второстепенным узловым центрам планировочного каркаса территории. Для выполнения своей роли они обладают такими необходимыми факторами, как выгодное географическое положение и развитая основа для выполнения центральных функций (социальная и инженерная инфраструктура, численность населения). Следует отметить, что д. Соболины хоть и является центром поселения, но не относится к второстепенным узловым центрам ввиду близкого географического расположения относительно пгт Сандово.

Связь между точечными территориальными единицами в опорном каркасе осуществляется его линейными элементами, роль которых выполняют транспортные сети, образованные на территории Сандовского района автомобильными дорогами, по большей части гравийными и железной дорогой Овинище – Кабожа – Кириши – Мга – Санкт-Петербург, пересекающей Сандовский район с юго-востока на северо-запад.

К линейным элементам планировочного каркаса также можно отнести инженерные коммуникации, в данном случае линии электропередач напряжением 35 и 110 кВ.

В совокупности, компоновочный и второстепенные узловые центры, оси различных уровней, формируют исходное состояние планировочного каркаса района.

Согласно предлагаемым в Схеме территориального планирования Сандовского района преобразованиям, основополагающие изменения опорного каркаса района будут связаны как с усилением и усложнением существующей структуры, так и с формированием новых линейных коридоров.

Строительство и модернизация ряда автодорог станет основой для формирования перспективных планировочных осей, способствует усложнению планировочной структуры.

В первую очередь планируются мероприятия по модернизации покрытия, поскольку многие населенные пункты соединены грунтовыми автодорогами, что исключает полноценные доступ и развитие социальной, бытовой и коммунальной инфраструктуры, увеличивает время поездок. Планируемые мероприятия по развитию автомобильных дорог можно разделить по уровню значимости для района на две группы: внутрирайонного и межрайонного (регионального) значения.

Мероприятия внутрирайонного значения по реконструкции автодорожной сети способствуют развитию связей между кустовыми, автономными центрами и центрами первичной подсистемы, сокращают время поездок, улучшают доступ населения к социальным службам, служат основой для продления, изменения, открытия новых маршрутов общественного транспорта, повышают инвестиционную привлекательность территории. Мероприятия межрайонного значения по строительству и реконструкции автодорожной сети способствуют формированию опорной транспортной сети как Тверской области, так и Российской Федерации.

Главные преобразования связаны с реконструкцией участка автодороги "Тверь – Бежецк – Весьегонск – Устюжна" – Сандово – Любегощи и с формированием нового транспортного направления на Весьегонск. Данные проектные мероприятия позволят усилить региональные связи не только Сандовского района, но и Бежецкого экономического микрорайона. Наиболее необходима данная автодорога самому району, который становится узловым центром в планировочном каркасе Тверской области, что увеличит привлекательность территории и количество транзитного потока (что выгодно с точки зрения развития туристической сферы района), а также усилит межмуниципальные связи с Весьегонским районом.

В последующем, из существующих второстепенных планировочных осей, выявляется, с помощью улучшения покрытия дорожной сети, основной транспортный каркас внутрирайонного сообщения, имеющий радиальную структуру. Дальнейшее строительство дорог районного значения приводит к усложнению формы планировочного каркаса, появлению замкнутых кольцевых элементов, что позволит при сохранении сложившейся моноцентрической структуры планировочного каркаса увеличить связность территории, повысить качество транспортных связей.

Также, за счет модернизации автодорог, предполагается расширение числа второстепенных узловых центров, в их число кроме д. Большое Малинское, с. Лукино, с. Старое Сандово и ст. Топорово войдут населенные пункты Ладожское, Тяхтово, Топалки, Пнево, Сушигорицы и Тухани.

Предполагается организация связи с Лесным районом через территорию Большемалинского сельского поселения.

Инженерно-транспортный каркас района дополнится отводом от магистрального газопровода и межпоселковой сетью газоснабжения.

Все вышеперечисленные преобразования транспортной и инженерной инфраструктуры Сандовского района направлены на создание максимально возможного уровня привлекательности для потенциальных инвесторов.

Условно на территории района, после запланированных преобразований, можно выделить участки, обладающие определенным потенциалом развития – селитебным, рекреационным, промышленным, сельскохозяйственным. Поскольку имеющийся потенциал Сандовского района в настоящее время в должной мере не освоен и не используется, то для некоторых территорий возможно выделение нескольких профилирующих направлений.

Селитебную функцию выполняет, прежде всего, территория пгт Сандово.

Промышленность предпочтительнее развивать также на территории пгт Сандово, ввиду наиболее развитой инженерной и транспортной инфраструктуры. Практически вся территория района перспективна для развития сельского хозяйства.

Отправной точкой развития туризма и рекреации может быть западная часть района, так как именно там сосредоточено наибольшее количество особо охраняемых территорий и природных объектов, поражающих своей красотой и интересных с рекреационной точки зрения. Также следует учитывать, что именно эта часть территории на границе с Лесным районом в перспективе войдет в ООПТ "Река Молога". Но при этом, в перспективе, по мере развития транспортной инфраструктуры, в туристический оборот могут быть включены и те территории, где располагаются объекты, представляющие прежде всего историко-культурный интерес.

Как было отмечено выше, для некоторых территорий Сандовского района возможно выделение нескольких профилирующих направлений. В данном случае целесообразно развитие всех предложенных специализаций в такой форме и соотношении, чтобы реализация имеющегося потенциала не влекла за собой конфликтных ситуаций и не угрожала устойчивому развитию соседних территорий.

В результате совершенствования планировочной организации территории Сандовского района, создаются благоприятные условия, способствующие решению существующих социальных задач, повышению общественного производства и инвестиционной привлекательности территории, рациональному использованию природных ресурсов с учетом их охраны и восстановления, развитию и совершенствованию планировочной структуры Тверской области.

Территориальная организация производительных сил

Территориальную организацию производительных сил в Сандовском районе следует проводить в соответствии с определенной концепцией его социально-экономического развития. При этом необходимо учитывать:

- исторически сложившуюся экономическую специализацию Сандовского района как сельскохозяйственного и специализацию пгт Сандово как промышленного центра;
- размещение производительных сил в регионе;
- государственные и региональные планы по развитию транспортной инфраструктуры;
- наличие внутренних природных ресурсов.

В Сандовском районе в перспективе до 2030 года возможно активное развитие следующих сфер экономики:

- строительство и ввод в эксплуатацию новых промышленных объектов;
- развитие сельскохозяйственного производства, строительство и ввод в эксплуатацию новых объектов животноводства и обрабатывающих производств;
- развитие туризма и рекреации на базе объектов историко-культурного наследия и природных комплексов;
- строительство инженерно-транспортных коммуникаций: региональных автомобильных дорог, газопроводов и сооружений газового хозяйства;

- развитие сферы ЖКХ, в том числе: строительство и реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения, строительство и реконструкция очистных сооружений, организация службы сбора мусора в населенных пунктах и др.;
- развитие социального сектора: модернизация учреждений образования (дошкольного, школьного, специального, дополнительного), здравоохранения, культуры, организация спортивных школ, музеев и т.д.;
- жилищное строительство, в том числе строительство организованных коттеджных поселков;
- добыча полезных ископаемых.

Мероприятия по защите окружающей среды от антропогенного воздействия.

"Схемой территориального планирования Сандовского района Тверской области" предусматриваются Мероприятия по защите окружающей среды от антропогенного воздействия.

Перечень мероприятий по защите окружающей среды от антропогенного воздействия, согласно "Схеме территориального планирования Сандовского муниципального района Тверской области:

1) Первоочередными мероприятиями, в плане сокращения вредного воздействия дыма котельных на окружающую среду, являются:

- повсеместное распространение эффективных газопылеочистных установок;
- внедрение альтернативного топлива на основе торфа и отходов деревопереработки.

2) Подземные воды являются основным и единственным источником питьевой воды для жителей Сандовского района, что обязывает усилить контроль за соблюдением норм их санитарной защиты.

На территории всего района отмечается не соответствие качества воды по санитарно-бактериологическим и микробиологическим показателям.

Для обеспечения населения доброкачественной питьевой водой необходимо выполнение следующих мероприятий:

- выполнение мероприятий по санитарно-техническому содержанию, профилактическому и аварийному ремонту существующих сетей и сооружений водоснабжения;
- создание нормативного содержания зон санитарной охраны артезианских скважин и водопроводов;
- тампонирование недействующих артезианских скважин;
- приобретение и установка оборудования по очистке воды.

Также необходимо провести работы по восстановлению пребывающих в неудовлетворительном состоянии водозаборов и по организации их санитарно-защитных зон в соответствии с установленными нормативами.

Необходимо осуществлять строгий контроль за состоянием скотомогильников и кладбищ и своевременно восстанавливать их санитарно-защитные зоны.

Важное значение имеет работа по прокладке сетей централизованной канализации в населенных пунктах района и выведению их на очистные сооружения с перспективой полной биологической очистки стоков.

Необходимо провести работы по организации стока вод от животноводческих ферм и складированию навоза, которые сегодня в большей части неорганизованны.

3) Опасны для Сандовского района сточные воды предприятий и ЖКХ как пгт Сандово, так и самого Сандовского района.

В поверхностные водные объекты сбрасывается значительное количество загрязненной неочищенной воды. Основными загрязняющими веществами в сточных водах являются: сухой остаток, азот аммонийный, нитраты, железо, нитриты, нефтепродукты, медь, цинк. На предприятиях загрязнителях существуют очистные сооружения, но их работа неэффективна и требует усовершенствования. В неудовлетворительном состоянии пребывают и городские очистные сооружения пгт Сандово. Такое положение дел не может оставаться без должного предвзятого внимания администрации Сандовского района.

4) Серьезной проблемой является загрязнение леса на прилегающих к населенным пунктам территориях. Здесь аккумулируются бытовые отходы и отмечается повышенная рекреационная нагрузка.

Принимаемые сегодня меры по периодическому сбору накопившегося на неорганизованных свалках мусора очевидно неэффективны. Необходимо разработать программу по ликвидации неорганизованных свалок, в которой предусмотреть:

- мероприятия по централизованному сбору мусора во всех населенных пунктах и местах массового отдыха людей с формированием соответствующего штата сборщиков мусора в каждом сельском поселении;
- обустройство специальных мест временного складирования твердых бытовых отходов при каждом населенном пункте;
- формирование соответствующей коммунальной службы по регулярному и своевременному вывозу отходов и обеспечение её парком автомобильной техники;
- введение элементов финансового поощрения добровольных гражданских бригад, осуществляющих сбор мусора, и транспортирующих его на полигон ТБО.

5) В тяжелой экологической ситуации находятся населенные пункты, расположенные вдоль автодорог.

Основное негативное влияние испытывает население, живущее у автодороги 1 класса Хабоцкое – Молоково – Сандово – граница Вологодской области. Здесь, помимо шумового загрязнения, наблюдается повышенное содержание оксидов углерода и азота, углеводородов, сажи, соединений свинца, диоксида серы, особенно в летнее время.

Наиболее эффективное средство борьбы в данной ситуации – переселение населения из жилых домов, расположенных вдоль автодороги. В качестве временных вариантов решения проблемы могут быть: установка шумопоглощающих оконных конструкций в жилых домах, шумозащитное озеленение и строительство шумопоглощающих ограждений вдоль автодороги. Такие защитные меры, в том числе, несколько сократят площадь распространения пыли и, соответственно, вредоносных газов.

Большая часть основных автодорог районного значения не имеет асфальтового покрытия. В результате, населенные пункты, расположенные вдоль таких автодорог, страдают от пыли. В этой связи необходимо активно проводить асфальтирование таких автодорог.

Данная проблема имеет еще и социально-экономический эффект. Люди с неохотой переезжают на постоянное место жительства или приобретают дачу в населенных пунктах, к которым ведут километры грунтовых дорог, поскольку пылевую нагрузку испытывают все: и население, и автомобилисты. То есть, асфальтирование автодорог способно существенно повысить привлекательность многих населенных пунктов района.

6) В целях улучшения экологического состояния окружающей среды на территории Сандовского района, необходимо разработать мероприятия по регулярному пофакторному мониторингу и выявлению источников вредного воздействия.

7) Перечень мероприятий по охране природы Сандовского района необходимо расширять и детализировать.

Инженерное оборудование существующих населённых пунктов и территорий нового строительства.

Для полного инженерного оборудования существующих населённых пунктов и территорий нового строительства:

- обеспечение 100 % охвата населённых пунктов централизованным водоснабжением хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения;
- расширение существующих централизованных систем водоснабжения в городских и сельских поселениях для обеспечения питьевой водой населения и промпредприятий;
- реконструкция городских и поселковых систем водоснабжения за счет организации муниципальных узлов водоснабжения со строительством установок по обезжелезиванию и обеззараживанию воды, перекадки и нового строительства кольцевых магистральных водопроводных сетей, внедрение на промышленных предприятиях водосберегающих технологий, учёт расхода воды всеми потребителями.
- организация водоснабжения территорий нового жилищного строительства, размещающихся вблизи действующих систем водоснабжения на основе подключения к этим системам;
- реконструкция существующих очистных сооружений полной биологической очистки и строительство локальных очистных сооружений бытовых стоков, ликвидация существующих полей фильтрации.

Мероприятия по улучшению качества воды поверхностных водных объектов.

Улучшение качества воды поверхностных водных объектов:

- увеличение охвата застроенных и вновь застраиваемых территорий системами отвода и очистки поверхностного стока;
- обеспечение 100 % охвата территории системами централизованной канализации;
- развитие систем водоотвода вдоль транспортных магистралей с высокой интенсивностью движения;
- обеспечение очистки загрязнённого поверхностного стока до нормативных показателей;
- осуществление благоустройства территорий населённых пунктов.

Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры.

"Схемой территориального планирования Сандовского муниципального района Тверской области" предусматриваются Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры.

Перечень мероприятий по капитальному ремонту мостов в рамках Программы развития автомобильных дорог Тверской области на 2010-2015 годы, согласно "Схеме территориального планирования Сандовского муниципального района Тверской области" (в разрезе Сандовского района), представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Мероприятия по капитальному ремонту мостов в рамках Программы развития автомобильных дорог Тверской области на 2010-2015 годы (Сандовский район)

№	Автодорога	Наименование препятствия	Ближайший населенный пункт	Длина, п.м	Вид работ	Год
1.	Топорово – Холм (5 км)	ручей	д.Медово	5	КР	2015
2.	Топорово – Холм (7 км)	р.Белая	д.Арханское	20	КР	2010
3.	Хабоцкое – Молоково – Сандово – граница Вологодской области	р.Ратыня	п.Сандово	6,6	КР	2012
4.	Сандово – Тюхтово	р.Саванка	с.Лукино	18	КР	2010
5.	Сандово – Пожарье	р.Орудовка	п.Сандово	6	КР	2015
6.	Сандово – Тюхтово	р.Улука	д.Тюхтово	26	КР	2010
7.	Хабоцкое – Молоково – Сандово – граница Вологодской области	р.Орудовка	п.Сандово	13	КР	2012
8.	Тухани – Станки	р.Радуга	д.Станки	13	КР	2014

Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры.

Мероприятия по территориальному планированию развития инженерной инфраструктуры определены на основании произошедших за последние годы социально - экономических изменений на территории Сандовского муниципального района, целевых программ, утверждённых Решением Совета депутатов Талдомского муниципального района и постановлений Главы Сандовского муниципального района, а также мероприятий по территориальному планированию, содержащихся "Схеме..." следующие:

1) Водоснабжение

Основным источником водоснабжения Сандовского муниципального района являются Рыбинское водохранилище, подземные воды и родники.

Для организации стабильного водоснабжения населения и предприятий Сандовского района предусмотрены следующие мероприятия:

- реконструкция существующих и строительство новых подземных водозаборов с целью обеспечения водоснабжением всех центров развития от сетей водоснабжения, в том числе от водоразборных колонок;

- организация в соответствии с существующими нормами зон санитарной охраны артезианских скважин;

- реконструкция существующих и строительство новых сетей водоснабжения во всех центрах развития;

- инвентаризация водного хозяйства, обеспечение полноценного учета водопотребления, ликвидация утечек, осуществление мер по оплате услуг водоснабжения всеми водопользователями и в полном объеме;

- строительство колодцев во всех населенных пунктах, не являющихся центрами развития, обеспечение исправного технического состояния колодцев и их санитарной защиты.

2) Бытовая канализация

Для обеспечения отвода и очистки бытовых и производственных стоков Сандовского муниципального района предусмотрены следующие мероприятия:

- реконструкция существующих систем бытовой канализации с модернизацией и заменой насосного оборудования и перекладкой подводящих и напорных коллекторов;

- реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений;

- ликвидация полей фильтрации, являющихся источниками загрязнения;

- строительство новых локальных очистных сооружений полной биологической очистки и систем напорно-самотечных канализационных коллекторов с насосными станциями в городских и сельских поселениях Сандовского района;

- подключение всей существующей и планируемой застройки района к существующим или новым очистным сооружениям полной биологической очистки;

- оборудование единых очистных сооружений биологической очистки для групп населённых пунктов, расположенных рядом, с размещением их на одной площадке с очистными сооружениями дождевых стоков;

- оборудование планируемых объектов придорожного сервиса и рекреационных объектов собственными очистными сооружениями биологической очистки.

3) Организация поверхностного стока

Основными мероприятиями в области оздоровления воды в реках и ручьях района, в частности, защиты их от загрязнения поверхностным стоком, являются:

- увеличение охвата застроенных и вновь застраиваемых территорий системами отвода и очистки поверхностного стока;

- развитие систем водоотвода вдоль транспортных магистралей, с высокой интенсивностью движения, проходящих по территории района;

- строительство очистных сооружений поверхностного стока и очистка загрязнённого поверхностного стока до нормативных показателей;

- дифференцированный подход к выбору системы дождевой канализации на планируемых территориях нового строительства, исходя из функционального использования территории и рельефа местности;

- снегоудаление с проезжих частей улиц и тротуаров в поселениях и утилизация загрязнённого снега.

4) Теплоснабжение

Мероприятия перспективного развития источников теплоснабжения в Сандовском муниципальном районе направлены на реконструкцию, модернизацию и строительство новых источников теплоснабжения с использованием современного энергосберегающего оборудования.

- в целях повышения надежности теплоснабжения и охраны окружающей среды, по мере строительства новых сетей газоснабжения, необходимо осуществлять перевод существующих котельных на природный газ с установкой современных котлов, имеющих высокий уровень КПД и отвечающих экологическим нормативам;

- в целях предупреждения необоснованных потерь тепла необходимо провести реконструкцию существующих тепловых сетей с заменой теплоизоляции;

- в целях организации коммерческого учета тепловой энергии необходимо осуществлять внедрение тепловых счетчиков у потребителей;

- в населенных пунктах, где газоснабжение предполагается в отдаленной перспективе или не планируется вообще, следует внедрять вместо угля современные виды топлива из торфа и отходов деревообработки;

- основным направлением в части расширения сетей организованного теплоснабжения следует рассматривать строительство объектов малой энергетики с привлечением частного капитала.

5) Газоснабжение

Мероприятия регионального и межмуниципального значения по развитию и обеспечению надёжности системы газоснабжения на территории Сандовского муниципального района:

- строительство межпоселковых газопроводов, газопроводов высокого и среднего давления;

- строительство уличных газопроводов среднего и низкого давления;

- реконструкция котельных с переводом на газообразное топливо.

6) Электроснабжение

- замену существующих физически и морально устаревших воздушных и кабельных сетей электроснабжения;

- строительство сетей электроснабжения;

- строительство распределительных пунктов и трансформаторных подстанций;

- автоматизацию и диспетчеризацию;

- модернизацию сетей и оборудования

7) Телефонизация

Развитие средств телефонной связи в Сандовском районе возможно в следующих направлениях:

- обеспечить 100% населения района оперативной телефонной связью посредством установки таксофонов в каждом населенном пункте;

- дальнейшее развитие сотовой связи, содействие установке новых вышек операторов сотовой связи;

- развитие существующих сетей телефонной связи путем увеличения количества абонентов;

- обновление технической базы средств связи с переходом на цифровые АТС, повышение емкости телефонной сети.

Развитие прочих средств связи предполагает:

- расширение сети почтовой связи с предоставлением услуг факсимильной связи и электронной почты, размещение в почтовых отделениях пунктов выхода в сеть Internet;

- подключение к сети Internet учебных заведений, развитие сети Internet в населенных местах с прокладкой волоконно-оптических кабелей;
- развитие теле- и радиовещания с увеличением числа программ и расширением зоны покрытия, подготовка телевизионной сети к переходу в 2015 году на цифровое вещание.

8) Радиовещание

Развитие радиовещания на территории Сандовского муниципального района планируется в направлении дальнейшего развития эфирного радиовещания на территории района. Предусматривается стопроцентная радиофикация при строительстве нового жилищного фонда в городских населённых пунктах с присоединением к действующей радиотрансляционной сети (РТС).

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия.

В целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия, расположенных на территории Сандовского муниципального района, необходимо проведение следующих мероприятий:

1) по памятникам археологии

Необходимо проведение археологического обследования территории Сандовского муниципального района, в первую очередь по речным системам, на которых до настоящего времени сохранились участки древнего ландшафта, с целью выявления объектов археологии, подлежащих к постановке на государственную охрану. Так же необходимо сохранение уже существующих памятников археологии, количество которых в районе около 65.

Включение дополнительно в списки выявленных объектов культурного наследия неучтенных памятников археологии, по сведениям Института археологии РАН.

2) по памятникам архитектуры и истории

Необходимо выявление архитектурных доминант и их бассейнов видимости, что в дальнейшем послужит основой для разработки зон охраны памятников с учетом их положения и роли в окружающем ландшафте. Необходимо сохранение уже существующих 20 памятников архитектуры и 10 памятников истории.

3) по памятникам природы

Необходимо сохранение существующих заказников и памятников природы.

2.2.2. Развитие промышленного комплекса. Существующее положение

При разработке схемы территориального планирования муниципального района наиболее важными вопросами в сфере промышленного производства являются направленность и специализация развития отраслей промышленности и отдельных крупных предприятий, выбор форм организации промышленных производств и привязка их к конкретным территориям.

Развитие промышленной базы района, увеличение выпуска промышленной продукции может происходить как за счет расширения или модернизации действующих предприятий, так и создания новых. Возникновение новых производств возможно, во-первых, в уже существующих отраслях. Во-вторых, в результате образования на базе работающих предприятий промышленных узлов или кластеров. И, в-третьих, путем создания качественно иных для данной территории предприятий в отраслях прежде не существовавших в её границах.

Промышленное производство в Сандовском районе складывалось под влиянием нескольких факторов: наличия сырья и мест потребления.

Из 4 промышленных предприятий района, 1 представляет деревообрабатывающую промышленность, 1 – представляет сферу ЖКХ, 1 – пищевую промышленность и 1-занимается разработкой месторождения ПГС.

В результате в районе сформировалось несколько производственных зон:

1. Городская промзона – зоны в границах городского поселения Сандово, сформированные на базе действующих предприятий;
2. Промзоны, сформированные на базе разрабатываемых месторождений полезных ископаемых.

Все перечисленные промзоны района сохраняются во временном периоде Схемы территориального планирования Сандовского района и для каждой зоны предполагается возможность развития.

В результате анализа возможностей по увеличению выпуска продукции действующими предприятиями, а также по созданию новых производств, были выделены приоритетные направления развития промышленного производства на территории Сандовского района.

Промышленным центром Сандовского района остается пгт Сандово, как узловой центр инженерно-транспортных коммуникаций и главный компоновочный центр районной системы расселения. Он же является одной из наиболее перспективных площадок для привлечения инвестиций в районе.

Перспективы развития новых производств, а, как следствие, развитие окружающих территорий, напрямую связаны с наличием площадок и земельных участков соответствующего назначения, обеспеченных инженерной и транспортной инфраструктурой.

На территории Сандовского района можно выделить несколько перспективных для строительства новых производств территорий. Данные территории, как правило, обладают большим потенциалом с позиции обеспеченности инженерно-транспортной инфраструктурой и трудовыми резервами.

Перспективные производственные площадки Сандовского района

№	Адрес	Наличие коммуникаций	Наличие строений (каких)	Площадь, га
1	Свободная территория, бывшая база МУП ЖКХ	-	арочный двор	1
2	Сельскохозяйственный комплекс. Планируется на 6 тыс. голов.	-	типовой проект	46
3	Территория льнозавода	-	типовое здание	2
4	Участок граничит со старой базой МПМК	-	-	0,5

Характеристика развития отраслей промышленности:***1) Сельскохозяйственное производство.***

Представлено предприятиями: ООО «Волна» (молочное животноводство и картофелеводство), Колхоз «Победа» (молочное животноводство), Колхоз «Верный путь» (молочное животноводство).

2) Предприятия коммунального комплекса.

Производство и поставка коммунальных ресурсов (холодная вода, горячая вода, тепловая энергия, услуги водоотведения) на территории Сандовского района осуществляется коммунальными объектами ООО «Управляющая компания Альянс», ООО «Альянс Сандовские Тепловые сети».

Выводы:

1) Отраслями специализации производства Сандовского района является сельскохозяйственное производство;

2) Активное развитие промышленного комплекса района в перспективе предусматривается, так же поселение имеет потенциал размещения новых компактных сельскохозяйственных производств.

Основные направления территориального развития промышленного комплекса

Территория Сандовского района не обладает значительной минерально-сырьевой базой, достаточной для полноценного развития строительной индустрии или добывающей промышленности.

Для полноценного развития и функционирования лесопромышленного комплекса, в т.ч. предприятий деревопереработки, на территории района имеется лесохозяйственный потенциал.

Потенциал развития имеет глубокая переработка древесины, переработка недревесных продуктов лесопользования, направленная в основном, на удовлетворение нужд Сандовского района.

Наличие общераспространенных полезных ископаемых (песок, глины, известь) позволяет разместить на территории поселения малые предприятия по производству строительных материалов (керамические производства, кирпичные производства).

Указанные производства могут быть ориентированы на удовлетворение местных нужд, однако в условиях отсутствия объемов местного сбыта, нуждаются в дополнительной технико-экономической проработке.

Мероприятия по развитию лесного хозяйства

Мероприятия по развитию лесного хозяйства предусматривают реализацию мер по воспроизводству и защите лесных насаждений. На территории лесов Сандовского района предусматриваются следующие меры:

1) воспроизводство лесов

Воспроизводство лесов - это рассматриваемый в непрерывном движении и возобновлении процесс воссоздания лесов со всеми характерными для него свойствами, древесных и иных лесных ресурсов, а также полезностей леса.

Воспроизводство лесов обеспечивается системой хозяйственных мероприятий по заготовке семян, закладке и содержании лесосеменных и маточных плантаций, выращиванию посадочного материала, мероприятий по лесовосстановлению, рубкам ухода в молодняках.

В соответствии с Лесным кодексом РФ к лесовосстановлению относится и уход за лесами - без ликвидной древесины (осветление и прочистка).

Осветления - направлены на улучшение породного и качественного состава молодняков и условий роста деревьев главной древесной породы.

Прочистки - направлены на регулирование густоты лесных насаждений и улучшение условий роста деревьев главной древесной породы, а также на продолжение формирования породного и качественного состава лесных насаждений.

Осветления и прочистки проводятся при облиственном состоянии деревьев в течение всего вегетационного периода.

В хвойных молодняках целесообразна позднеосенняя и раннезимняя рубка до образования глубокого снежного покрова

2) лесовосстановление и лесоразведение

Лесовосстановление, как комплекс мер, осуществляется в целях восстановления вырубленных, погибших и поврежденных лесов.

Лесовосстановление должно обеспечить восстановление лесных насаждений, сохранение биологического разнообразия лесов, сохранение полезных функций лесов.

Лесовосстановление осуществляется путем естественного, искусственного или комбинированного восстановления лесов.

Естественное восстановление лесов, далее естественное лесовосстановление, осуществляется за счет мер содействия лесовосстановлению: путем сохранения подроста хозяйственно-ценных (целевых) пород при проведении рубок лесных насаждений, минерализации почвы, огораживании и т.п.

Искусственное восстановление лесов, далее искусственное лесовосстановление, осуществляется путем создания лесных культур: посадка сеянцев, саженцев, черенков или посева семян лесных растений.

Комбинированное восстановление лесов осуществляется за счет сочетания естественного и искусственного лесовосстановления.

Планируемые объемы и способы лесовосстановления определяются с учетом фонда лесовосстановления площади лесосек сплошных рубок предстоящего периода.

Меры по сохранению подроста ценных лесных древесных пород осуществляется одновременно с проведением рубок лесных насаждений. Рубка в таких случаях проводится преимущественно в зимнее время по снежному покрову с применением технологий, позволяющих обеспечить сохранение от уничтожения и повреждения подроста и молодняка ценных лесных древесных пород не менее чем предусмотренного при отводе лесосек. После проведения рубок проводится уход за сохраненным подростом и молодняком лесных древесных пород путем их освобождения от завалов порубочными остатками, вырубке сломанных и поврежденных лесных растений. Пораженный вредными организмами, слаборазвитый и поврежденный при рубке леса подрост по окончании лесосечных работ должен быть срублен.

Для выращивания посадочного материала и создания лесных культур должны использоваться районированные семена лесных насаждений, соответствующие требованиям, установленным Федеральным законом от 17 декабря 1997 г. №149-ФЗ "О семеноводстве".

Мероприятия по развитию недропользования

Инвестиционная привлекательность минерально-сырьевого потенциала поселения определяется низкой себестоимостью минерального сырья.

К настоящему времени, существующий потенциал освоения недр на территории района относительно невелик, что обусловлено обеспеченностью территории исключительно общедоступными полезными ископаемыми и полным отсутствием существующей технической базы добычи (предприятий).

Вопрос развития недропользования осложняется недостаточно развитой транспортной инфраструктурой на территории поселения.

Разработка месторождений полезных ископаемых возможна на землях различных категорий: «земли промышленности», «земли сельскохозяйственного назначения» и «земли лесного фонда» с изменением разрешенного вида использования.

Размещение производственных объектов

Для формирования устойчивой экономической базы поселения необходимо в рамках разрабатываемых генеральных планов поселения предусматривать резервирование территорий для развития малых и средних производств (с уточнением площади и границ участков).

Потребности развития производственной деятельности в пределах населенных пунктов учитываются в генеральных планах поселения при выделении перспективной черты населенных пунктов.

С учетом природоохранной и рекреационной функции территории, *основные направления развития производственной деятельности в рамках основных функциональных зон следующие:*

1) в пределах территорий градостроительной активности возможно образование новых производств, в т.ч. с размещением объектов транспортно-логистической, коммунально-складской инфраструктуры, а также размещение промышленных предприятий, со специализацией обусловленной существующей сырьевой базой территории (пищевая, деревообрабатывающая, биотопливная отрасли, цеха по производству строительных материалов).

В пределах этой территории необходимо предусматривать достаточные озелененные пространства, а также установление санитарно-защитных зон.

2) *на преимущественно сельскохозяйственных территориях* необходимо ограничение изъятия всех видов сельскохозяйственных земель и лесных угодий в целях, не связанных с развитием сельскохозяйственного производства и его профилирующих отраслей.

Основной экономической специализацией района является производство сельскохозяйственной продукции, что в условиях отсутствия крупных промышленных предприятий (оказывающих негативное воздействие на состояние окружающей среды), ставит приоритетным вопрос развития предприятий-производителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции, в т.ч. модернизации существующих агрокомплексов и развития новых направлений.

Первым этапом развития производственной деятельности, является продолжения развитие предприятий агропромышленного комплекса, в т.ч. приоритетных и исторически сложившихся направлений - молочного животноводства, производства картофелеводства.

Вторым этапом, возможно развитие отдельных стадий переработки сельскохозяйственного сырья, а также размещение предприятий по производству органических удобрений.

3) *на территориях преимущественно рекреационного назначения* не следует развивать отрасли промышленности и сельского хозяйства, которые могут быть источником негативного воздействия на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, размещение отходов и нарушение эстетического качества природного ландшафта). Допускается размещение предприятий пищевой промышленности, выпускающих экологически безопасную продукцию.

2.2.3. Развитие туристско-рекреационного комплекса

Рекреационная емкость территории

Сандовский район расположен на севере Тверской области.

Основные реки района – Молога, Ратыня, Мелеча, Реня.

В районе есть 4 озера: Карамышевское, Раменское, Луневское и Ракитинское.

Сандовский район входит в группу районов, объединенных общими транспортными, территориальными и экологическими особенностями. Комитетом по туризму Тверской области эта группа районов с точки зрения туристической привлекательности была названа "Бежецкий верх". В эту группу также входят Кесовогорский, Весьегонский, Молоковский, Краснохолмский, Сонковский, Бежецкий и Лесной районы. Потенциалом этой зоны является уникальный всхолмленный рельеф-поднятия: Моркины Горы, Покров-Коноплянская гряда, Овинищенская гряда; проточные озера на Мологе и Рыбинское водохранилище; традиционные отрасли сельского хозяйства – льноводство и мясное животноводство, а также исторические, культурные достопримечательности и памятные места.

Развитие "Бежецкого верха" как зоны семейного гостеприимства и малых форм туристического бизнеса будет определять социально-экономическое развитие группы районов и районных центров, в том числе и Сандовского района, развитие коммуникационного и транспортного каналов, развитие природно-культурного парка.

В Сандовском районе Тверской области находится 5 памятников археологии (объектов истории и культуры) разных эпох, которые имеют различную сохранность, 1 уникальный раннесредневековый археологический комплекс у д.Городищи (Городищенский массив) и 7 мест с признаками объектов истории и культуры (местонахождения). Памятники археологии расположены на северо-западе района. В Городищенском массиве памятники археологии имеют особое научное и культурное значение для сохранения исторического наследия и использования туристического потенциала края.

На территории Сандовского района расположены объекты культурного наследия, среди которых имеются памятники археологии, архитектуры, истории.

Так на территории района выявлено: 5 усадеб и усадебных комплексов, 15 храмов и храмовых комплексов, 3 объектов, связанных с жизнью знаменитых людей и 7 памятников и памятных мест.

Особо охраняемые и иные значимые природные территории.

В условиях избыточного антропогенного воздействия на окружающую среду в Тверской области одной из наиболее эффективных форм охраны природы является создание особо охраняемых природных территорий и установление специального режима их охраны.

Особо охраняемые природные территории (далее ООПТ), согласно Федеральному закону от 14 марта 1995 года № 33 "Об особо охраняемых природных территориях", представляют собой участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования, и для которых установлен режим особой охраны.

Сохранению и поддержанию существующих ООПТ препятствует ряд причин, важнейшими из которых на территории Сандовского района являются: рубка леса, захламление и замусоривание территории, проезд и стоянка автотранспорта, устройство туристических стоянок, разведение костров, выпас, прогон сельскохозяйственных животных, вытаптывание растительности, сенокошение, пожары, палы травы, распашка земель, самовольные порубки леса, загрязнение водоемов, сбор растений, охота, рыболовство, посещение территорий в запрещенное время, использование ядохимикатов на сельскохозяйственных угодьях, строительство, отдельные виды хозяйственной деятельности, проводимые в непосредственной близости от ООПТ - мелиоративные работы, размещение коллективных садов.

На территории Сандовского района нормативными актами прежних лет выделены ООПТ регионального значения, в том числе: 65 памятников археологии, 20 памятников архитектуры, 10 памятников истории.

Перечень значимых природных территорий Сандовского района представлен в таблице 2.19.

Заказники образованы с целью сохранения, воспроизводства и восстановления отдельных или нескольких компонентов природы и поддержания общего экологического баланса. В зависимости от целей и задач заказники могут быть ботаническими, гидрологическими, зоологическими или комплексными (ландшафтными).

Наиболее ценными природными объектами являются постоянные комплексные (ландшафтные) заказники, которые организованы для сохранения видового разнообразия организмов, типичных для уникальных природных территорий.

Памятниками природы в лесничестве (в области) объявлены уникальные природные объекты, имеющие особое научное, историческое и культурно-эстетическое значение. Основной задачей объявления памятников природы является сохранение их в естественном состоянии для научных, культурно-просветительных и эстетических целей. В пределах памятников природы запрещается всякая деятельность, угрожающая их сохранности.

Таблица 2.9

Перечень значимых природных территорий Сандовского района

№ п/п	Памятники архитектуры XVIII-XIX в.в., населенные пункты, здания, связанные с жизнью знаменитых людей	Церкви	Братские захоронения, обелиски, памятники событий
1.			Памятник воинам-землякам, павшим в боях за Родину в годы Великой Отечественной войны, 1941-1945 г.г., 9.05.1975 г
2.		Церковь, 2-ая пол. XIX в.	
3.	Дом, в котором родился в 1916 г. Герой Советского Союза Звонарев С.Д.		
4.		Часовня Скорбященская, 1860 г.	
5.		Церковь, кон. XIX в.	
6. 6.1. 6.2.	Усадьба Бабарыкиных, 2-ая пол. XIX в.: Главный дом, 2-ая пол. XIX в. Парк		
7.		Церковь Успенская, 1821 г., посл. четв. XIX в.	
8.		Церковь, 1859 г.	
9.		Церковь Спасо-Преображенская, 1828-1843 г.г.	
10.		Часовня Казанская, 1856 г.	
11.			Бюст Я.М. Свердлова
12. 12.1. 12.2 12.3 12.4. 12.5. 12.6.	Усадьба Карауловых, XVIII – XIX в.в.: Главный дом, 1-ая пол. XIX в., 2-ая пол. XIX в. Западный флигель, нач. XIX в. Амбар, сер. XIX в. Скотный двор, кон. XIX – нач. XX в.в. Регулярный парк с прудами, кон. XVIII – нач. XIX в. Церковь Рождества Христова, 1781-1797 г.г		
13.		Церковь Троицы, 1871-1875 г.г.	
14.		Часовня, нач. XX в.	
15.			Могила Героя Советского Союза Звонарева С.Д. (1959 г.)
16.			Могила Героя Советского Союза Ершова В.А. (1972 г.)
17.	Усадьба Корсаковых: Парк, кон. XVIII – нач. XIX в.в., 2-ая пол. XIX в.		
18.		Церковь Воздвижения Креста, 1899-1901 г.г.	

№ п/п	Памятники архитектуры XVIII-XIX в.в., населенные пункты, здания, связанные с жизнью знаменитых людей	Церкви	Братские захоронения, обелиски, памятники событий
19.		Церковь Митрофания, 1860 г., 2-ая пол. XIX в.	
20.	Дом, где в 1923 г. родился Герой Советского Союза Иванов А.М.		
21.		Церковь Рождества Христова, 1862-1872 г.г.	
22.			Памятник "Трактор-ветеран", модель 1936 г. Установлен в 1971 г.
23.	Дом, где родился и жил в 1920-1972 гг. Герой Советского Союза Ершов В.А.		
24.		Церковь Знаменская, 1726 г.	
25.			Могила советского воина Масляного И.П., 1941 г.
26. 26.1. 26.2. 26.3. 26.4. 26.5. 26.6. 26.7.	Усадьба Ухтомских, XVIII – XIX в.в.: 2-х этажный жилой дом (т.н. зернохранилище)*, 1-ая пол. XVIII в. Главный дом, 1-ая пол. XIX в. Церковь Благовещенская, 1781 г., 1810 г. (разрушена) Сарай каретный *, кон. XIX в. Здание людской (руины), кон. XIX в. Надгробия князей Ухтомских, XVIII – XIX в.в. Парк с прудом, 1-ая пол. XVIII в., сер. XIX в. * - (не сохранивш.?)		
27.			Первая опытно-показательная школа-коммуна на территории Сандовского района, 1918 г.
28.		Церковь Покрова, 1830 г.	
29. 29.1. 29.2-5 29.6. 28.7.	Усадьба Шварца, XIX в.: Церковь Спасская, 1818 г. 4 жилых и хозяйственных корпуса, нач. XIX в. Оранжерея, нач. XIX в. Парк с прудом, нач. XIX в.		
30.		Часовня, кон. XIX в.	

Цивилизованное использование объектов историко-культурного наследия

В перспективе до 2020 года на территории Сандовского района необходимо завершить следующие мероприятия в отношении объектов историко-культурного наследия:

- 1) разработать стратегию охраны и использования памятников истории и культуры с целью создания единого историко-культурного пространства на всей территории Сандовского района;
- 2) формирование полноценного реестра памятников архитектуры и археологии, согласование его с федеральными органами исполнительной власти в области охраны историко-культурного наследия;

3) включение в реестр и постановка на госохрану вновь выявленных объектов историко-культурного наследия.

В части развития рекреационной и туристической деятельности на территории Сандовского района следует проводить направленное формирование рекреационно-туристских ареалов, базовых центров туризма и отдыха, сопутствующей инфраструктуры, уделяя внимание проектам по развитию всесезонных видов отдыха.

Потенциал района заключается в возможности реставрации множества сохранившихся памятников архитектуры, способных стать интересными для широкого круга туристов.

В будущем, по мере изучения и освоения территорий, ценных с точки зрения археологии, значимым этапом развития туризма в Сандовском районе может стать организация историко-краеведческих музеев.

Сандовский район очень интересен как в историческом, так и в природном плане. Именно здесь проходили границы сразу нескольких древних оледенений.

Из крупных рек района следует отметить Ратыню. Ее бассейн с притоками Орудовкой, Быковкой, Малиной, Саванкой охватывает почти половину площади района. В районе имеется четыре озера: Карамышевское, Раменское, Луневское и Ракитинское. На реках и озерах района возможно развитие водного и рыболовного туризма.

Достопримечательностью Сандовского района является "плавающий остров" на Ракитинском озере. Направление движения острова зависит от направления ветра. На нем растет крупная клюква. Случалось, что люди, собирая ягоды, на острове уплывали на середину озера, но к вечеру остров прибывало к берегу.

Привлекательным объектом Сандовского района является Музей пчелы.

В Сандовском районе есть участки, так называемые "центры притяжения", наиболее интересные для размещения объектов туризма и рекреации.

Мероприятия в плане использования культурно-исторических ландшафтов Сандовского района

В границах Сандовского района выделена территория, требующая создания особо охраняемой природной территории (ООПТ), это Городищенский массив земель историко-культурного (археологического) значения.

Рассматриваемая в качестве особо охраняемой территория является центром притяжения туристических потоков.

Выводы:

1) Ландшафтно-рекреационные ресурсы района предполагают организацию ООПТ (Городищенский массив земель историко-культурного (археологического) значения);

2) На территории района имеются маршруты для туристических посещений, однако направление централизованного туризма не развито (отсутствуют места размещения туристов, специальные маршруты посещений);

3) Природные условия района располагают возможностями для развития туризма, но в связи с этим, необходимо создать условия и материальную базу для развития туризма, что требует финансовых затрат (инвестиций).

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ

Основными задачами санитарной очистки и уборки Сандовского района являются:

- сбор, транспортировка и захоронение твердых бытовых отходов;
- удаление жидких отходов из неканализованных объектов поселения;
- сбор, удаление специфических отходов (крупногабаритных твердых бытовых предметов, опасных отходов больниц (биологических отходов) и т.п.;
- уборка территории от уличного смета, листьев, снега и льда, с обеспечением нормального передвижения населения и транспорта.

В целях обеспечения надлежащего санитарного состояния на территории поселения, Советом депутатов Сандовского района сельского утверждено Положение "По обеспечению санитарного содержания и благоустройства территории Сандовского муниципального района" (Решение Совета депутатов от 30.06.2005 г. № 53, в редакции Решения от 29.10.2010 г. № 58).

3.1. СБОР И ТРАНСПОРТИРОВКА ТБО

3.1.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ОЧИСТКЕ И МЕХАНИЗИРОВАННОЙ УБОРКЕ ПОСЕЛЕНИЯ

Численность постоянно проживающего населения Сандовского района на 01.01.2013 г.: 7096 чел.

Структура управляющих, обслуживающих и ресурсоснабжающих организаций, функционирующих на территории Сандовского района, представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Управляющие, обслуживающие и ресурсоснабжающие организации

№ п/п	Наименование организации	Виды деятельности
1	Тверская Областная Общественная Организация	управление МКД
2	ООО «Управляющая компания Альянс», ООО «Альянс Сандовские Тепловые сети»	теплоснабжение, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, водоотведение
3	ООО «Управляющая компания Альянс»	сбор и вывоз ТБО
4	ООО «Управляющая компания Альянс»	содержание (в т.ч. уборка) а/м дорог общего пользования межуни муниципального значения (2-3 класса)
5	ООО «Управляющая компания Альянс»	уборка снега, вывоз КГО
6	ООО «Управляющая компания Альянс»	вывоз КГО и ТБО
7	ООО «Управляющая компания Альянс»	уборка смета
8	ООО «Управляющая компания Альянс»	уборка снега
9	ООО «Управляющая компания Альянс»	уборка снега
10	ОАО "Тверьэнергосбыт"	электроснабжение

11	ООО "Телеком"	услуги связи - сети Интернет
12	Тверской филиал ОАО "ЦентрТелеком"	услуги проводной связи

Объем образования ТБО на территории Сандовского района (в условиях отсутствия крупных промышленных объектов) находится в прямой зависимости от численности населения, находящегося на территории поселения.

Для территории района характерно некоторое увеличение фактических объемов образования ТБО в теплый период.

Сбор и удаление ТБО на территории Сандовского района осуществляется по схеме централизованной планово-регулярной системы очистки.

Процент охвата населения планово-регулярной уборкой ТБО на территории района более 50% и осуществляется, в основном, на территории п. Сандово:

- сбор ТБО на территориях с предусмотренными контейнерами, осуществляется регулярно, в соответствии с графиком вывоза;

- сбор ТБО на территориях без контейнеров (собраниями жильцов приняты решения об отсутствии необходимости установки контейнеров), осуществляется по графику, путем сбора мешков с ТБО. В указанных населенных пунктах (с численностью населения более 10 человек) целесообразно предусмотреть установку контейнеров (объемом 0,75 куб.м.), согласно СанПиН 4690-88.

Имеет место наличие территорий неохваченных вывозом ТБО (менее 3-5%), однако имеющее незначительное население и низкие объемы образования ТБО, что обуславливает отсутствие целесообразности регулярного вывоза ТБО. В подобных случаях, жителями организованы индивидуальные компостные ямы.

Содержание контейнерных площадок

Обязанность по содержанию организованных мест складирования отходов ТБО, возложена на управляющую компанию ООО УК "Альянс".

Управляющая компания ООО УК "Альянс" осуществляет сбор финансовых средств с населения (проживающего в многоквартирных домах, закрепленных за управляющей компанией), в том числе на цели содержания мест временного накопления ТБО (содержание контейнерных площадок, с контейнерами ТБО).

Сбор и транспортировка ТБО

Основным источником образования ТБО является население района, в т.ч.: постоянно проживающее ("коренное") население, а также временно проживающее на дачах в летний сезон ("дачное") население и туристы.

1) сбор ТБО от постоянно проживающего ("коренного") населения.

Обязанность по сбору ТБО, возложена на управляющую компанию ООО УК "Альянс".

Управляющая компания ООО УК "Альянс" осуществляет сбор финансовых средств с населения (проживающего в многоквартирных домах, закрепленных за управляющей компанией), в том числе на цели сбора, транспортировки и утилизации ТБО (сбор в имеющиеся контейнеры ТБО).

Транспортирование ТБО осуществляется специализированными перевозчиками, на основании договоров с управляющей компанией ООО УК "Альянс".

В соответствии с п. 30 ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" (в редакции, действующей на момент разработки настоящей Генеральной схемы), лицензированию подлежит деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности. Деятельность по сбору и транспортировке отходов не лицензируется.

Вывоз ТБО на территории Сандовского района осуществляется силами следующей автотранспортной техники:

- 1) Трактор МТЗ-80 «Беларус» осуществляет сбор ТБО путем сбора мешков, находится в аренде у администрации;
- 2) Мусоровоз марки КО404-2 предназначен для механизированной загрузки, уплотнения, транспортировки и выгрузки ТБО, объем кузова 8 м³;
- 3) Трактор МТЗ 82 «Беларус» предназначен для вывоза КГО и сбора мешков;
- 4) Самосвал ГАЗ САЗ 35071 предназначен для сбора и перевозки ТБО, грузоподъемность 4 кг.

2) сбор ТБО от временно проживающего на дачах в летний сезон ("дачного") населения

Увеличение объемов образования ТБО в теплый период года (с мая по сентябрь) обусловлено пребыванием на дачах и садово-огородных участках в границах Сандовского района, граждан, имеющих постоянное место жительства за пределами поселений Сандовского района.

Сбор ТБО от временно проживающего в теплый период года населения, осуществляется Администрацией поселений Сандовского района, путем прямого заключения на летний период договоров со специализированными организациями-перевозчиками на установку контейнеров по населенным пунктам поселения и их вывозом, согласно графику вывоза.

Сбор и транспортировка КГО

Анализ сложившейся практики эксплуатации контейнеров крупногабаритных отходов (объемом 8 куб.м.) показывает, что указанные контейнеры часто используются населением не по назначению - в целях сбора ТБО. При этом, образующиеся КГО временно складировались населением на территории (вблизи) существующих контейнерных площадок ТБО.

В настоящее время постоянных перевозчиков КГО на территории поселения не определено. Вывоз осуществляется по мере заполнения контейнеров КГО (объемом 8 куб.м.), на основании разовых договоров с перевозчиками.

Санитарная уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог.

В соответствии с существующими климатическими особенностями района расположения территории Сандовского района, санитарная уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог имеет сезонные особенности в теплый и холодный периоды года.

1. Уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог в теплый период года.

В теплый период года осуществляется уборка смета на территории следующих территорий:

1) общественные места (парки, скверы)

Осуществляется дворниками (1-2 чел.), нанимаемыми Администрацией Сандовского района и ООО УК «Альянс» по договорам подряда.

В перечень осуществляемых работ включена механизированная уборка (подметание) и поливомойка. Основные периоды уборки – преддверия праздничных и выходных дней.

2) придомовая территория (обслуживаемая ООО УК "Альянс")

Территория вблизи жилых домов обслуживается управляющей компанией ООО УК "Альянс". Уборка осуществляется ручным способом, дворниками (персонал управляющей компании).

3) центральные магистрали, не входящие в ответственность сельского поселения

Механизированная уборка центральных магистралей и межпоселенческих дорог, не входящих в ответственность Сандовского района, не осуществляется ООО УК «Альянс».

Механизированной техникой для уборки улиц, управляющая компанией ООО УК "Альянс" и Администрация Сандовского района, не располагают.

Удаление смета с лиц и мест общего пользования при ручной уборке осуществляется в контейнеры ТБО, при механизированной уборке дорог – сметание в кювет проездов.

2. Уборка снега из общего пользования населенных мест и дорог в холодный период года.

Уборка снега в холодный период года осуществляется путем заключения договоров на уборку между Администрацией района или ООО УК «Альянс» и специализированными организациями, заключаемых по результатам проведения тендеров (конкурсных закупок).

Уборка снега предусматривает сгребание по краям улиц и проездов, с последующим вывозом на место складирования. В целях складирования, на территории поселения, предусмотрена специальная площадка.

Нормативы образования отходов и тарифы на удаление отходов.

В настоящее время на территории Сандовского района применяются нормы накопления (образования) бытовых отходов от предприятий, утвержденные решением № 9 от 17.05.2011г (Об утверждении Правил в сфере коммунального хозяйства, надлежащего содержания объектов и производства работ на территории городского поселения «Поселок Сандово») и составляют:

1. Благоустроенный жилой фонд: 1,73 м³/чел/год, 0,34 м³/чел/год КГО;
2. Неблагоустроенный жилого фонда 1,9 м³/чел/год, КГО 0,4 м³/чел/год;
3. Для ЖБО норматив от 2 до 3,25 м³/год.

Тариф за сбор и транспортировку ТБО:

Тариф напрямую договор жителей с альянсом (частный сектор, сельские поселения) – 254,60 руб. за 1 м³ за ВЫВОЗ и 109,3 руб. за 1 м³ за утилизацию на полигоне.

- от учреждений: установлены предприятиями-перевозчиками на основании собственных затрат на перевозку (зависят от договорных условий с заказчиками);
- тариф с многоквартирных домов 2,88 за кв.м;
- от населения: применяется управляющей компанией ООО УК "Альянс", в размере 254,60руб. за 1 куб.м. за вывоз и 109,3 руб. за куб.м. за утилизацию на полигоне.

3.1.2. СПОСОБЫ СБОРА ТБО ОТ ТЕРРИТОРИИ САНДОВСКОГО РАЙОНА

Система сбора и удаления ТБО на территории Сандовского района предусматривает централизованный планово-регулярный сбор, реализуемый в форме нескольких схем:

1) схема "несменяемые контейнеры"

В системе "несменяемых контейнеров" заполненные отходами контейнеры разгружаются в мусоровоз, после чего их возвращают на место.

На территории поселения используются контейнеры объемом 0,75 м³.

2) схема "сбор в мусоровоз"

Первый вариант схемы сбора ТБО непосредственно в мусоровоз, без использования контейнеров, предусматривает выставление населением мусорных мешков по трассе движения мусоровоза, который и производит сбор.

Второй вариант сбор отходов предусматривает сбор мусорных мешков непосредственно в мусоровоз, приходящий по времени в установленное место.

По схеме "сбор в мусоровоз" сбор отходов осуществляется с уплотнением.

Схемы сбора ТБО на территории Сандовского района.

На территории района постоянно прописано и проживает на 01.01.2012 года 6330 человек.

Количество временно-зарегистрированных жителей в летний период года: более 5000 человек.

Расположение существующих контейнерных площадок на территории Сандовского района представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.1

Расположение существующих контейнерных площадок
на территории Сандовского района

№ п/п	Адрес	Площадка	Количество контейнеров на 28.11.13	Примечание обустройство конт. площадок
1	50 лет Октября, д.2, д.3	1	2	плита, огражд. проф. лист соответствует
2	50 лет Октября, д.4	1	2	не оборудована
3	Заводская, д.6 а	1	2	не оборудована
4	Заводская, д.8	1	1	плита, огражд. проф.лист соответствует

5	Заводская, д.15, + все по улице частный сектор	1	1	не оборудована
6	им.Виноградова,д.8	1	2	не оборудована
7	им.Виноградова,д.14, д.12	1	2	плита, огражд. проф.лист соответствует
8	им.Виноградова,д.22, д.24	1	1	не оборудована
9	Колхозная, д.26	1	2	не оборудована
10	Лесная,д.3, д.6,д.8	1	2	плита, огражд. проф.лист соответствует
11	Октябрьская, д.8,10,12,14/16	1	4	плита, огражд. проф.лист соответствует
12	Октябрьская, д.11	1	2	плита, огражд. проф.лист соответствует
13	Пионерская, д.18+ все по улице частный сектор	1	2	плита, без ограждения
14	Речная, д.2	1	5	плита, без ограждения
15	Речная, д.8, д.10	1	2	не оборудована
16	Рудакова.д.3, д.4	1	2	не оборудована
17	Рудакова.д.5, д.7	1	3	плита, огражд. проф.лист соответствует
18	Рудакова.д.28/8, д.17	1	1	не оборудована
19	Советская, д.33	1	2	не оборудована
20	Советская, д.20	1	3	плита, огражд. проф.лист соответствует
21	Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	1	2	не оборудована
22	Советская, д.13	1	1	не оборудована
23	Советская, д.27	1	2	не оборудована
24	Советская, д.41	1	1	не оборудована
25	Софьи Кочуровой, д.8	1	1	не оборудована
26	Братская вся улица	1	1	плита, огражд. проф.лист соответствует
27	Строительная вся улица	1	1	плита, огражд. проф.лист соответствует
28	Индустриальная вся улица	1	1	не оборудована
	Итого	28	53	
	Раменье микрорайон Сандово			
1	60 лет ВЛКСМ вся улица	1	2	плита, огражд. проф.лист соответствует
2	Мелиоративная вся улица	1	2	плита, огражд.

				проф.лист соответствует
3	Раменская вся улица	1	3	плита, огражд. проф.лист соответствует
4	Пролетарская вся улица	1	1	не оборудована
	Итого	4	8	
	СХТ микрорайон Сандово			
1	Дорожная вся улица	1	2	плита, огражд. проф.лист соответствует
2	Юбилейная вся улица	1	2	плита, без огражд.
3	Заречная вся улица	1	2	плита, огражд. проф.лист соответствует
	Итого	3	6	
	Всего	35	67	

Перечень нескольких контейнерных площадок, их способа обустройства в поселке Сандово:

1) контейнерная площадка №16

Расположение: ул. Рудакова д.3.

Оборудование: установлено 2 контейнера ТБО (объемом 0,75 куб.м.).

Характеристика площадки: площадка с твердым основанием, ограждение присутствует, крыша отсутствует.

Соответствие обустройства площадки требованиям СанПиН 42-128-4690-88: соответствует.



Фотография 3.1 – Контейнерная площадка №16

2) контейнерная площадка №7

Расположение: Винорова д.14

Оборудование: 2 контейнера ТБО (объемом 0,75 куб.м.).

Характеристика площадки: площадка без твердого основания, имеется ограждение, крыша отсутствует.

Соответствие обустройства площадки требованиям СанПиН 42-128-4690-88: не соответствует.



Фотография 3.2 – Контейнерная площадка №7

3) контейнерная площадка №16

Расположение: ул. Рудакова д.3.

Оборудование: 3 контейнера ТБО (объемом 0,75 куб.м.).

Характеристика площадки: площадка с твердым основанием, имеется ограждение, крыша отсутствует.

Соответствие обустройства площадки требованиям СанПиН 42-128-4690-88: соответствует.



Фотография 3.3 – Контейнерная площадка №16

4) контейнерная площадка №9

Расположение: ул. Колхозная д.26.

Оборудование: 2 контейнера ТБО (объемом 0,75 куб.м.), расположены "стихийно".

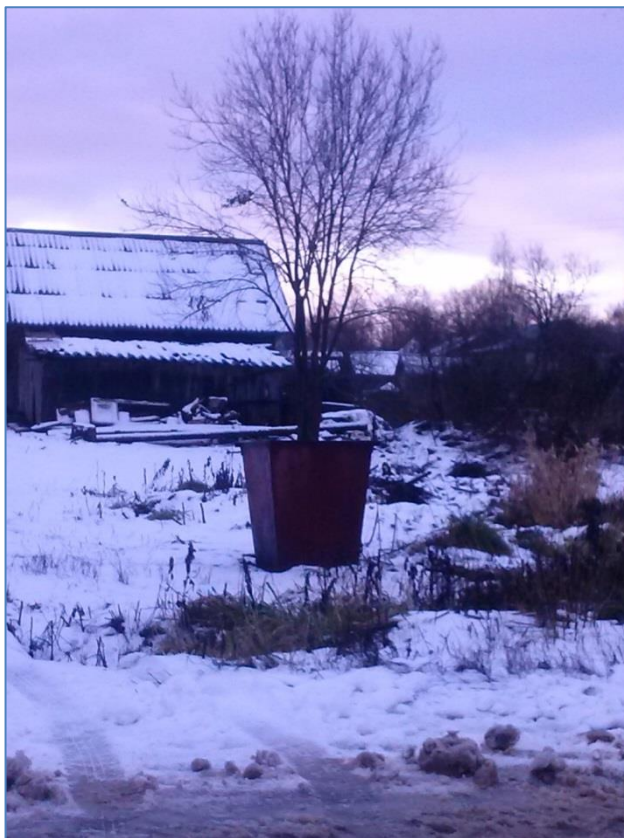
Характеристика площадки: площадка не организована - твердое основание отсутствует, ограждение отсутствует, крыша отсутствует.

Соответствие обустройства площадки требованиям СанПиН 42-128-4690-88: не соответствует.



Фотография 3.4 – Контейнерная площадка №9

Контейнеры, которые расположены хаотично.



Фотография 3.5 – ул. Виноградова д.8



Фотография 3.6 – ул. Советская д.27.

К настоящему времени Администрацией Сандовского района на цели сбора ТБО планируется проектирование 9 контейнерных площадок по 2 контейнера ТБО на каждой, что предусмотрено в настоящей Генеральной схеме:

- 36 площадка ул. Орудовская – 2 контейнера 0,75м³
- 37 площадка ул. Зеленая, пер. Красный – 2 контейнера 0,75 м³
- 38 площадка ул. Виноградова напротив ПЧ-47 – 2 контейнера 0,75м³
- 39 площадка ул. Октябрьская, ул. Колхозная – 2 контейнера 0,75 м³
- 40 площадка ул. 1-я Александровская – 2 контейнера 0,75 м³
- 41 площадка ул. 2я Александровская – 2 контейнера 0,75 м³
- 42 площадка ул. Октябрьская за д. 50 – 2 контейнера 0,75 м³
- 43 площадка ул. Рудакова д. 70 – 2 контейнера 0,75 м³
- 44 площадка ул. Виноградова, на повороте на ул. Лесную – 2 контейнера 0,75 м³

Контейнерные площадки на территории Большемалинского сельского поселения отсутствуют.

Контейнерные площадки на территории Соболинского сельского поселения отсутствуют.

Организованных контейнерных площадок на территории Лукинского сельского поселения не обустроено.

На территории Топоровского сельского поселения имеются 4 контейнерные площадки (на каждой по 1 контейнеру ТБО):

- 1) с. Старое Сандово – площадка оборудована твердым основанием с ограждением и крышей;
- 2) д. Запрудье – площадка оборудована твердым основанием;
- 3) оз. Старое Сандово – площадка оборудована твердым основанием;
- 4) д. Вокшино - площадка оборудована твердым основанием

Регулярного централизованного вывоза ЖБО на территории района не предусмотрено. Вывоз ЖБО осуществляется по заявкам администраций и жителей, а также по графику. Вывоз ЖБО осуществляет ООО УК «Альянс» 2-мя ассенизационными машинами на поля фильтрации Льнозавода.

Выводы:

1) Сбор ТБО от населения и учреждений Сандовского района осуществляется в стандартные контейнеры емкостью 0,75 м³, установленные исключительно на территории городского поселения пос. Сандово и Топоровского сельского поселения, в т.ч. установленные на контейнерных площадках. Остальные сельские поселения района контейнерами и контейнерными площадками не обеспечены (предусмотрена схема "сбор в мусоровоз"). Содержание существующих контейнерных площадок и расположенных на них контейнеров ТБО осуществляет управляющая организация и администрация района.

2) Основную деятельность по сбору ТБО с территории района осуществляет управляющая компания ООО УК "Альянс".

3) Централизованной планово-регулярной системой сбора и вывоза ТБО охвачена малая часть населения Сандовского района, отмечается недостаточность контейнеров на территории п. Сандово (отсутствие контейнеров в некоторых частях поселка);

4) В летний период характерно увеличение населения и объемов образования ТБО (установленных контейнеров ТБО для сбора ТБО не хватает), что в целях предупреждения несанкционированных мест "стихийного" накопления ТБО, обуславливает необходимость размещения на летний сезон дополнительных контейнеров по сбору ТБО;

5) Общее количество постоянно установленных контейнеров и существующих контейнерных площадок для сбора ТБО от населения:

- пос. Сандово: 67 контейнеров (0,75 куб.м.) на 35 площадках;
- Топоровское сельское поселение: 4 контейнера (0,75 куб.м.) на 4-х площадках;
- Большемалинское сельское поселение: отсутствуют;
- Соболинское сельское поселение: отсутствуют;
- Лукинское сельское поселение: отсутствуют.

6) Существующие контейнерные площадки организованы не в полном соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88;

7) В местах отсутствия контейнерных площадок применяется схема "сбор ТБО в мусоровоз";

9) На территории района имеются населенные пункты на затронутые схемой сбора ТБО, но имеющие возможность организации контейнерных площадок (населенные пункты Большемалинского с.пос.; Соболинского с.пос.; Лукинского с.пос.).

10) Централизованный сбор и вывоз жидких бытовых отходов с территории сельских поселений района не предусмотрен. Предусмотрено удаление и вывоз ЖБО из неканализованной части п. Сандово по ежемесячно утверждаемому графику (годовой график не предусмотрен).

3.2. Вывоз ТБО

Основным источником образования ТБО является население района, в т.ч.: постоянно проживающее ("коренное") население, а также временно проживающее на дачах в летний сезон ("дачное") население и туристы.

Вывоз ТБО на территории района осуществляется по следующим направлениям:

1) вывоз ТБО от постоянно проживающего ("коренного") населения.

Обязанность по сбору ТБО, возложена на управляющую компанию ООО УК "Альянс".

Управляющая компания ООО УК "Альянс" осуществляет сбор финансовых средств с населения (проживающего в многоквартирных домах, закрепленных за управляющей компанией), в том числе на цели сбора, транспортировки и утилизации ТБО (сбор в имеющиеся контейнеры ТБО).

Вывоз ТБО осуществляется специализированными перевозчиками, на основании договоров с управляющей компанией ООО УК "Альянс".

Вывоз ТБО на территории Сандовского района осуществляется силами следующей автотранспортной техники:

- 1) Трактор МТЗ-80 «Беларус» осуществляет сбор ТБО путем сбора мешков, находится в аренде у администрации;
- 2) Мусоровоз марки КО404-2 предназначен для механизированной загрузки, уплотнения, транспортировки и выгрузки ТБО, объем кузова 8 м³;
- 3) Трактор МТЗ 82 «Беларус» предназначен для вывоза КГО и сбора мешков;
- 4) Самосвал ГАЗ САЗ 35071 предназначен для сбора и перевозки ТБО, грузоподъемность 4 кг.

Среднее состояние специализированной техники удовлетворительное.

Автомашины, осуществляющие вывоз ТБО, работают по графику и разработанным маршрутам. Маршрутизация движения собирающего мусоровозного транспорта осуществляется для всех объектов, подлежащих регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимают участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины.

Все маршруты разрабатываются в графической и текстовой формах. Графическая форма маршрутов сбора ТБО - нанесение на план поселения линии движения соответствующих мусоровозов с указанием начального и конечного пунктов сбора, а также направления движения. Текстовая форма маршрута сбора ТБО - последовательное перечисление адресов домовладений, обслуживаемых за один рейс мусоровоза до его максимального заполнения.

В дополнение к маршрутам движения мусоровозов разрабатывают подробный график (расписание) движения. График движения позволяет в любое время определить, где находится мусоровозная машина, какое домовладение она обслуживает, когда должна прибыть на конечный пункт маршрута или к месту разгрузки, и когда отправиться по следующему маршруту.

В Сандовском районе осуществляется разработка маршрута вывоза ТБО и графика движения мусоровозов.

2) вывоз ТБО от населения, временно проживающего на дачах в летний сезон ("дачного") населения

Увеличение объемов образования ТБО в теплый период года (с мая по сентябрь) обусловлено пребыванием на дачах и садово-огородных участках в границах района граждан, имеющих постоянное место жительства за пределами поселения.

Вывоз ТБО от временно проживающего в теплый период года населения, осуществляется Администрацией Сандовского района, путем прямого заключения на летний период договоров со специализированными организациями-перевозчиками на установку контейнеров по населенным пунктам поселения и их регулярным вывозом, согласно графику вывоза.

Финансовые средства на цели вывоза дополнительного объема ТБО в летний период выделяются бюджетом Сандовского района.

Существует график вывоза ТБО в период с июня по сентябрь.

Таблица 3.2

Существующий график вывоза ТБО на территории Сандовского района

№ п/п	Наименование поселения	числа месяца						
		10	24	25	26	27	28	30
1.	Топоровское с/п							
	Вокшино, М. Попишка 16 ⁰⁰	+						
	Топорово 18 ⁰⁰	+						
2.	Б-Малинское с/п							
	Б. Малинское-Сушигорицы- Мантурьево-Нивицы 16 ⁰⁰		+					
	Топалки 17 ⁰⁰			+				
3.	Ст.Сандовское с/п							
	Березье-Устровка-Ст. Сандово 18 ⁰⁰						+	
4.	Соболинское с/п							
	Тухани 17 ⁰⁰							
	Березницы 17 ⁰⁰							
	Соболины 18 ⁰⁰					+		
	Щербово 15 ⁰⁰					+		
5.	Лукинское с/п							
	Ладожское							
	Лукино				+			

	18 ⁰⁰							
	Кресты							

Выводы:

1) Основная деятельность по вывозу ТБО с территории Сандовского района (от постоянно проживающего населения) осуществляется силами автотранспортного парка ООО УК «Альянс» (тракторы и мусоровоз). По результатам визуального осмотра, общее состояние используемой техники - удовлетворительное.

2) Вывоз твердых бытовых отходов с территории Сандовского района осуществляется по плано-регулярной централизованной схеме. Для объектов, подлежащих регулярному обслуживанию, предусмотрена маршрутизация движения собирающего мусоровозного транспорта. Однако, периодичность вывоза не соответствует действующим санитарным нормам.

3) Для сбора и транспортировки ТБО и КГО в летний период (в период увеличения объемов образования ТБО) Администрацией района приобретение или аренда дополнительных контейнеров (объемом 0,75 куб.м.) не осуществляется.

3.3. ЗАХОРОНЕНИЕ ТБО

Общие сведения

Вывоз ТБО с Сандовского района осуществляется на свалку ТБО.

Месторасположение свалки ТБО: Тверская область, Сандовский район, в 300м юго-восточнее границы городских земель и в 800м от жилой зоны поселка в 3,5 км юго-западнее.

Свалка эксплуатируется с 1980 года.

Инженерно-геологическое и гидрогеологическое обоснование возможности использования участка для захоронения твердых бытовых отходов проводилось в 2002 г.

Проектно-сметная документация на строительство свалки ТБО не разрабатывалась.

По объему принимаемых отходов свалка классифицируется как *мелкая*, обслуживающая поселок с населением 4300 человек. В 2000 г. предприятием получена лицензия на право захоронения отходов на собственном полигоне.

По санитарной классификации, поселковая свалка отнесена к предприятию III класса опасности с размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 500м.

Контроль эксплуатации свалки проводится Сандовским ЦГСЭН и КПП.

Режим работы свалки - односменный (8-00 до 17-00).

Характеристика полигона ТБО по месту размещения

Расположение свалки соответствует требованиям природоохранного законодательства и санитарным нормам. Участок расположен на землях госзапаса, удален от ближайшей застройки (пос. Сандово) на 800м, режим СЗЗ свалки выдержан.

В пределах СЗЗ полигона нет источников централизованного и местного водоснабжения, особо охраняемых объектов и территорий. Участок не заболочен, не заливается паводковыми водами, на его территории нет родников, естественных выходов грунтовых вод. Проявления неблагоприятных геологических процессов отсутствуют. Естественные постоянные водотоки и водоемы расположены за пределами СЗЗ свалки.

В СЗЗ свалки расположены пахотные земли к-за «Победа» и ПСК «Соболины». Часть этих земель отведена под коллективные сады и огороды, (см. экспликацию). Жилых построек на территории садово-огороднических кооперативов нет, отведенные земли используются населением под посадки картофеля.

С севера и северо-востока граница свалки проходит по мелколесью, представленному ольхой, березой, осиной; единично – рябиной, сосной, елью. Далее расположена полоса отчуждения железной дороги, за которой простираются пашня и сенокосы ПСК «Соболины». Восточная граница свалки проходит по закустаренному лугу, переходящему далее в сенокосы. С юго-востока, примерно 100-120м, располагается отработанный карьер глубиной до 15-20м. С юга, через подъездную дорогу, к свалке примыкают земли садово-огороднического кооператива. С запада граница свалки проходит по лугу, переходящему в кустарник, за которым простирается пашня, используемая под огороды.



Фотография 3.7 – Полигон ТБО Сандовского района



Фотография 3.8 – Въезд на территории полигона ТБО

Характеристика условий места расположения полигона ТБО

1) Климатические условия

Согласно данным ТЦГЭСМ, среднегодовое количество осадков составляет 722мм, в том числе твердых – 237мм, жидких – 485мм, испарение – 513мм.

2) Рельеф почвы и растительность.

В геоморфологическом отношении территория свалки расположена в пределах аккумулятивной, холмистой и мелко-холмистой моренной равнины нижневалдайского оледенения поверхность которой осложнена развитым микрорельефом.

Свалка расположена в приподошвенной части северо-западной экспозиции склона гряды озо-камовых холмов, простиравшихся (до отработки месторождения) с севера на юг. Вершина ближнего к свалке холма находится в 250м юго-восточнее свалки, с отметкой 173,3м. Примерно в 150м юго-юго-восточнее свалки расположен крупный отработанный карьер по добыче гравия, простирающийся на юг на расстояние более 1км. Ближайшая к свалке часть карьера имеет глубину 15-20м.

Абсолютные отметки рельефа свалки варьируют в пределах от 162м на юго-востоке, до 158,5м на северо-западе. Уклон поверхности свалки – на северо-запад. С северо-запада и запада, к свалке примыкает мелкая ложбина стока, открытая в сторону земляного полотна железной дороги.

Распределение земель СЗЗ полигона приведено в экспликации, согласно которой 63,5 % территории СЗЗ представлено пашней, в том числе 14,8% - коллективными огородами.

Почвенный покров земель с/х назначения представлен слабо оглееными, песчано-супесчаными, подзолистыми разностями, формирующимися на песках и покровных пылеватых супесях, и суглинках. Мощность пахотного слоя этих почв 15-25см, содержание гумуса – 1,7%, фосфора – 143мг/кг.

Примерно 21,8% земель СЗЗ свалки представлены лесами и кустарником. Леса относятся ко II группе, малоценные не эксплуатируемые, промышленные заготовки в них не ведутся. Видовой состав представлен ольхой серой – 85%, березой – 5%, осиной – 10%; имеются единичные примеси ели, сосны, рябины. Кустарник и лес примыкает к свалке с северной и северо-восточной стороны.

3) Гидрографические условия

В пределах СЗЗ свалки нет постоянных, естественных водоемов и водотоков. Отсутствуют также крупные временные водотоки, берущие начало близ территории свалки. В связи с особенностями рельефа, сток дождевых и талых вод с территории свалки возможен только по тальвегу мелкой ложбины, простирающейся 10-20м северо-западнее свалки.

4) Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия размещения свалки благоприятные. В основании отходов залегают водоупорные суглинки, а грунтовые воды в озо-камовых песках пройденными шурфами (глубиной 5,0м) не вскрыты.

По данным разведки месторождения гравия, горизонт грунтовых вод залегает на отметках 151-155м и вскрыт отработанным карьером, в его дне.

С учетом поправки по рельефу, залегание грунтовых вод на свалке ожидается на глубине 9-11м, а грунтовый поток движется в северо-западном направлении, в сглаженной форме повторяя рельеф.

Для централизованного водоснабжения используется клязьминско-ассельский и мячковско-подольский (C_2 кс + C_2 pd-мс) артезианские водоносные горизонты, надежно защищенные от поверхностного загрязнения.

5) Геологические условия

Геологическое строение свалки обусловлено ее расположением у подножья озо-камового холма. В юго-восточной части свалки шурфом №2 вскрыты покровные супеси, залегающие на маломощном слое средних пылеватых суглинков. С глубины 1,8м залегают разнотерные, преимущественно мелкие пески не пройденные на полную мощность. Согласно данным разведки месторождения, мощность озо-камовых песков в районе свалки превышает 10-15м, а водоупор пройденными выработками не вскрыт.

В северо-западной (противоположной) части свалки шурфом №1 вскрыты желто-палевые легкие пылеватые суглинки мощностью до 0,7м, подстилаемые плотными, тяжелыми красно-коричневыми суглинками мощностью 3,5м. С глубины 4,2м залегают плотные серые пылеватые суглинки. Согласно данным разведки, наиболее ближний к свалке западный склон оза, на расстоянии 100м от вершины, перекрыт аналогичными по генезису отложениями (суглинками) мощностью 8-12м. Ниже залегают разнотерные пески, не пройденные на полную мощность.

Полученный материал позволяет составить сводный геологический разрез свалки до глубины 15-17м. С поверхности залегают желто-палевые покровные пылеватые суглинки и супеси мощностью 0,7-1,3м. Покровные отложения подстилаются толщей валдайской морены, представленной плотными тяжелыми суглинками с низким содержанием гравия (3-5%) и отсутствием валунов. Мощность морены колеблется от 8-10м на северо-западе свалки, до 0,5м – на юго-востоке, ближе к озо-камовой гряде. Отложения валдайской морены подстилаются озо-камовыми песками мощностью от 5-ти до 10-15 метров.

Полный проектный разрез четвертичных отложений района свалки (сверху вниз) следующий:

- Валдайская морена (g III v_1) представленная суглинками мощностью 20-25м
- Московско-валдайские (f lg II ms-III v_1) водно-ледниковые, преимущественно песчаные отложения мощностью 4-5м.
- Верхне московская (g II ms_3), преимущественно суглинистая морена, мощностью 25-30м.
- Водно-ледниковые (f lg II ms_{1-3}), преимущественно песчаные отложения между верхней и нижней московской моренами, мощностью 15-20м.
- Нижне московская (g II ms_1), преимущественно суглинистая морена, мощностью 18-20м.

Общая мощность четвертичных отложений района свалки - 110-115м. Дочетвертичные отложения представлены алеволитами, песками и песчаниками татарского яруса ($P_2 t_1$).

Обустройство полигона ТБО.

По назначению, свалка является природоохранным сооружением, предназначенным для складирования изоляции и обезвреживания ТБО, обеспечивающим защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и подземных вод и др.

Полигон слабо обустроен: основные природоохранные сооружения на свалке отсутствуют, контроль состояния окружающей среды не налажен.

Проектно-сметная документация на строительство полигона не разрабатывалась, в связи с чем, уровень ее обустройства не в полной мере отвечает требованиям действующей нормативно-технической базы.

В состав основных видов работ производимых на свалке входят:

- прием и контроль отходов;
- разгрузка мусоровозов на карте захоронения;
- разравнивание отходов бульдозером слоями 0.25-0.5 м;
- уплотнение разровненных отходов бульдозером;
- послойная изоляция отходов по поверхности карты грунтом;
- формирование проектных откосов и сооружение финального перекрытия.

Инженерное обеспечение полигона ТБО.

1) Водоснабжение и канализация

Объект расположен в местности, где отсутствует водопровод центрального водоснабжения и канализация. Санитарно-бытовое обеспечение работников объекта на существующей административно-хозяйственной зоне.

Водоснабжение полигона - привозная вода

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется в целях:

- обеспечения сотрудников объекта питьевой воды;
- снабжения умывальников водой.

Для питьевого водоснабжения персонала используется привозная бутилированная вода питьевого качества, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества". Среднее суточное количество питьевой воды, потребное для одного работника, определяется в количестве 1,0-1,5 л зимой и 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C.

Для хозяйственного водоснабжения используется вода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

2) Электроснабжение и теплоснабжение.

Электроснабжение административно-хозяйственной зоны осуществляется от существующей передвижной генераторной установки - дизельного генератора (типа АД 15-Т400, мощностью 15 кВт). Наличие инженерных сетей - нет.

В связи с отсутствием централизованных источников тепла, теплоснабжение здания административно-хозяйственной зоны свалки осуществляется за счет бытового обогревателя.

3) Связь.

Оперативная связь с головным предприятием и службами района осуществляется по радиотелефону посредством мобильной связи. Телефон установлен в помещении диспетчерской.

Характеристика принимаемых отходов.

Нормативный объем бытовых отходов, образующихся при санитарной уборке поселка, составляет 5000 м³/год, фактически поступает 3000-4000 м³/год. На свалку принимаются твердые бытовые отходы, образующиеся в результате санитарной уборки поселка.

В настоящее время, деятельность по размещению отходов на эксплуатируемом полигоне ТБО, осуществляется ООО УК "Альянс".

Контроль за составом поступающих отходов ведется обслуживающим персоналом свалки ТБО в дневное время суток (с 8.00 до 17.00). При въезде водителями свалки проводится проверка соблюдения установленных правил транспортировки и передачи отходов производства и потребления:

- визуальный контроль завозимых отходов на предмет их соответствия акту сдачи отходов;
- проверка сопроводительных документов на завозимые отходы (акт сдачи отходов и талоны на захоронение).

Смотрителями свалки ТБО осуществляется ведение журнала приема отходов. Учет завозимых отходов ведется объемным методом.

Воздействие свалки ТБО на окружающую среду.

Свалка ТБО является источником непрерывного воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы.

Негативное воздействие обусловлено отходами органического происхождения, представляющими собой основу для образования фильтрата и биогаза.

Основным агентом воздействия полигонов на подземные и поверхностные воды является фильтрат. Он образуется внутри тела полигона как при биодegradации отходов (при реакциях освобождается химически связанная вода), так и при прохождении атмосферных осадков через толщу отходов. Фильтрат представляет собой мутную темно-коричневую жидкость с неприятным запахом. В составе фильтрата присутствует большое количество токсичных органических и неорганических соединений, и веществ, патогенных микроорганизмов и бактерий. Основными органическими соединениями фильтрата являются нефтепродукты, ароматические углеводороды, амины, хлоруглероды, спирты и кислоты. Минерализация фильтрата достигает десятков г/л, в больших количествах содержатся тяжелые металлы.

К числу основных загрязнителей окружающей среды относится также биогаз, образующейся в толще захороненных отходов. В начальный период (первые два года) процесс разложения отходов носит характер окисления, происходящего за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Спустя два года со времени складирования, по мере естественного и механического уплотнения отходов усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев земли выделяется в атмосферу. Если условия складирования не нарушаются, процесс анаэробного разложения отходов стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза. Из одного килограмма сухих отходов выделяется от 150 до 200 л метана. Реакция образования метана характеризуется значительным выделением тепла, которое поддерживает температуру в толще отходов на уровне 20-40°C.

Техногенное влияние на окружающую среду также будет оказано автотранспортом при доставке отходов и грунтов на полигон автомобилями и горнотранспортной техники, используемой при эксплуатации полигона и проведении рекультивационных работ.

Природоохранные мероприятия направлены на минимизацию указанных факторов и локализацию процессов.

Воздействие на подземные и поверхностные воды.

Источником загрязнения геологической среды является фильтрат в объеме 9,4 мм/год и, в меньшей степени, сток талых и дождевых вод в объеме 23,7 мм и 48,5 мм соответственно.

Сложившиеся природные условия не способствуют загрязнению грунтовых вод: их уровень залегает на глубине более 9-11 м, воды защищены от поверхностного загрязнения водоупорным экраном из суглинка, вскрытой мощностью от 0,5 до 5,0 м.

На участке с малой мощностью экрана, загрязнение грунтовых вод теоретически возможно в связи с чем, проведена приближенная количественная оценка масштабов воздействия. Полученные количественные показатели состоят в следующем:

- На слабо защищенном участке, при наличии перетекания, фильтрат достигнет уровня грунтовых вод в среднем через 7 лет после начала эксплуатации свалки. По окончании этого периода, в грунтовые воды возможно поступление 0,04 м³ /сут фильтрата, который разбавляется грунтовым потоком в примерно в 33 раза.
- Первоначальная концентрация загрязняющих веществ в фильтрате на уровне 33 ПДК для данного маломощного полигона не возможна; вследствие чего загрязнение грунтовых вод выше ПДК не прогнозируется.
- Скорость передвижения фронта загрязненных грунтовых вод по потоку составляет 20 м/год. Максимально возможный ореол распространения загрязнения по потоку (за 20 лет) составит 260 м, с учетом времени перетекания.

Сложившиеся природные условия и, в частности наличие водоупора в основании полигона и сравнительно глубокое залегание грунтовых вод, не создают благоприятных условий для загрязнения последних, даже при эксплуатации свалки без природоохранных сооружений. Но на участке с малой мощностью водонепроницаемых грунтов, защищенность грунтовых вод недостаточно надежная. В этой связи контроль их состояния целесообразен, но не является приоритетным.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками загрязнения воздушной среды являются:

- Тело полигона, в котором при анаэробном разложении органической составляющей ТБО образуется и выделяется биогаз в составе: метан, оксид углерода, диоксида азота, ксилол, толуол, аммиак, сероводород, фенол, этилбензол;
- Двигатель бульдозера, работающего на участке складирования, в составе выхлопных газов которого выделяются: оксид углерода, углеводороды, диоксида азота, диоксид серы, сажа;
- Двигатели мусоровозов, доставляющих отходы на полигон. В составе их выхлопных газов в атмосферу выделяются: оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, диоксид серы, аэрозоль свинца.
- Пыль неорганическая, выделяемая при разгрузке мусоровозов.

По характеру воздействия источников загрязнения на воздух, выбросы биогаза из тела свалки и от работающего бульдозера приняты как площадные. Выбросы пыли при разгрузке мусоровозов, а также выхлопных газов при их движении по территории полигона, классифицированы как точечные.

Выбросы в биогаза с тела полигона следует считать прогнозными, учитывающими состояние полигона к концу срока его эксплуатации, когда мощность слоя ТБО составит 6,0м.

При сравнении полученных результатов с ПДК для воздуха населенных мест, очевидно, что концентрации всех анализируемых компонентов меньше нормативных значений. Таким образом, эксплуатация свалки не оказывает значимого влияния на состояние приземного слоя атмосферы, как на самом полигоне, так и на границе его санитарно-защитной зоны (в направлении преобладающего ветропереноса).

Оценка воздействия на почвы и прилегающие леса

Примерно 63 % территории СЗЗ полигона используется для производства с/х продукции. Непосредственно со свалкой граничат земли, отведенные под огороднический кооператив и используемые для выращивания картофеля. В этой связи целесообразен контроль воздействия свалки на почвы этих земель. Обращается внимание, что жилых построек на этой территории нет.

Свалка эксплуатируется с 1980 г, т.е. имеется достаточный период времени для проявления процессов загрязнения почв гумусового горизонта тяжелыми металлами, имеющими свойство накапливаться. Процесс загрязнения возможен при постоянном растекании фильтрата или загрязненных дождевых и талых вод по рельефу.

Химическое загрязнение почв земель кооператива указанным выше способом невозможно, в связи с их расположением выше по рельефу. Из-за отсутствия обваловки с ограждающей канавой, имеются предпосылки к такому загрязнению почв на землях занятых кустарником и мелколесьем, расположенным с западной стороны свалки, в пределах мелкой ложбины стока.

Загрязнение почв по воздуху не происходит, из-за низких концентраций загрязняющих веществ в выбросах биогаза и от работающей техники.

Для предварительной оценки загрязненности почв тяжелыми металлами, на территории с/х кооператива был проведен разовый отбор проб. Результаты анализов приведены в приложение №8. Превышений ПДК по исследованным веществам в отобранной пробе не выявлено.

Примерно 21,8 % территории СЗЗ полигона заняты лесами и кустарником. Свалка отрицательного воздействия на произрастающие рядом леса не оказывает.

Остаточная вместимость полигона ТБО.

Под свалку отведено 1га земель. Вывоз и складирование отходов производится примерно с 1980 года. За истекший период на свалке накоплено 11 тыс. м³ уплотненных отходов, занимающих всю отведенную площадь. Мощность слоя ТБО варьирует от 0 до 2,5 м, составляя в 1,8м. Заполнение полигона целесообразно до высоты 6 м, (без учета мощности изолирующих слоев).

По предварительной оценке, остаточная вместимость свалки составляет 40 000м³, а расчетный срок ее эксплуатации – не менее 11 лет.

Обоснование мониторинга окружающей среды

Нормативно-методические документы прямого действия, регламентирующие состав и содержание проекта мониторинга на полигоне ТБО, в настоящее время отсутствуют.

Перечень компонентов природной среды, подлежащих контролю на полигонах ТБО, в общем случае определен действующими санитарными правилами, СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», а также «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации поли-гонов для ТБО».

В соответствии с перечисленными нормативными документами, на полигонах ТБО организуются наблюдения за состоянием воздушной среды, подземных и поверхностных вод, почвенным покровом, уровнем шума, растительным и животным миром.

Выполненная оценка воздействия показывает, что при эксплуатации свалки без природоохранных сооружений, возможно загрязнение дождевых и талых вод, почв; к концу срока эксплуатации (при заполнении до высоты 6,0 м) имеется слабая возможность загрязнения грунтовых вод, а также допускается загрязнение атмосферного воздуха.

С учетом проведенной оценки воздействия, а также согласно техническому заданию заказчика и санитарным условиям Садовского ЦГСЭН, проектом предусмотрен мониторинг поверхностного дождевого и талого стока, почв, грунтовых вод, а также и воздушной среды.

Для действующей свалки более актуален мониторинг дождевого и талого стока, и состояния почв. Из-за отсутствия в пределах СЗЗ свалки населенных пунктов, а также малой мощности слоя накопленных отходов, - мониторинг воздушной среды (в полном объеме) не целесообразен. Благоприятные геолого-гидрогеологические условия не требуют в качестве первоочередной задачи организацию мониторинга грунтовых вод.

Выводы:

1) Существующая свалка (полигон) ТБО организована в 1980 г. без необходимой проектной документации, что обуславливает несоответствие предъявляемым требованиям природоохранного законодательства к размещению и эксплуатации объектов захоронения бытовых отходов;

2) Объективно оценить степень воздействие полигона ТБО на окружающую среду не представляется возможным, ввиду нерегулярности проводимого экологического контроля и мониторинга компонентов окружающей среды.

3) Существующий полигон ТБО содержится в удовлетворительном состоянии, однако имеет место проведение мероприятий по обустройству и надлежащему санитарному содержанию:

- устройство административно-хозяйственной и производственной зон объекта;*
- устройство ограждения;*
- устройство обводной канавы;*
- устройство дезинфекционной ванны для колес мусоровозов;*
- организация площадки мойки контейнеров;*
- разработка программы производственного экологического контроля по мониторингу качества грунтовых вод, почв и атмосферного воздуха;*

- осуществление регулярного проведения контроля и мониторинга качества грунтовых вод, почв и атмосферного воздуха;

- разработка технологического регламента работы полигона; захоронение ТБО осуществлять в строгом соответствии с технологическим регламентом полигона ТБО;

- разработка плана мероприятий по предупреждению и плана оперативных действий по предотвращению возгораний полигона ТБО в жаркое время года.

5) Запроектированную систему наблюдений за окружающей средой следует рассматривать как обязательную, неотъемлемую составную часть технологического процесса эксплуатации свалки, продолжающуюся и после ее закрытия;

6) По текущим оценкам, ресурс вместимости существующего полигона ТБО не исчерпан. По предварительной оценке, остаточная вместимость свалки составляет 6439 м³, а расчетный срок ее эксплуатации – 2021 г.

Планово-регулярный централизованный вывоз ТБО от жизнедеятельности населения, с территории Сандовского района имеет место, однако важным аспектом является удаление отходов от временно-проживающего в летний сезон населения и туристов. Система сбора и удаления вышеуказанных отходов от временно проживающего населения и туристов реализована не в полной мере, что может являться причиной образования несанкционированных свалок и мест накопления отходов.

3.4. УДАЛЕНИЕ ЖИДКИХ ОТХОДОВ ИЗ НЕКАНАЛИЗОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Жилищный фонд Сандовского района в целом не обеспечен централизованным водоотведением (канализацией).

По состоянию на 2013 г., численность населения, проживающего в канализованных домовладениях составляет 245 чел. (из общей численности района 7096 чел., в неканализованных – 6851 чел.), прогноз на 2017 г.: 245 чел. из общей прогнозируемой численности Сандовского района 6817 чел. (в неканализованных – 6572 чел.).

Регулярного централизованного вывоза ЖБО на территории сельского поселения не предусмотрено.

Средняя обеспеченность жилищного фонда Сандовского района Тверской области централизованным водоотведением (канализацией) составляет около 3,5% (2013 г.), в т.ч.: 0% по сельским поселениям района и 7% по городскому поселению пос. Сандово.

Твердые и жидкие бытовые отходы из неканализованных домовладений Сандовского района собирают отдельно.

Вывоз ЖБО на территории сельских поселений района осуществляется по разовым заявкам заявкам администраций и жителей

Вывоз ЖБО на территории городского поселения пос. Сандово осуществляется по графику, представленному в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Адрес	Дата месяца																															
	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31										
Колхозная, 26																																
Советская, 33																																
Виноградова, 8																																
Виноградова, 14																																
Октябрьская, 8-10-12																																
Октябрьская, 14/16																																
Рудакова, 4																																
Рудакова, 5																																
Рудакова, 7																																
Советская, 20																																
Виноградова 24а																																
Сандовская МТС																																
Гостиница (Ещенко)																																
Дет.сад (кооперативная д.14)																																
ПЧ-47																																

Суммарный нормативный объем образуемых ЖБО естественной влажности (необезвоженных) составляет (прогноз 2017 г.): 6572 чел. * 3,25 куб.м./мес. = 21,359 тыс.куб.м./мес. = 256,3 тыс.куб.м./год.

3.5. СБОР, УДАЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ОТХОДОВ (КРУПНОГАБАРИТНЫХ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ПРЕДМЕТОВ, ОПАСНЫХ ОТХОДОВ БОЛЬНИЦ, БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ)

На территории Сандовского района отсутствуют больницы и промышленные предприятия. Сектор экономических субъектов представлен учреждениями и магазинами.

Основные специфические отходы: отходы потребления на производстве, подобные коммунальным, в том числе: мусор от бытовых помещений организаций несортированный; (код по ФККО 9120040001004); мусор от бытовых помещений организаций крупногабаритный (код по ФККО 9120050001005).

Транспортировку ТБО и КГО осуществляет ООО «Управляющая компания Альянс».

В соответствии с п. 30 ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности", лицензированию подлежит деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности. Деятельность по сбору и транспортировке отходов не лицензируется.

Вывоз КГО осуществляет УК ООО «Альянс».

Вывоз КГО от населения Сандовского района осуществляется трактором МТЗ-82 (ООО "Управляющая компания Альянс"). В целях сбора крупногабаритных отходов (КГО) от населения, на территории поселения размещены контейнеры крупногабаритных отходов.

Контейнеры КГО на территории района отсутствуют.

Функционирование сельскохозяйственных предприятий на территории поселения является фактором образования органических отходов растительного происхождения. Указанные отходы используются вблизи мет образования в качестве органического удобрения.

3.6. УБОРКА ТЕРРИТОРИИ ОТ УЛИЧНОГО СМЕТА, ЛИСТЬЕВ, СНЕГА И ЛЬДА, С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ НОРМАЛЬНОГО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ТРАНСПОРТА

В соответствии с существующими климатическими особенностями района расположения территории Сандовского района, санитарная уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог имеет сезонные особенности в теплый и холодный периоды года.

1. Уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог в теплые периоды года (апрель-октябрь).

В теплый период года осуществляется уборка смета на территории следующих территорий:

1) общественные места (парки, скверы)

Осуществляется дворниками, нанимаемыми ООО "Управляющая компания Альянс" по поручению Администрации Сандовского района (по договорам подряда).

Администрацией Сандовского района заключаются договора на уборку улиц с ООО "Управляющая компания Альянс".

В перечень осуществляемых работ включена механизированная уборка.

2) придомовая территория (обслуживаемая ООО "Управляющая компания Альянс")

Территория вблизи жилых домов обслуживается управляющей компанией ООО "Управляющая компания Альянс". Уборка осуществляется ручным способом, дворниками (персонал управляющей компании).

Удаление смета с лиц и мест общего пользования при ручной уборке осуществляется в контейнеры ТБО, при механизированной уборке дорог – сметание в кювет проездов.

Уличный смет от территории проезжей части вывозится на свалку ТБО.

Опавшие листья согласно п. 4.8 СанПин 4690-88 во время дежурной смены дворников, собираются в мешки, которые в последствие по графику вывоза ТБО транспортируются на свалку ТБО.

2. Уборка снега из общего пользования населенных мест и дорог в холодный период года.

Уборка снега в холодный период года осуществляется ООО "Управляющая компания Альянс".

Уборка снега предусматривает сгребание тракторами Т-150 и МТЗ-82 по краям улиц и проездов, с последующим сбором. Специальной площадки для снега не предусмотрено.

Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием: 7 км и 42 кв.м соответственно, в Топоровском поселении.

Ливневая канализационная система и подземные водостоки на территории района отсутствуют. Вдоль дорог прорыты каналы, по которым происходит пропускание дождевых и талых вод в водоемы.

Выводы:

Сбор ТБО

1) Система сбора и удаления ТБО на территории Сандовского района предусматривает централизованный планово-регулярный сбор по нескольким системам: первая - "несменяемые контейнеры", вторая - "сбор в мусоровоз" (либо в мешки, выставляемые населением вдоль дороги по трассе движения мусоровоза, либо сбор отходов непосредственно в мусоровоз, приходящий по времени в установленное место).

2) Сбор ТБО от населения, учреждений и предприятий осуществляется в стандартные контейнеры емкостью 0,75 м³, установленные на их территории. Из всех сельских поселений только на территории Топоровского организованы контейнерные площадки, а также на территории городского поселения п. Сандово.

Централизованной планово-регулярной системой сбора и вывоза ТБО поселения района охвачены частично, а также отмечается недостаток контейнеров в пос. Сандово.

Ситуация еще больше усугубляется в летний период ("дачный" сезон) в связи с увеличением численности временно-проживающего населения (дачники, туристы).

3) Общее количество оборудованных контейнерных площадок Сандовского района - 39 ед. (в т.ч. 35 ед. на территории пос. Сандово и 4 ед. на территории Топоровского с.пос.), на которых установлено 71 контейнер для сбора ТБО объемом 0,75 м³ (в т.ч. 67 ед. на территории пос. Сандово и 4 на территории Топоровского с.пос.). Контейнеры КГО на территории района отсутствуют.

4) Содержание контейнерных площадок и расположенных на них контейнеров ТБО осуществляет ООО "Управляющая компания "Альянс".

5) Оборудование существующих контейнерных площадок в целом соответствует нормам СанПиН 42-128-4690-88, однако необходимо дооборудовать площадки в соответствии с нормами СанПиН 42-128-4690-88.

6) В летний период увеличения численности временно-проживающего населения и туристов, существующего количества контейнеров ТБО недостаточно.

7) Мойка и дезинфекция контейнеров ТБО в Сандовском районе обслуживающей организацией не производится.

Вывоз ТБО

8) Основную деятельность по сбору и вывозу ТБО с территории Сандовского района осуществляет ООО УК «Альянс».

9) Вывоз отходов с территории Сандовского района осуществляется по планово-регулярной централизованной схеме.

10) Для сбора и транспортировки ТБО и КГО от жилищного фонда и учреждений Сандовского района ООО УК «Альянс» эксплуатирует 4 ед. специализированной техники: трактор МТЗ-80 «Беларус», мусоровоз марки КО404-2, трактор МТЗ 82 «Беларус», Самосвал ГАЗ САЗ 35071.

Размещение ТБО

11) Захоронение ТБО с территории Сандовского района осуществляется на свалке ТБО, расположенной в Сандовском районе Тверской области.

12) Запроектированную систему наблюдений за окружающей средой следует рассматривать как обязательную, неотъемлемую составную часть технологического процесса эксплуатации свалки, продолжающуюся и после ее закрытия;

13) Существующая свалка ТБО содержится в удовлетворительном состоянии, однако имеет место проведение мероприятий по обустройству и надлежащему санитарному содержанию:

- устройство административно-хозяйственной и производственной зон объекта;
- устройство ограждения территории свалки;
- устройство обводной канавы;
- устройство дезинфекционной ванны для колес мусоровозов;
- организация площадки мойки контейнеров;
- разработка программы производственного экологического контроля по мониторингу качества грунтовых вод, почв и атмосферного воздуха;
- осуществление регулярного проведения контроля и мониторинга качества грунтовых вод, почв и атмосферного воздуха;
- разработка технологического регламента работы полигона; захоронение ТБО осуществлять в строгом соответствии с технологическим регламентом полигона ТБО;
- разработка плана мероприятий по предупреждению и плана оперативных действий по предотвращению возгораний полигона ТБО в жаркое время года.

14) По текущим оценкам, ресурс вместимости существующего полигона ТБО не исчерпан. Расчетна остаточная вместимость и срок окончания эксплуатации полигона ТБО 6439 куб.м и до 2021 г.включительно, соответственно.

Вывоз жидких бытовых отходов (ЖБО)

15) На территории Сандовского района осуществляется частично централизованный вывоз жидких бытовых отходов: утверждается ежемесячный график вывоза ЖБО с территории жилищного фонда пос. Сандово, однако вывозом не охвачена территория сельских поселений Сандовского района. В остальных случаях имеет место разовый вывоз по мере заполнения выгребов и поступления разовых заявок пользователей выгребов.

16) Канализационные очистные сооружения в Сандовском районе отсутствуют, в целях очистки стоков используются поля фильтрации ОАО "Сандовский льнозавод".

Уборка улиц и дорог

17) На территории Сандовского района уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог в теплый период года осуществляется: общественные места и проезды, придомовая территория – ООО "Управляющая компания Альянс".

Механизированной техникой для уборки улиц, управляющая компанией ООО "Управляющая компания Альянс" и Администрация Сандовского района, не располагают.

18) Уборка снега на территории Сандовского района в холодный период года осуществляется ООО "Управляющая компания Альянс".

19) В целях складирования, на территории района, предусмотрена специальная площадка. Разрешающая документация на площадку складирования снега не представлена.

20) Общая площадь уборки мест общего пользования и проездов сельского поселения с твердым покрытием составляет 73,156 тыс.кв.м.

Характеристика современного состояния системы санитарной очистки и уборки Сандовского района позволяет сформулировать следующие рекомендации по ее совершенствованию:

1) Необходимо предусмотреть приобретение дополнительных контейнеров ТБО и их использование в летний период, в целях противодействия образованию несанкционированных мест складирования отходов, в т.ч. в период увеличения численности временно проживающего населения ("дачники") и туристов;

2) Предусмотреть меры по приведению состояния контейнеров ТБО и контейнерных площадок к требованиям СанПиН 42-128-4690-88;

3) Предусмотреть в бюджете поселения финансовые средства на цели сбора и вывоза на утилизацию дополнительного объема бытовых отходов в летний период, обусловленного нахождением на территории поселения временно проживающего населения ("дачники") и туристов;

4) Предусмотреть установку контейнеров, сбор и регулярный вывоз ТБО из населенных пунктов, не обеспеченных контейнерами ТБО и осуществляющими удаление ТБО путем "сбора мешков в мусоровоз";

5) Предусмотреть организацию площадки складирования снега и получение разрешительной документации на площадку складирования снега.

4. ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

4.1.ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

По направлениям образования, типичные твердые бытовые отходы (ТБО) включают в себя:

1) хозяйственно-бытовые отходы из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания (столовые, кафе и т.д.) и культурно-бытового назначения (дома культуры, кинотеатры и т.д.);

2) пищевые отходы тех же объектов (источников);

3) уличный мусор и смет;

4) иные бытовые отходы, накапливаемые на территории населенного пункта.

Характером морфологического состава ТБО (таблица 4.1) обусловлена специфика организации селективного сбора ТБО, выбор способов обезвреживания ТБО.

Таблица 4.1

Морфологический состав ТБО (% по массе)²

Компонент	Климатическая зона		
	Средняя	Южная	Северная
Пищевые отходы	35-45	40-49	32-39
Бумага, картон	32-35	22-30	26-35
Дерево	1-2	1-2	2-5
Черный металлолом	3-4	2-3	4-6
Цветной металлолом	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Текстиль	3-5	3-5	4-6
Кости	1-2	1-2	1-2
Стекло	2-3	2-3	4-6
Кожа, резина	0,5	1	2-3
Камни, штукатурка	0,5-1	1	1-3
Пластмасса	3-4	3-6	3-4
Прочее	1-2	3-4	1-2
Отсев	5-7	6-8	4-6

На технологию сбора, организацию сбора, выбор средств транспортирования ТБО оказывает также влияние фракционный состав ТБО (процентное массовое содержание компонентов различного размера) (таблица 4.2).

² - согласно таблице 1.3 справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест", под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного, Москва 1997 год;

² – согласно таблице 1.4 справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест", под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного, Москва 1997 год.

Таблица 4.2

Фракционный состав ТБО³ (% по массе)

Компонент	Размер фракций, мм				
	>250	150-250	100-150	50-100	<50
Пищевые отходы	-	0-1	2-10	7-12,6	17-21
Бумага, картон	3-8	8-10	9-11	7-8	2-5
Дерево	0,5	0-0,5	0-0,5	0,5	0-0,5
Металл	-	0-1	0,5-1,0	0,8-1,6	0,3-0,5
Текстиль	0,2-1,3	1-1,5	0,5-1	0,3-0,8	0-0,6
Кости	-	-	-	0,3-0,5	0,5-0,9
Стекло	-	0-0,3	0,3-1	1-2	1-1,6
Кожа, резина	-	0-1	0,5-2	0,5-1,5	-
Камни, штукатурка	-	-	0,2-1	0,5-1,8	0,5-2
Пластмасса	0-0,2	0,5-1	1-2,2	1-2,5	0,2-0,5
Прочее	0-0,3	0,2-0,6	0-0,5	0-0,4	0-0,5
Отсев (менее 15 мм)	-	-	-	-	4,-6
Всего	7,0	13,3	22,1	25,3	32,3

В вышеуказанную таблицу не вошли данные о крупногабаритных отходах, не вмещающихся в стандартные (0,75 м³) контейнеры и собираемые отдельно (старая мебель, холодильники, стиральные машины, обрезки деревьев, крупная упаковочная тара и др.).

Химический состав ТБО:

- элементный состав: углерод 17-20%; водород 2-3%; кислород 13-17%; азот 0,5-1,0%; сера 0,1-0,12% (проценты от рабочей массы);
- зольность на рабочую массу 10-16%;
- зольность на сухое вещество 20-32%;
- содержание влаги 45-55%;
- плотность 190-220 кг/м³;
- теплота сгорания низшая рабочая 5000-6000 кДж/кг;
- агрохимические показатели: азот общий N 0,8-1%; фосфор Р₂О₅ 0,7-1,1%; калий К₂О 0,5-0,7%; кальций СаО 2,3-3,6% (проценты от сухой массы).

Важным показателем ТБО, влияющим на выбор технологии их транспортировки, являются компрессионные свойства ТБО – способность уплотняться при сжатии (таблица 4.3).

Таблица 4.3

Компрессионные свойства ТБО⁴

Способ прессования	Давление, кг/см ² (105 Па)	Степень уплотнения	Примечание
При сборе			
Прессование "сухих" отходов в учреждениях, торговых предприятиях	1 - 2	3 - 6	ломка коробок, емкостей
При транспортировании			
Прессование в мусоровозе	0,2 – 1,0	1,5 – 3,0	то же
Прессование при перегрузке	0,3 - 0,6	2,0 - 2,5	
При переработке и захоронении			
Послойное уплотнение на полигонах	1	3 - 4	-
Прессование на специальных прессах при захоронении на полигонах	50 - 100	8 - 10	характерно интенсивное выделение влаги (до 80-90% всей влаги ТБО)
Изготовление крупных блоков для захоронения в море	50 - 300	10	

Важным компонентом ТБО, определяющим их влажность, служат пищевые отходы. Ориентировочный состав пищевых отходов представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Ориентировочный состав пищевых отходов, % ⁵

Компонент	Содержание по массе, %
Картофель и его очистки	38 - 50
Другие овощи	9 - 15
Фрукты	18 - 24
Мясо, колбасы	3 – 5
Мясные кости	3 – 4
Рыба, рыбные кости	3 – 4
Хлеб и хлебобродуки	2
Молочные продукты	0,5
Яичная скорлупа	0,5
Прочие (не пищевые) отходы, упаковка	5 - 15

Химический состав пищевых отходов (% общей массы) представлен в таблице 4.5.

⁴ табл. 1.8 справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного, Москва 1997 год

⁵ стр. 55 и 56 раздел 3.3. справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного, Москва 1997 год

Таблица 4.5

Химический состав пищевых отходов (% общей массы) ⁶	
Компонент	Содержание, %
Влага общая	72 – 85
Сухое вещество	15 - 28
В том числе:	
-протеин	1,7 - 4,4
-жир	0,4 - 1,6
-безазотистые экстрактивные вещества	11,45 - 15,5
-клетчатка	1 - 3
-зола	1,8 - 2,4

4.2. СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТБО

Основными целями организации системы обращения с ТБО является:

- 1) рациональный сбор отходов;
- 2) быстрота и оперативность удаление;
- 3) надежность обезвреживание;
- 4) экономически целесообразная утилизация.

Система сбора и удаления ТБО на территории Сандовского района Тверской области предусматривает централизованный планово-регулярный сбор (одноэтапный вывоз), с применением утилизационного метода обезвреживания. В основе метода лежит биологический принцип утилизации - захоронение на полигоне ТБО, с последующим биологическим разложением отходов.

К достоинствам данного метода относятся возможность подчинения движения машин строгому графику, а так же обслуживания контейнеров, как на контейнерных площадках, так и у подъездов, в случае установки пластмассовых контейнеров в мусоропроводах.

Схема вывоза ТБО включает в себя следующих участников системы сбора и удаления отходов, с разделением их функций:

- 1) Администрация Сандовского района, городского поселения пос. Сандово и сельских поселений Сандовского района (организация сбора и вывоза ТБО, контроль исполнения по муниципальным контрактам на вывоз и удаление отходов);
- 2) Организации, осуществляющие сбор и транспортировку отходов: ООО "Управляющая компания Альянс" (сбор и вывоз ТБО);
- 3) Учреждения государственного санитарно-эпидемиологического надзора: Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора) по Тверской области в Бежецком районе (контроль и надзор за исполнением норм и требований санитарно-эпидемиологической безопасности и здоровью населения, при обращении с отходами);

- 4) Организации, предприятия, учреждения (источники образования ТБО);
- 5) Население (основной источник образования ТБО).

Регулярно-плановым сбором ТБО из контейнеров на территории Сандовского района охвачено около 1130 человек (8,5% населения района).

В большинстве сельских поселений применяется схема "мешок в мусоровоз".

В связи с отсутствием необходимого количества организованных контейнерных площадок с установленными контейнерами ТБО, часто имеют место случаи образования несанкционированных свалок.

По сведениям, предоставленным Администрацией Сандовского района, на территории Сандовского района ежегодно убирается множество несанкционированных свалок, в т.ч.:

- Большемалинское сельское поселение: 2012 год - 12 шт.; 2013 год - 11 шт.;
- Топоровское сельское поселение: 2012-2013 г.г. - 57 шт.;
- Соболинское сельское поселение: 2011 г. - 11 шт.; 2012 г. - 10 шт.;
- Лукинское сельское поселение: 2012 - 2013 г.г. - 17 свалок.;
- пос. Сандово: информация отсутствует.

Система сбора и удаления бытовых отходов при одноэтапном вывозе включает в себя:

- организацию временного хранения (накопления) отходов в домовладениях (в контейнерах ТБО или в мусорных мешках - в частном секторе);
- подготовку ТБО к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
- сбор и вывоз ТБО с территорий домовладений и учреждений; передача ТБО на утилизацию специализированной организации.

4.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ НАКОПЛЕНИЯ ТБО ОТ НАСЕЛЕНИЯ И УЧРЕЖДЕНИЙ САНДОВСКОГО РАЙОНА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ. СПОСОБЫ СБОРА И ВЫВОЗА ТБО

Прогнозируемый объем образования отходов на расчетный период определяется на основании существующих норм накопления.

4.3.1 Расчетный объем образования ТБО от объектов общественного назначения.

Объем накопления на расчетный период определен на основании данных о перспективном развитии сельского поселения на период до 2017 г., представленных Администрацией Сандовского района Тверской области и с учетом усредненных ориентировочных норм накопления ТБО от отдельно стоящих объектов общественного назначения (представлены в таблице 4.6).

Таблица 4.6

Усредненные нормы накопления бытовых отходов для отдельных объектов
общественного назначения⁷

№	Источник образования отходов	Наименование отхода	Код по ФККО	Среднегодовая норма образования и накопления отходов	
				кг	куб.м
1	Гостиница (на 1 место)	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	911001000 1004	120	0,7
2	Детский сад, ясли (на 1 место)	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений	912013000 1005	95	0,4
3	Школа, техникум, институт, учреждения исполнения наказаний (на 1 учащегося, воспитанника)	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений	912013000 1005	24	0,12
4	Театр, кинотеатр (на 1 место)	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий	912014000 1005	30	0,2
5	Учреждение, промышленное, сельскохозяйственное предприятие, организация, аптечные киоски, поликлиника (на 1 работающего/служащего)	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912004000 1004	70	0,3
6	Оптовая торговля без складских помещений	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912004000 1004	70	0,3
	Источник образования отходов	Наименование отхода	Код по ФККО	Среднегодовая норма образования и накопления отходов	
				кг	куб.м

⁷ "Санитарная очистка и уборка населенных мест", под ред. д.т.н. А.Н.Мирного, Москва, 1997 год.

7	Продовольственный магазин, аптека, оптовый склад (на 1 м ² торговой (полезной) площади)	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	912011000 1005	250	1,5
8	Промтоварный магазин, оптовый склад (на 1 м ² торговой (полезной) площади)	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	912012000 1005	200	1,3
9	Рынок (на 1 м ² торговой площади)	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	912011000 1005	200	1,3
		Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	912012000 1005	200	1,3
10	Санатории, пансионаты, дома отдыха, больницы, стационар, общежития (на 1 место)	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	911001000 1004	250	1
11	Вокзалы (на 1 м ² площади)	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912004000 1004	125	0,5
12	Автокооперативы (на 1 машино-место), садоводческие кооперативы (на 1 члена кооператива)	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912004000 1004	24	0,12

Численность объектов общественного назначения Сандовского района Тверской области определена на основании данных, представленных Администрацией Сандовского района Тверской области, и представлена в таблице 4.7.

Прогнозируемый объем образования ТБО от объектов общественного назначения Сандовского района Тверской области по периодам генеральной схемы, рассчитанный на основе усредненных норм образования отходов, представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.7

Численность объектов общественного назначения Сандовского района Тверской области

№ п/п	Наименование объекта	Единица измерения количества источников образования отходов	Большемалинское сельское поселение			Топоровское сельское поселение			Соболинское сельское поселение			Лукинское сельское поселение			Городское поселение пос. Сандово			Количество источников образования отходов по периодам Генеральной схемы		
			2012	2014	2017	2012	2014	2017	2012	2014	2017	2012	2014	2017	2012	2014	2017	2012	2014	2017
1	Больница	1 койка	5	5	5	0	0	0	3	3	3	0	0	0	73	73	73	81	81	81
2	Поликлиники	1 посещение в день	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	52	52	52	52	52
3	Детские дошкольные учреждения	1 место	20	20	20	0	0	0	50	50	50	10	10	10	0	0	0	80	80	80
4	Общеобразова- тельные школы, колледжи, техникумы	1 учащийся	120	120	120	36	35	35	0	0	0	25	23	18	531	531	531	712	709	704
5	Клубы	1 место	110	110	110	506	506	506	0	0	0	90	90	90	500	500	500	1206	1206	1206

6	Магазины продовольственные	1 кв.м. торговой площади	201	201	201	185	185	185	60	60	60	223	223	223	2833	2833	2833	3502	3502	3502
7	Магазины промтоварные	1 кв.м. торговой площади	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Рынки	1 кв.м. торговой площади	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	2000	2000	2000	2000	2000
9	Гостиницы	1 место	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	25	25
10	Предприятия общественного питания*	1 посадочное место	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	155	155	155	155	155
11	Учреждения управления, административно-хозяйственные, правовые, научно-исследовательские и прочие	1 сотрудник	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	41	41	41	53	53	53

Таблица 4.8

Прогнозируемый объем образования ТБО от объектов общественного назначения Сандовского района Тверской области
по периодам генеральной схемы (рассчитанный на основе усредненных норм образования отходов)

№ п/п	Наименование объекта	Единица измерения количества источников образования отходов	Количество источников образования отходов по периодам Генеральной схемы			Наименование отхода согласно ФККО	Код по ФККО	Среднегодовая норма образования и накопления отходов (на 1 источник)		Годовой объем образования ТБО на конец отчетного года (2012 г.)		Годовой объем образования ТБО на последний год первой очереди (2014 г.)		Годовой объем образования ТБО на расчетный год Схемы (2017 г.)	
			2012	2014	2017			кг	м³	т/год	м³/год	т/год	м³/год	т/год	м³/год
1	Больница	1 койка	81	81	81	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	911 001 00 01 00 4	250	1	20,25	81	20,25	81	20,25	81
2	Поликлиники	1 посещение в день	52	52	52	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912 004 00 01 00 4	70	0,3	3,64	15,60	3,64	15,60	3,64	15,60
3	Детские дошкольные учреждения	1 место	80	80	80	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно- воспитательных учреждений	912 013 00 01 00 5	95	0,4	7,60	32,00	7,60	32,00	7,60	32,00
4	Общеобразова- тельные школы, колледжи, техникумы	1 учащийся	712	709	704	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно- воспитательных учреждений	912 013 00 01 00 5	24	0,12	17,09	85,44	17,02	85,08	16,90	84,48

5	Клубы	1 место	1206	1206	1206	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий	912 014 00 01 00 5	30	0,2	36,18	241,20	36,18	241,20	36,18	241,20
6	Магазины продовольственные	1 кв.м. торговой площади	3502	3502	3502	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	912 011 00 01 00 5	250	1,5	875,50	5 253	875,50	5 253	875,50	5 253
7	Магазины промтоварные	1 кв.м. торговой площади	0	0	0	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	912 012 00 01 00 5	200	1,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Рынки	1 кв.м. торговой площади	2000	2000	2000	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	912 011 00 01 00 5	200	1,3	400	2600	400	2600	400	2600
9	Гостиницы	1 место	25	25	25	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	911 001 00 01 00 4	120	0,7	3	17,5	3	17,5	3	17,5
10	Предприятия общественного питания*	1 посадочное место	155	155	155	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного	912 010 01 00 00 5	250	1	38,75	155,00	38,75	155,00	38,75	155,00

						питания несортированные									
11	Учреждения управления, административно- хозяйственные, правовые, научно- исследовательские и прочие	1 сотрудник	53	53	53	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	912 004 00 01 00 4	70	0,3	3,71	15,90	3,71	15,90	3,71	15,90
ИТОГО										1 405,7	8 496,6	1 405,6	8 496,3	1 405,5	8 495,7

Итоговые данные по объемам образования ТБО от объектов общественного назначения Сандовского района Тверской области по периодам генеральной схемы, представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9

Сводная таблица годового объема образования ТБО от объектов общественного назначения Сандовского района Тверской области по периодам генеральной схемы

Годовой объем образования ТБО на конец отчетного года (2012 г.)		Годовой объем образования ТБО на последний год первой очереди (2014 г.)		Годовой объем образования ТБО на расчетный год Схемы (2017 г.)	
т/год	м ³ /год	т/год	м ³ /год	т/год	м ³ /год
1 405,7	8 496,6	1 405,6	8 496,3	1 405,5	8 495,7

Выводы:

1) В соответствии с данными таблицы 4.9, очевидно, что существенного роста в объеме образования отходов от общественных зданий в период до 2017 г. не прогнозируется, что обусловлено отсутствием значительных мероприятий по развитию района в данный период;

2) ожидаемый рост объема отходов с 2012 по 2017 г.г. отсутствует, т.е. величина объемов образования отходов от общественных зданий поселения, в рамках схемы принята постоянной во времени.

4.3.2 Расчетный объем образования ТБО от населения Сандовского района Тверской области

Прогнозируемый годовой объем образования ТБО от населения Сандовского района Тверской области определен на основании существующих норм накопления ТБО от населения.

В настоящее время применяются следующие нормы накопления (образования) бытовых отходов от населения:

- 1) норма образования твердых бытовых отходов (ТБО):
 - благоустроенный фонд: 1,73 куб.м. на 1 чел. в год;
 - неблагоустроенный фонд: 1,90 куб.м. на 1 чел. в год;
- 2) норма образования крупногабаритных бытовых отходов (КГО):
 - благоустроенный фонд: 0,34 куб.м. на 1 чел. в год;
 - неблагоустроенный фонд: 0,40 куб.м. на 1 чел. в год;

Нормы образования ТБО приведены в соответствии с Решением №9 от 17.05.2011 г. "Об утверждении Правил в сфере коммунального хозяйства, надлежащего содержания объектов и производства работ на территории городского поселения "Поселок Сандово".

В связи с отсутствием норм образования ЖБО, последние приняты согласно справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" (под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного стр. 6 табл.1.1) в размере 3,25 м³/год для жилых неблагоустроенных домов (при средней плотности 1 т/куб.м.).

Расчетный объем образования ТБО от населения с учетом существующих норм накопления.

Расчет объемов образования ТБО от населения Сандовского района Тверской области по периодам генеральной схемы, представлен в таблицах 4.10-4.12.

В связи с отсутствием сведений по количеству жильцов в каждом объекте жилищного фонда п. Сандово, распределение проведено методом интерполяции.

Таблица 4.10

Объем образования ТБО от населения Сандовского района Тверской области (2012 г.)

Наименование муниципального образования	Тип благоустройства и численность проживающего населения, чел.		Норма накопления (образования) ТБО		Годовой объем образования ТБО		Суточный объем образования ТБО	
			м³/год	т/год	м³/год	т/год	м³/сут.	т/сут.
Большемалинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	1 049	1,90	0,399	1 993,1	418,6	5,5	1,1
Топоровское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	885	1,90	0,399	1 681,5	353,1	4,6	1,0
Соболинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	853	1,90	0,399	1 620,7	340,3	4,4	0,9
Лукинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	809	1,90	0,399	1 537,1	322,8	4,2	0,9
Городское поселение пос. Сандово	благоустроенные дома	670	1,73	0,363	1 162,6	244,1	3,2	0,7
	неблагоустроенные дома	2 830	1,90	0,399	5 373,2	1 128,4	14,7	3,1
<i>ИТОГО:</i>		7 096	-	-	13 368,2	2 807,3	36,6	7,7

Таблица 4.11

Объем образования ТБО от населения Сандовского района Тверской области (2014 г.)

Наименование муниципального образования	Тип благоустройства и численность проживающего населения, чел.		Норма накопления (образования) ТБО		Годовой объем образования ТБО		Суточный объем образования ТБО	
			м ³ /год	т/год	м ³ /год	т/год	м ³ /сут.	т/сут.
Большемалинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	1 008	1,90	0,399	1 915,2	402,2	5,2	1,1
Топоровское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	885	1,90	0,399	1 681,5	353,1	4,6	1,0
Соболинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	850	1,90	0,399	1 615,0	339,2	4,4	0,9
Лукинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	777	1,90	0,399	1 476,3	310,0	4,0	0,8
Городское поселение пос. Сандово	благоустроенные дома	570	1,73	0,363	982,6	206,4	2,7	0,6
	неблагоустроенные дома	2 830	1,90	0,399	5 380,8	1 130,0	14,7	3,1
<i>ИТОГО:</i>		6 920	-	-	13 051,4	2 740,8	35,8	7,5

Таблица 4.12

Объем образования ТБО от населения Сандовского района Тверской области (2017 г.)

Наименование муниципального образования	Тип благоустройства и численность проживающего населения, чел.		Норма накопления (образования) ТБО		Годовой объем образования ТБО		Суточный объем образования ТБО	
			м ³ /год	т/год	м ³ /год	т/год	м ³ /сут.	т/сут.
Большемалинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	1 015	1,90	0,399	1 928,5	405,0	5,3	1,1
Топоровское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	885	1,90	0,399	1 681,5	353,1	4,6	1,0
Соболинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	830	1,90	0,399	1 577,0	331,2	4,3	0,9
Лукинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	687	1,90	0,399	1 305,3	274,1	3,6	0,8
Городское поселение пос. Сандово	благоустроенные дома	570	1,73	0,363	982,6	206,4	2,7	0,6
	неблагоустроенные дома	2 830	1,90	0,399	5 380,8	1 130,0	14,7	3,1
<i>ИТОГО:</i>		6 817	-	-	12 855,7	2 699,7	35,2	7,4

Выводы:

1) Анализ полученных результатов показывает, что к концу периода реализации Генеральной схемы (2017 г.), величина среднегодового объема накопления ТБО, уменьшится на 512,4 куб.м./год (-3,8%), что обусловлено прогнозом снижения численности населения сельских поселений района и п. Сандово, в условиях естественной убыли населения и оттока работоспособного населения в областной и федеральный центры.

2) В связи с посещением территории поселения в летний период временно-проживающим население ("дачники") и туристами, средняя численность населения может увеличиваться до 700 чел. Удаление бытовых отходов от указанного населения в несанкционированных местах, может являться причиной образования стихийных свалок бытового мусора. Ориентировочные месячный объем образования бытовых отходов от временно-проживающего населения и туристов составляет около 700 чел. * 0,1583 куб.м./чел. в месяц = 110,8 куб.м./месяц.

3) Разовые уборки стихийных свалок за счет бюджетного финансирования не ежегодно проводятся, однако не решают первопричину указанной проблемы. В целях решения вопроса несанкционированного размещения отходов населением, Администрации рекомендовано приобрести (или арендовать) дополнительные контейнеры ТБО, устанавливаемые и используемые в летний период.

4.4. СБОР ТБО

В целях сбора ТБО на территории Сандовского района Тверской области применяют стандартные металлические контейнеры вместимостью 0,75 м³, контейнеры объемом 8 м³.

Сбор отходов с использованием контейнеров.

Технические характеристики контейнеров соответствуют ГОСТ 26527-84 "Контейнеры несменяемые для мусоровозов жилых и общественных зданий" и представлены в таблице ниже:

Технические характеристики металлических контейнеров для сбора ТБО

Показатель	По ГОСТ 12917-78			
Вместимость, м ³	0,1	0,55	0,75	8
Масса, кг	21	90	105	4200
Размеры, мм				
-длина	550	980	980	3400
-ширина	600	950	950	1800
-высота	890	875	1155	1500

Наглядное изображение контейнеров ТБО показано на рисунках ниже:

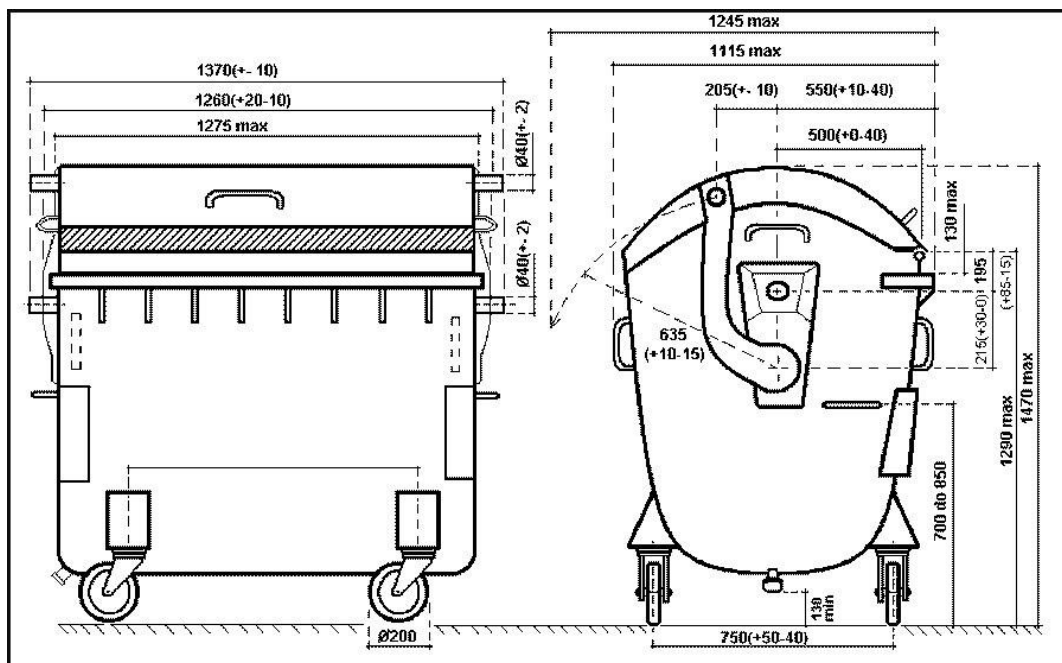


Рисунок 4.1 – Оцинкованный контейнер 1,1 м³, предназначенный для сбора ТБО.

Вышеуказанный контейнер, наиболее часто встречается и эксплуатируется, объектами коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг.

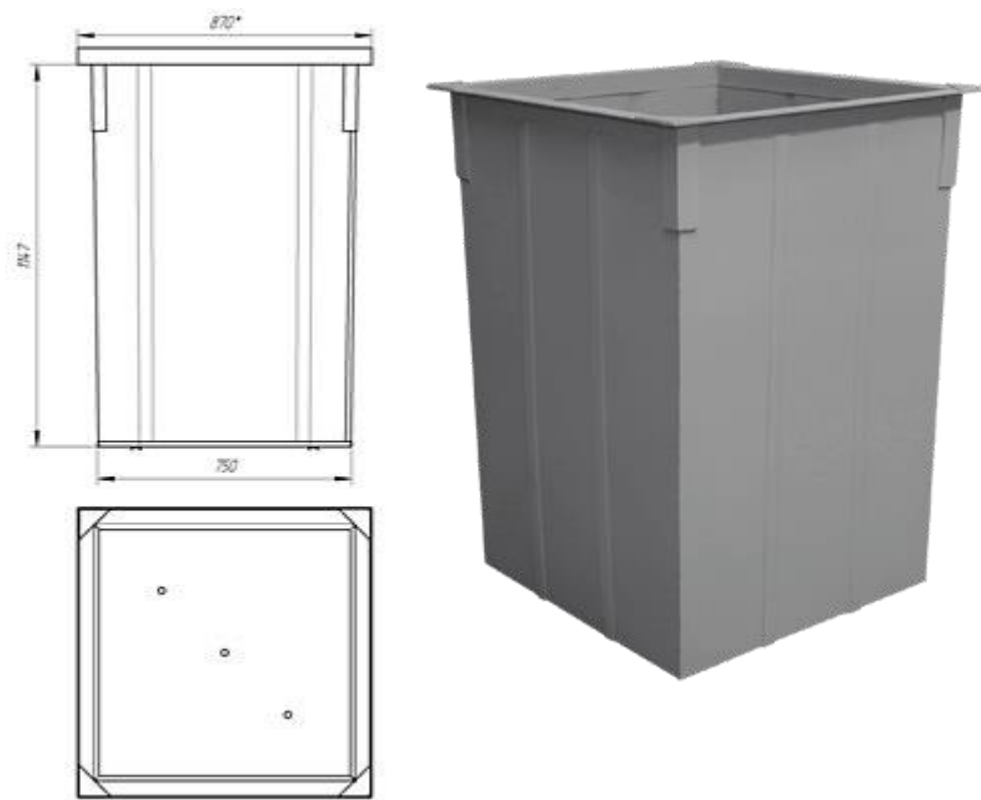


Рисунок 4.2 Стандартный контейнер ТБО 0,75 м³

Технические характеристики: Вместимость – 0,75 м³; Масса – 75 кг.



Рисунок 4.3 Контейнер ТБО объемом 8 м³

Технические характеристики: габариты 3400*1800*1500, масса 490 кг.

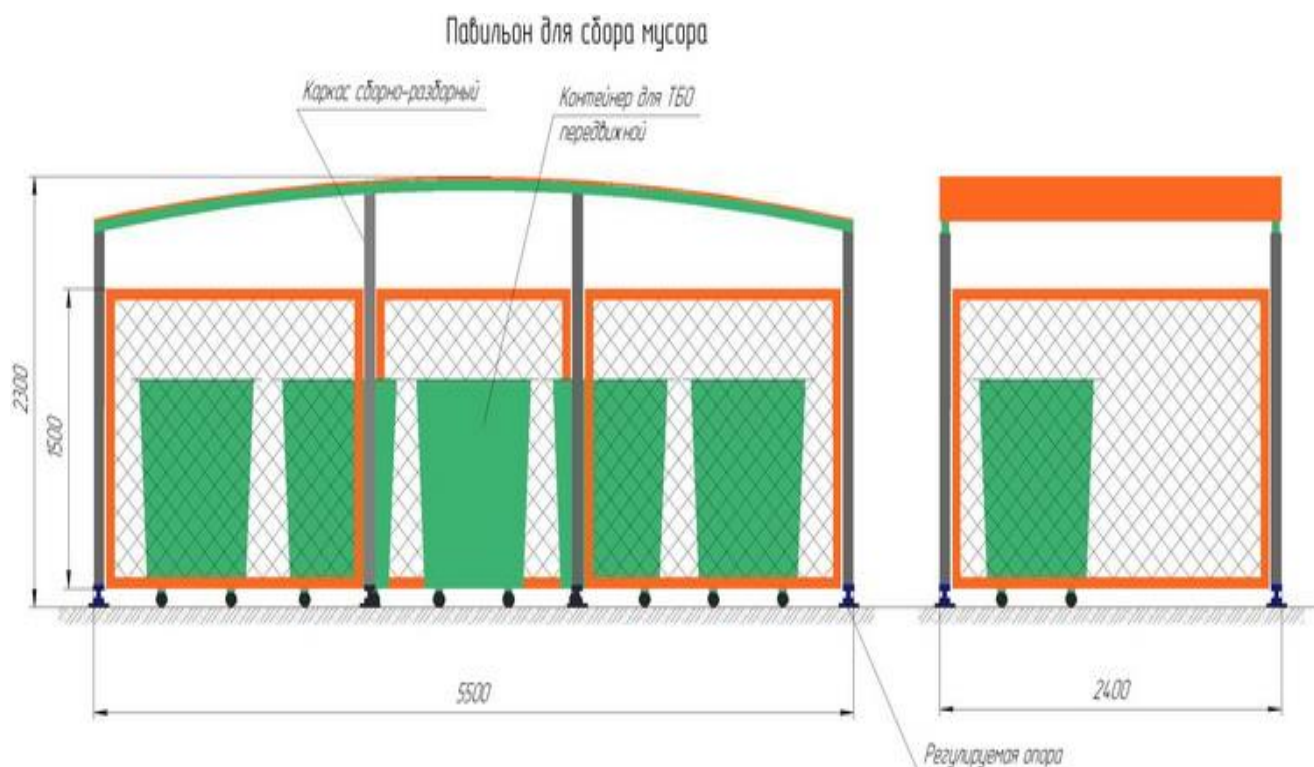


Рисунок 4.4 - Пример контейнерной площадки ТБО

Требования санитарных норм к размещению контейнерных площадок ТБО.

Контейнерные площадки должны примыкать непосредственно к сквозным проездам и исключать необходимость маневрирования мусоровозных машин. Ширина проездов должна составлять при одностороннем движении 3,5; при двустороннем - 6 м. Для поддержания необходимого санитарного состояния площадок контейнеры устанавливать не ближе 1 м от ограждения, а друг от друга - 0,35 м.

Согласно п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88, площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

Не все контейнеры ТБО городского поселения и сельских поселений Сандовского района расположены с устройством контейнерных площадок, а существующие контейнерные площадки не полностью удовлетворяют требованиям СанПин №4690-88. В генеральной схеме очистки территории Сандовского района Тверской области предлагаются оптимальные решения для установки достаточного количества контейнеров ТБО и соблюдения всех установленных санитарных норм и правил.

Согласно п.п. 2.2.1 п. 2.2 СанПиН 42-128-4690-88 при временном хранении отходов в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$) не более одних суток (ежедневный вывоз). В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

Определение потребного числа контейнеров.

Определение необходимого числа контейнеров произведено, согласно методики справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" под редакцией" д.т.н. А.Н. Мирного, Москва, 1997 год.

Для определения числа устанавливаемых мусоросборников (контейнеров) следует исходить из численности населения, пользующегося мусоросборниками, норм накопления отходов, сроков хранения отходов. Расчетный объем мусоросборников должен соответствовать фактическому накоплению отходов в периоды наибольшего их образования. Расчет контейнеров выполнен для населенных пунктов в целом.

Расчеты требуемого количества контейнеров ТБО, с использованием установленной нормы накопления ТБО.

При несменяемой системе число контейнеров, подлежащих расстановке, определяют по формуле:

$$B_{nc} = \frac{M \times P \times K_1}{365 \times E}$$

где М – расчетное годовое накопление ТБО (расчет в разделе 4.3);

K_1 – коэффициент неравномерности накопления отходов, принимается равным 1,25;

P – периодичность удаления отходов (теплое время 150 дней – 5 месяцев – ежедневно $P=1$, в холодное время 215 дней – 1 раз в 2 дня, $P=2$ т.е. в среднем вывоз осуществляется 1,42 раза в день);

E – стандартная вместимость контейнера ($E = 0,75 \text{ м}^3$).

Для определения списочного числа контейнеров полученное число должно быть умножено на коэффициент $K_2 = 1,05$, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве.

В связи с экономической нецелесообразностью организации площадок накопления и незначительным количеством ТБО, для поселений с численностью населения менее 10 человек, расчет потребного количества контейнеров произведен для года реализации Генеральной схемы (2017 г.):

- 1) по варианту организации контейнерных площадок для всех населенных пунктов;
- 2) по варианту организации контейнерных площадок для населенных пунктов с численностью постоянного населения не менее 10 человек. Изменений в системе сбора и вывоза ТБО в вышеуказанных поселениях с численностью до 10 человек, на период реализации генеральной схемы в 2012-2017 г.г., не предусматривается.

Временное хранение (накопление) ТБО от объектов общественного назначения должно осуществляться в собственных контейнерах, в связи с чем, в расчете не учтены объемы ТБО, образующиеся от объектов общественного назначения и предприятий (раздел 4.3.1).

Расчет требуемого количества контейнеров ТБО по состоянию на существующее положение (2013 г.), представлен ниже, в таблице 4.13.

Расчет требуемого количества контейнеров ТБО по состоянию на год окончания реализации настоящей Генеральной схемы (2017 г.), представлен ниже, в таблице 4.14 (вариант организации контейнерных площадок для всех населенных пунктов) и 4.15 (вариант организации контейнерных площадок для населенных пунктов с численностью постоянного населения не менее 10 человек).

Сводные сведения о количестве контейнеров ТБО и контейнерных площадок, требуемых к установке на территории поселения к концу реализации Генеральной схемы (2017 г.), представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.13

Требуемое количество контейнеров и контейнерных площадок ТБО на территории Сандовского района Тверской области
(на отчетный 2013 г.)

№ п/п	Местоположение	Численность постоянного населения (всего), чел.	Численность постоянного населения (неблаг. фонд), чел.	Численность постоянного населения (благ. фонд), чел.	Количество существующих контейнерных площадок, шт.	Фактическое количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Норматив образования ТБО (неблаг. фонд), куб.м. на чел. в год	Норматив образования ТБО (благ. фонд), куб.м. на чел. в год	Годовой объем образования ТБО (население), куб.м./год
1	2	3	4	5	4	5	6	7	8
I	Большемалинское с.п.								
1	с. Б. Малинское	151	151	0	0	0	1,9	1,73	288,6
2	д. Артемиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
3	д. Апаркино	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
4	д. Батиха	35	35	0	0	0	1,9	1,73	68,2
5	д. Гольцово	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
6	д. Горка	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
7	д. Детково-Бабарыкино	18	18	0	0	0	1,9	1,73	35,9
8	д. Желонки	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
9	д. Крылово	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
10	д. Лунево	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
11	д. Малое Малинское	25	25	0	0	0	1,9	1,73	49,2
12	д. Никаниха	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
13	д. Никиткино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
14	д. Отрубнево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
15	с. Пнево	73	73	0	0	0	1,9	1,73	140,4

16	д. Плосково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
17	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
18	д. Речица	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
19	д. Решетиха	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
20	д. Садовая	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
21	д. Удали	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3
22	д. Шерепово	30	30	0	0	0	1,9	1,73	58,7
23	д. Топалки	203	203	0	0	0	1,9	1,73	387,4
24	д. Горошково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
25	д. Иваньково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
26	д. Косячиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
27	д. Логаниха	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
28	д. Мариниха	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
29	д. Пожарье	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3
30	д. Петровское	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
31	д. Починки	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
32	д. Тюхтово	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
33	д. Язвиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	хут. Язвиха	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
35	д. Сушигорицы	108	108	0	0	0	1,9	1,73	206,9
36	д. Александровское	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
37	д. Бережок	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Ворсино	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
39	д. Воробей	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Глебени	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Гаврилово	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
42	д. Детково	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
43	д. Давыдово	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3

44	д. Куниково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
45	д. Карамышево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
46	д. Лысцево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
47	д. Мухино	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
48	д. Матвейково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
49	д. Мантурьево	33	33	0	0	0	1,9	1,73	64,4
50	д. Нефедьево	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
51	д. Нивицы	82	82	0	0	0	1,9	1,73	157,5
52	д. Песочня	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
53	д. Раменец	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
54	д. Рекуша	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
55	д. Сулоиха	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
56	д. Ховрино	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
57	д. Дупли	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
II	Топоровское с.п.								
1	д. Агафоново	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
2	хут. Александровский	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
3	д. Андрейцево	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
4	д. Арханское	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
5	д. Березье	117	117	0	0	0	1,9	1,73	224,0
6	д. Благовещенье	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
7	д. Болота	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
8	д. Большая Каменка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
9	д. Большая Попиха	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
10	д. Большое Раменье	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
11	д. Б. Сидельниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
12	д. Бурдомачеха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
13	д. Веригино	19	19	0	0	0	1,9	1,73	37,8

14	д. Ветреное	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
15	д. Вичиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
16	д. Вокшино	94	94	0	1	1	1,9	1,73	180,3
17	д. Высокуша	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
18	д. Вяжища	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
19	д. Горка	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
20	д. Григорцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
21	д. Дмитровка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
22	д. Дымцево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
23	ж.д.ст. Дынино	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
24	д. Завражье	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
25	д. Загранье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
26	д. Залужье	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
27	д. Запрудье	1	1	0	1	1	1,9	1,73	3,6
28	д. Игуньково			0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	д. Искра	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
30	д. Карельское Васильково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
31	д. Карповское	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
32	д. Китай Гора	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
33	д. Кузнецкое	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	д. Малая Попиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
35	д. Малая Попишка	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
36	д. Малое Мякишево	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
37	д. М. Сидельниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
38	д. Медово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
39	д. Мистелиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Михеево	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4

41	д. Мокей Гора	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
42	д. Мосеево	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
43	д. Муравино	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
44	д. Найдена	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
45	д. Остречиха	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
46	д. Пальцево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
47	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
48	д. Поцеп	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
49	д. Ражково	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
50	д. Раскопино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
51	д. Расторопово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
52	д. Родиониха	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
53	д. Рославлево	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
54	д. Русское Васильково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
55	д. Сменцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
56	д. Соснино	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
57	с. Старое Сандово	187	187	0	2	2	1,9	1,73	357,0
58	д. Сухоломово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
59	д. Тавнежи	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
60	д. Тимхово	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
61	д. Толстиково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
62	д. Топорово	167	167	0	0	0	1,9	1,73	319,0
63	д. Туково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
64	д. Устровка	58	58	0	0	0	1,9	1,73	111,9
65	д. Федосеево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
66	д. Холм	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
67	д. Юрьево	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
68	д. Ярцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

III	Соболинское с.п.								
1	д. Соболины	249	249	0	0	0	1,9	1,73	474,8
2	д. Б. -Никитино	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
3	д. Брехово	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
4	д. Березницы	95	95	0	0	0	1,9	1,73	182,2
5	д. Горка	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
6	д. Григорово	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
7	д. Грядки	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
8	д. Дремучево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
9	д. Дурниково	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
10	д. Ильино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
11	д. Квашонки	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
12	д. Коурово	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
13	д. Котинково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
14	д. Маслово	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
15	д. Матвейцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
16	д. Молоково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
17	д. Пономарево	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
18	д. Пропасти	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
19	д. Ракитино	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
20	д. Саваны	36	36	0	0	0	1,9	1,73	70,1
21	д. Столбово	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
22	д. Стулово	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
23	д. Харовичи	23	23	0	0	0	1,9	1,73	45,4
24	д. Шуниха	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
25	д. Щербово	124	124	0	0	0	1,9	1,73	237,3
26	д. Тухани	140	140	0	0	0	1,9	1,73	267,7
27	д. Безлы	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

28	д. Гойморово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	д. Дектырка	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
30	д. Ескино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
31	д. Заднее	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
32	д. Ильино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
33	д. Котиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	д. Молвино	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
35	д. Малечкино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
36	д. М. Никитино	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
37	д. Надеево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Ольховец	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
39	д. Подберезье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Сыропятово	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Станки	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
42	д. Сосновец	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
43	д. Якушино	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
IV	Лукинское с.п.								
1	с. Лукино	173	173	0	0	0	1,9	1,73	330,4
2	д. Аннинское	16	16	0	0	0	1,9	1,73	32,1
3	д. Борисково	18	18	0	0	0	1,9	1,73	35,9
4	д. Белые Межи	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
5	д. Борок	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
6	д. Гавриловское	16	16	0	0	0	1,9	1,73	32,1
7	д. Гавшиха	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
8	д. Глебени	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
9	д. Городище	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
10	д. Детково	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
11	д. Дроздово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2

12	д. Збудово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
13	д. Заручевье	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
14	д. Коллюбякино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
15	д. Кресты	158	158	0	0	0	1,9	1,73	301,9
16	д. Карпово	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
17	д. Макаровское	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
18	д. Никольское	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
19	д. Овсище	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
20	д. Петровское	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
21	д. Подгорье	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
22	д. Перфильево	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
23	д. Паншино	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
24	д. Погорелка	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
25	д. Судилово	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
26	д. Семёново	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
27	д. Халамеево	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
28	д. Щурово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	хут. Югский	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
30	д. Ладожское	184	184	0	0	0	1,9	1,73	351,3
31	д. Боровское	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
32	д. Елизаветино	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
33	д. Караваево	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
34	д. Кольцово	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
35	д. Львовское	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
36	д. Манжуриха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
37	д. Новая Выставка	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Плосково	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
39	д. Путилово-Зарека	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2

40	д. Путилово	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
41	д. Перьми	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
42	д. Павское	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
43	д. Сельцы	24	24	0	0	0	1,9	1,73	47,3
44	д. Старая Выставка	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
45	д. Заречье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
V	г.п. пос. Сандово								
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	52	42	10	1	2	1,9	1,73	91,5
2	ул. 50 лет Октября, д.4	52	42	10	1	2	1,9	1,73	91,5
3	ул. Заводская,д.6 а	52	42	10	1	2	1,9	1,73	91,5
4	ул. Заводская,д.8	52	42	10	1	1	1,9	1,73	91,5
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	52	42	10	1	1	1,9	1,73	91,5
6	ул. им.Виноградова,д.8	78	63	15	1	2	1,9	1,73	136,4
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	78	63	15	1	2	1,9	1,73	136,4
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	52	42	10	1	1	1,9	1,73	91,5
9	ул. Колхозная, д.26	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	240	194	46	1	4	1,9	1,73	416,3
12	ул. Октябрьская, д.11	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
14	ул. Речная, д.2	311	251	60	1	5	1,9	1,73	538,6

15	ул. Речная, д.8, д.10	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	157	127	30	1	3	1,9	1,73	273,0
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	35	28	7	1	1	1,9	1,73	61,9
19	ул. Советская, д.33	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
20	ул. Советская, д.20	157	127	30	1	3	1,9	1,73	273,0
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	104	84	20	1	2	1,9	1,73	181,3
22	ул. Советская, д.13	22	18	4	1	1	1,9	1,73	39,9
23	ул. Советская, д.27	108	87	21	1	2	1,9	1,73	188,0
24	ул. Советская, д.41	30	24	6	1	1	1,9	1,73	53,3
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	30	24	6	1	1	1,9	1,73	53,3
26	ул. Братская	58	47	11	1	1	1,9	1,73	102,0
27	ул. Строительная	30	24	6	1	1	1,9	1,73	53,3
28	ул. Индустриальная	28	23	5	1	1	1,9	1,73	50,4
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	84	68	16	1	2	1,9	1,73	146,9
30	ул. Мелиоративная	93	75	18	1	2	1,9	1,73	162,2
31	ул. Раменская	157	127	30	1	3	1,9	1,73	273,0
32	ул. Пролетарская	60	49	11	1	1	1,9	1,73	105,8
33	ул. Дорожная	91	74	17	1	2	1,9	1,73	159,3
34	ул. Юбилейная	93	75	18	1	2	1,9	1,73	162,2
35	ул. Заречная	30	24	6	1	2	1,9	1,73	53,3
36	ул. Орудовская	32	26	6	0	0	1,9	1,73	57,1
37	ул.Зеленая, п.Красный	52	42	10	0	0	1,9	1,73	91,5
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	52	42	10	0	0	1,9	1,73	91,5

39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	52	42	10	0	0	1,9	1,73	91,5
40	ул. 1-я Александровская	32	26	6	0	0	1,9	1,73	57,1
41	ул. 2-я Александровская	52	42	10	0	0	1,9	1,73	91,5
42	ул. Октябрьская, за д. 50	22	18	4	0	0	1,9	1,73	39,9
43	ул. Рудакова, д. 70	52	42	10	0	0	1,9	1,73	91,5
44	ул. Виноградова, пов. на ул. Лесную	40	32	8	0	0	1,9	1,73	70,5
<i>Итого:</i>		<i>7 096</i>	<i>6 424</i>	<i>672</i>	<i>39</i>	<i>71</i>	-	-	<i>13 368,2</i>

продолжение таблицы 4.13

№ п/п	Местоположение	Годовой объем образования ТБО (население), куб.м./год	Суммарное потребное количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Количество контейнеров, дополнительно требуемых к установке (0,75 куб.м.), шт.	Потребное количество дополнительных контейнерных площадок (всего), шт.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
I	Большемалинское с.п.				
1	с. Б. Малинское	288,6	2	2	1
2	д. Артемиха	20,7	1	1	1
3	д. Апаркино	9,3	1	1	1
4	д. Батиха	68,2	1	1	1
5	д. Гольцово	41,6	1	1	1
6	д. Горка	13,1	1	1	1
7	д. Детково-Бабарыкино	35,9	1	1	1
8	д. Желонки	13,1	1	1	1
9	д. Крылово	20,7	1	1	1
10	д. Лунево	15,0	1	1	1
11	д. Малое Малинское	49,2	1	1	1
12	д. Никаниха	18,8	1	1	1
13	д. Никиткино	1,7	1	1	1
14	д. Отрубнево	3,6	1	1	1
15	с. Пнево	140,4	1	1	1
16	д. Плосково	15,0	1	1	1
17	д. Парфеньево	1,7	1	1	1
18	д. Речица	5,5	1	1	1
19	д. Решетиха	16,9	1	1	1

20	д. Садовая	11,2	1	1	1
21	д. Удали	28,3	1	1	1
22	д. Шерепово	58,7	1	1	1
23	д. Топалки	387,4	3	3	1
24	д. Горошково	5,5	1	1	1
25	д. Ивановково	3,6	1	1	1
26	д. Косячиха	20,7	1	1	1
27	д. Логаниха	5,5	1	1	1
28	д. Мариниха	13,1	1	1	1
29	д. Пожарье	28,3	1	1	1
30	д. Петровское	1,7	1	1	1
31	д. Починки	1,7	1	1	1
32	д. Тюхтово	30,2	1	1	1
33	д. Язвиха	1,7	1	1	1
34	хут. Язвиха	13,1	1	1	1
35	д. Сушигорицы	206,9	2	2	1
36	д. Александровское	5,5	1	1	1
37	д. Бережок	9,3	1	1	1
38	д. Ворсино	9,3	1	1	1
39	д. Воробей	1,7	1	1	1
40	д. Глебени	7,4	1	1	1
41	д. Гаврилово	24,5	1	1	1
42	д. Детково	18,8	1	1	1
43	д. Давыдово	28,3	1	1	1
44	д. Куниково	15,0	1	1	1
45	д. Карамышево	9,3	1	1	1
46	д. Лысцево	9,3	1	1	1
47	д. Мухино	18,8	1	1	1

48	д. Матвейково	3,6	1	1	1
49	д. Мантурьево	64,4	1	1	1
50	д. Нефедьево	26,4	1	1	1
51	д. Нивицы	157,5	2	2	1
52	д. Песочня	5,5	1	1	1
53	д. Раменец	16,9	1	1	1
54	д. Рекуша	11,2	1	1	1
55	д. Сулоиха	30,2	1	1	1
56	д. Ховрино	15,0	1	1	1
57	д. Дупли	5,5	1	1	1
II	Топоровское с.п.				
1	д. Агафоново	1,7	1	1	1
2	хут. Александровский	1,7	1	1	1
3	д. Андрейцево	11,2	1	1	1
4	д. Арханское	34,0	1	1	1
5	д. Березье	224,0	2	2	1
6	д. Благовещенье	18,8	1	1	1
7	д. Болота	34,0	1	1	1
8	д. Большая Каменка	1,7	1	1	1
9	д. Большая Попиха	5,5	1	1	1
10	д. Большое Раменье	20,7	1	1	1
11	д. Б. Сидельниково	1,7	1	1	1
12	д. Бурдомачеха	1,7	1	1	1
13	д. Веригино	37,8	1	1	1
14	д. Ветренное	1,7	1	1	1
15	д. Вичиха	1,7	1	1	1
16	д. Вокшино	180,3	2	1	1
17	д. Высокуша	16,9	1	1	1

18	д. Вяжища	24,5	1	1	1
19	д. Горка	11,2	1	1	1
20	д. Григорцево	1,7	1	1	1
21	д. Дмитровка	1,7	1	1	1
22	д. Дымцево	3,6	1	1	1
23	ж.д.ст. Дынино	22,6	1	1	1
24	д. Завражье	3,6	1	1	1
25	д. Загранье	1,7	1	1	1
26	д. Залужье	11,2	1	1	1
27	д. Запрудье	3,6	1	0	0
28	д. Игуньково	1,7	1	1	1
29	д. Искра	5,5	1	1	1
30	д. Карельское Васильково	15,0	1	1	1
31	д. Карповское	13,1	1	1	1
32	д. Китай Гора	9,3	1	1	1
33	д. Кузнецкое	1,7	1	1	1
34	д. Малая Попиха	1,7	1	1	1
35	д. Малая Попишка	30,2	1	1	1
36	д. Малое Мякишево	24,5	1	1	1
37	д. М. Сидельниково	1,7	1	1	1
38	д. Медово	11,2	1	1	1
39	д. Мистелиха	1,7	1	1	1
40	д. Михеево	7,4	1	1	1
41	д. Мокей Гора	7,4	1	1	1
42	д. Мосеево	5,5	1	1	1
43	д. Муравино	3,6	1	1	1
44	д. Найденка	1,7	1	1	1
45	д. Остречиха	15,0	1	1	1

46	д. Пальцево	9,3	1	1	1
47	д. Парфеньево	1,7	1	1	1
48	д. Поцеп	1,7	1	1	1
49	д. Ражково	7,4	1	1	1
50	д. Раскопино	1,7	1	1	1
51	д. Расторопово	1,7	1	1	1
52	д. Родиониха	7,4	1	1	1
53	д. Рославлево	41,6	1	1	1
54	д. Русское Васильково	15,0	1	1	1
55	д. Сменцево	1,7	1	1	1
56	д. Соснино	5,5	1	1	1
57	с. Старое Сандово	357,0	3	1	1
58	д. Сухоломово	1,7	1	1	1
59	д. Тавнежи	1,7	1	1	1
60	д. Тимхово	5,5	1	1	1
61	д. Толстиково	3,6	1	1	1
62	д. Топорово	319,0	3	3	1
63	д. Туково	5,5	1	1	1
64	д. Устровка	111,9	1	1	1
65	д. Федосеево	1,7	1	1	1
66	д. Холм	30,2	1	1	1
67	д. Юрьево	24,5	1	1	1
68	д. Ярцево	1,7	1	1	1
III	Соболинское с.п.				
1	д. Соболины	474,8	4	4	1
2	д. Б. -Никитино	54,9	1	1	1
3	д. Брехово	18,8	1	1	1
4	д. Березницы	182,2	2	2	1

5	д. Горка	11,2	1	1	1
6	д. Григорово	34,0	1	1	1
7	д. Грядки	7,4	1	1	1
8	д. Дремучево	3,6	1	1	1
9	д. Дурниково	7,4	1	1	1
10	д. Ильино	1,7	1	1	1
11	д. Квашонки	34,0	1	1	1
12	д. Коурово	15,0	1	1	1
13	д. Котинково	1,7	1	1	1
14	д. Маслово	16,9	1	1	1
15	д. Матвейцево	1,7	1	1	1
16	д. Молоково	3,6	1	1	1
17	д. Пономарево	54,9	1	1	1
18	д. Пропасти	11,2	1	1	1
19	д. Ракитино	3,6	1	1	1
20	д. Саваны	70,1	1	1	1
21	д. Столбово	7,4	1	1	1
22	д. Стулово	9,3	1	1	1
23	д. Харовичи	45,4	1	1	1
24	д. Шуниха	9,3	1	1	1
25	д. Щербово	237,3	2	2	1
26	д. Тухани	267,7	2	2	1
27	д. Безлы	1,7	1	1	1
28	д. Гойморово	1,7	1	1	1
29	д. Дектярка	9,3	1	1	1
30	д. Ескино	1,7	1	1	1
31	д. Заднее	7,4	1	1	1
32	д. Ильино	1,7	1	1	1

33	д. Котиха	1,7	1	1	1
34	д. Молвино	13,1	1	1	1
35	д. Малечкино	1,7	1	1	1
36	д. М. Никитино	11,2	1	1	1
37	д. Надеevo	9,3	1	1	1
38	д. Ольховец	3,6	1	1	1
39	д. Подберезье	1,7	1	1	1
40	д. Сыропятово	7,4	1	1	1
41	д. Станки	16,9	1	1	1
42	д. Сосновец	5,5	1	1	1
43	д. Якушино	13,1	1	1	1
IV	Лукинское с.п.				
1	с. Лукино	330,4	3	3	1
2	д. Аннинское	32,1	1	1	1
3	д. Борисково	35,9	1	1	1
4	д. Белые Межи	16,9	1	1	1
5	д. Борок	1,7	1	1	1
6	д. Гавриловское	32,1	1	1	1
7	д. Гавшиха	9,3	1	1	1
8	д. Глебени	5,5	1	1	1
9	д. Городище	15,0	1	1	1
10	д. Детково	9,3	1	1	1
11	д. Дроздово	11,2	1	1	1
12	д. Збудово	1,7	1	1	1
13	д. Заручевье	16,9	1	1	1
14	д. Колюбякино	1,7	1	1	1
15	д. Кресты	301,9	3	3	1
16	д. Карпово	9,3	1	1	1

17	д. Макаровское	9,3	1	1	1
18	д. Никольское	18,8	1	1	1
19	д. Овсище	1,7	1	1	1
20	д. Петровское	5,5	1	1	1
21	д. Подгорье	7,4	1	1	1
22	д. Перфильево	54,9	1	1	1
23	д. Паншино	5,5	1	1	1
24	д. Погорелка	7,4	1	1	1
25	д. Судилово	22,6	1	1	1
26	д. Семёново	1,7	1	1	1
27	д. Халамеево	5,5	1	1	1
28	д. Щурово	1,7	1	1	1
29	хут. Югский	13,1	1	1	1
30	д. Ладожское	351,3	3	3	1
31	д. Боровское	7,4	1	1	1
32	д. Елизаветино	16,9	1	1	1
33	д. Караваево	15,0	1	1	1
34	д. Кольцово	16,9	1	1	1
35	д. Львовское	41,6	1	1	1
36	д. Манжуриха	1,7	1	1	1
37	д. Новая Выставка	9,3	1	1	1
38	д. Плосково	9,3	1	1	1
39	д. Путилово-Зарека	30,2	1	1	1
40	д. Путилово	18,8	1	1	1
41	д. Перьми	24,5	1	1	1
42	д. Павское	16,9	1	1	1
43	д. Сельцы	47,3	1	1	1
44	д. Старая Выставка	18,8	1	1	1

45	д. Заречье	1,7	1	1	1
V	г.п. пос. Сандово				
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	91,5	1	0	0
2	ул. 50 лет Октября, д.4	91,5	1	0	0
3	ул. Заводская,д.6 а	91,5	1	0	0
4	ул. Заводская,д.8	91,5	1	0	0
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	91,5	1	0	0
6	ул. им.Виноградова,д.8	136,4	1	0	0
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	136,4	1	0	0
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	91,5	1	0	0
9	ул. Колхозная, д.26	181,3	2	0	0
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	181,3	2	0	0
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	416,3	3	0	0
12	ул. Октябрьская, д.11	181,3	2	0	0
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	181,3	2	0	0
14	ул. Речная, д.2	538,6	4	0	0
15	ул. Речная, д.8, д.10	181,3	2	0	0
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	181,3	2	0	0
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	273,0	2	0	0
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	61,9	1	0	0
19	ул. Советская, д.33	181,3	2	0	0
20	ул. Советская, д.20	273,0	2	0	0
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	181,3	2	0	0
22	ул. Советская, д.13	39,9	1	0	0
23	ул. Советская, д.27	188,0	2	0	0

24	ул. Советская, д.41	53,3	1	0	0
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	53,3	1	0	0
26	ул. Братская	102,0	1	0	0
27	ул. Строительная	53,3	1	0	0
28	ул. Индустриальная	50,4	1	0	0
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	146,9	2	0	0
30	ул. Мелиоративная	162,2	2	0	0
31	ул. Раменская	273,0	2	0	0
32	ул. Пролетарская	105,8	1	0	0
33	ул. Дорожная	159,3	2	0	0
34	ул. Юбилейная	162,2	2	0	0
35	ул. Заречная	53,3	1	0	0
36	ул. Орудовская	57,1	1	1	1
37	ул.Зеленая, п.Красный	91,5	1	1	1
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	91,5	1	1	1
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	91,5	1	1	1
40	ул. 1-я Александровская	57,1	1	1	1
41	ул. 2-я Александровская	91,5	1	1	1
42	ул. Октябрьская, за д. 50	39,9	1	1	1
43	ул. Рудакова, д. 70	91,5	1	1	1
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	70,5	1	1	1
<i>Итого:</i>		<i>13 368,2</i>	<i>301</i>	<i>241</i>	<i>221</i>

Таблица 4.14

Требуемое количество контейнеров и контейнерных площадок ТБО на территории Сандовского района Тверской области
(на прогнозный 2017 г., вариант расчета №1 – с учетом всех населенных пунктов)

№ п/п	Местоположение	Численность постоянного населения (всего), чел.	Численность постоянного населения (неблаг. фонд), чел.	Численность постоянного населения (благ. фонд), чел.	Количество существующих контейнерных площадок, шт.	Фактическое количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Норматив образования ТБО (неблаг. фонд), куб.м. на чел. в год	Норматив образования ТБО (благ. фонд), куб.м. на чел. в год	Годовой объем образования ТБО (население), куб.м./год
1	2	3	4	5	4	5	6	7	8
I	Большемалинское с.п.								
1	с. Б. Малинское	145	145	0	0	0	1,9	1,73	277,2
2	д. Артемиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
3	д. Апаркино	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
4	д. Батиха	35	35	0	0	0	1,9	1,73	68,2
5	д. Гольцово	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
6	д. Горка	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
7	д. Детково-Бабарыкино	18	18	0	0	0	1,9	1,73	35,9
8	д. Желонки	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
9	д. Крылово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
10	д. Лунево	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
11	д. Малое Малинское	25	25	0	0	0	1,9	1,73	49,2
12	д. Никаниха	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
13	д. Никиткино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
14	д. Отрубнево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6

15	с. Пнево	73	73	0	0	0	1,9	1,73	140,4
16	д. Плосково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
17	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
18	д. Речица	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
19	д. Решетиха	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
20	д. Садовая	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
21	д. Удали	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
22	д. Шерепово	26	26	0	0	0	1,9	1,73	51,1
23	д. Топалки	203	203	0	0	0	1,9	1,73	387,4
24	д. Горошково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
25	д. Ивановково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
26	д. Косячиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
27	д. Логаниха	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
28	д. Мариниха	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
29	д. Пожарье	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
30	д. Петровское	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
31	д. Починки	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
32	д. Тюхтово	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
33	д. Язвиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	хут. Язвиха	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
35	д. Сушигорицы	108	108	0	0	0	1,9	1,73	206,9
36	д. Александровское	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
37	д. Бережок	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Ворсино	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
39	д. Воробей	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Глебени	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Гаврилово	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
42	д. Детково	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8

43	д. Давыдово	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3
44	д. Куниково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
45	д. Карамышево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
46	д. Лысцево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
47	д. Мухино	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
48	д. Матвейково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
49	д. Мантурьево	33	33	0	0	0	1,9	1,73	64,4
50	д. Нефедьево	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
51	д. Нивицы	82	82	0	0	0	1,9	1,73	157,5
52	д. Песочня	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
53	д. Раменец	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
54	д. Рекуша	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
55	д. Сулоиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
56	д. Ховрино	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
57	д. Дупли	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
II	Топоровское с.п.								
1	д. Агафоново	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
2	хут. Александровский	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
3	д. Андрейцево	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
4	д. Арханское	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
5	д. Березье	117	117	0	0	0	1,9	1,73	224,0
6	д. Благовещенье	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
7	д. Болота	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
8	д. Большая Каменка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
9	д. Большая Попиха	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
10	д. Большое Раменье	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
11	д. Б. Сидельниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
12	д. Бурдомачеха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

13	д. Веригино	19	19	0	0	0	1,9	1,73	37,8
14	д. Ветреное	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
15	д. Вичиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
16	д. Вокшино	94	94	0	1	1	1,9	1,73	180,3
17	д. Высокуша	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
18	д. Вяжища	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
19	д. Горка	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
20	д. Григорцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
21	д. Дмитровка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
22	д. Дымцево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
23	ж.д.ст. Дынино	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
24	д. Завражье	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
25	д. Загранье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
26	д. Залужье	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
27	д. Запрудье	1	1	0	1	1	1,9	1,73	3,6
28	д. Игуньково			0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	д. Искра	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
30	д. Карельское Васильково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
31	д. Карповское	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
32	д. Китай Гора	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
33	д. Кузнецкое	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	д. Малая Попиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
35	д. Малая Попишка	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
36	д. Малое Мякишево	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
37	д. М. Сидельниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
38	д. Медово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
39	д. Мистелиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

40	д. Михеево	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Мокей Гора	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
42	д. Мосеево	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
43	д. Муравино	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
44	д. Найденка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
45	д. Остречиха	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
46	д. Пальцево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
47	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
48	д. Поцеп	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
49	д. Ражково	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
50	д. Раскопино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
51	д. Расторопово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
52	д. Родиониха	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
53	д. Рославлево	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
54	д. Русское Васильково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
55	д. Сменцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
56	д. Соснино	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
57	с. Старое Сандово	187	187	0	2	2	1,9	1,73	357,0
58	д. Сухоломово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
59	д. Тавнежи	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
60	д. Тимхово	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
61	д. Толстиково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
62	д. Топорово	167	167	0	0	0	1,9	1,73	319,0
63	д. Туково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
64	д. Устровка	58	58	0	0	0	1,9	1,73	111,9
65	д. Федосеево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
66	д. Холм	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
67	д. Юрьево	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5

68	д. Ярцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
III	Соболинское с.п.								
1	д. Соболины	249	249	0	0	0	1,9	1,73	474,8
2	д. Б. -Никитино	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
3	д. Брехово	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
4	д. Березницы	95	95	0	0	0	1,9	1,73	182,2
5	д. Горка	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
6	д. Григорово	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
7	д. Грядки	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
8	д. Дремучево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
9	д. Дурниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
10	д. Ильино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
11	д. Квашонки	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
12	д. Коурово	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
13	д. Котинково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
14	д. Маслово	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
15	д. Матвейцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
16	д. Молоково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
17	д. Пономарево	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
18	д. Пропасти	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
19	д. Ракитино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
20	д. Саваны	36	36	0	0	0	1,9	1,73	70,1
21	д. Столбово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
22	д. Стулово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
23	д. Харовичи	23	23	0	0	0	1,9	1,73	45,4
24	д. Шуниха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
25	д. Щербово	124	124	0	0	0	1,9	1,73	237,3
26	д. Тухани	140	140	0	0	0	1,9	1,73	267,7

27	д. Безлы	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
28	д. Гойморово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	д. Дектярка	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
30	д. Ескино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
31	д. Заднее	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
32	д. Ильино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
33	д. Котиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	д. Молвино	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
35	д. Малечкино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
36	д. М. Никитино	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
37	д. Надеево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Ольховец	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
39	д. Подберезье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Сыропятово	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Станки	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
42	д. Сосновец	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
43	д. Якушино	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
IV	Лукинское с.п.								
1	с. Лукино	143	143	0	0	0	1,9	1,73	273,4
2	д. Аннинское	16	16	0	0	0	1,9	1,73	32,1
3	д. Борисково	18	18	0	0	0	1,9	1,73	35,9
4	д. Белые Межи	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
5	д. Борок	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
6	д. Гавриловское	16	16	0	0	0	1,9	1,73	32,1
7	д. Гавшиха	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
8	д. Глебени	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
9	д. Городище	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
10	д. Детково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5

11	д. Дроздово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
12	д. Збудово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
13	д. Заручевье	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
14	д. Колюбякино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
15	д. Кресты	118	118	0	0	0	1,9	1,73	225,9
16	д. Карпово	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
17	д. Макаровское	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
18	д. Никольское	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
19	д. Овсище	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
20	д. Петровское	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
21	д. Подгорье	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
22	д. Перфильево	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
23	д. Паншино	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
24	д. Погорелка	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
25	д. Судилово	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
26	д. Семёново	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
27	д. Халамеево	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
28	д. Щурово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	хут. Югский	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
30	д. Ладожское	184	184	0	0	0	1,9	1,73	351,3
31	д. Боровское	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
32	д. Елизаветино	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
33	д. Караваево	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
34	д. Кольцово	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
35	д. Львовское	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
36	д. Манжуриха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
37	д. Новая Выставка	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Плосково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

39	д. Путилово-Зарека	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
40	д. Путилово	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
41	д. Перьми	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
42	д. Павское	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
43	д. Сельцы	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3
44	д. Старая Выставка	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
45	д. Заречье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
V	г.п. пос. Сандово								
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	48	40	8	1	2	1,9	1,73	85,7
2	ул. 50 лет Октября, д.4	52	43	9	1	2	1,9	1,73	92,4
3	ул. Заводская,д.6 а	52	43	9	1	2	1,9	1,73	92,4
4	ул. Заводская,д.8	48	40	8	1	1	1,9	1,73	85,7
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	52	43	9	1	1	1,9	1,73	92,4
6	ул. им.Виноградова,д.8	78	65	13	1	2	1,9	1,73	138,2
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	78	65	13	1	2	1,9	1,73	138,2
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	52	43	9	1	1	1,9	1,73	92,4
9	ул. Колхозная, д.26	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	240	200	40	1	4	1,9	1,73	421,7
12	ул. Октябрьская, д.11	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
14	ул. Речная, д.2	311	259	52	1	5	1,9	1,73	545,8

15	ул. Речная, д.8, д.10	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	157	131	26	1	3	1,9	1,73	276,6
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	33	27	6	1	1	1,9	1,73	59,0
19	ул. Советская, д.33	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
20	ул. Советская, д.20	127	106	21	1	3	1,9	1,73	224,1
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
22	ул. Советская, д.13	22	18	4	1	1	1,9	1,73	39,9
23	ул. Советская, д.27	99	82	17	1	2	1,9	1,73	174,5
24	ул. Советская, д.41	30	25	5	1	1	1,9	1,73	54,2
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	30	25	5	1	1	1,9	1,73	54,2
26	ул. Братская	58	48	10	1	1	1,9	1,73	102,9
27	ул. Строительная	30	25	5	1	1	1,9	1,73	54,2
28	ул. Индустриальная	28	23	5	1	1	1,9	1,73	50,4
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	84	70	14	1	2	1,9	1,73	148,7
30	ул. Мелиоративная	93	77	16	1	2	1,9	1,73	164,0
31	ул. Раменская	157	131	26	1	3	1,9	1,73	276,6
32	ул. Пролетарская	57	47	10	1	1	1,9	1,73	101,0
33	ул. Дорожная	91	76	15	1	2	1,9	1,73	161,1
34	ул. Юбилейная	93	77	16	1	2	1,9	1,73	164,0
35	ул. Заречная	30	25	5	1	2	1,9	1,73	54,2
36	ул. Орудовская	32	27	5	1	2	1,9	1,73	58,0
37	ул.Зеленая, п.Красный	44	37	7	1	2	1,9	1,73	79,0
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	42	35	7	1	2	1,9	1,73	75,2
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	48	40	8	1	2	1,9	1,73	85,7

40	ул. 1-я Александровская	26	22	4	1	2	1,9	1,73	47,5
41	ул. 2-я Александровская	32	27	5	1	2	1,9	1,73	58,0
42	ул. Октябрьская, за д. 50	22	18	4	1	2	1,9	1,73	39,9
43	ул. Рудакова, д. 70	52	43	9	1	2	1,9	1,73	92,4
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	40	33	7	1	2	1,9	1,73	71,4
<i>Итого:</i>		<i>6 817</i>	<i>6 249</i>	<i>568</i>	<i>48</i>	<i>89</i>	-	-	<i>12 855,7</i>

продолжение таблицы 4.14

№ п/п	Местоположение	Годовой объем образования ТБО (население), куб.м./год	Суммарное потребное количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Количество контейнеров, дополнительно требуемых к установке (0,75 куб.м.), шт.	Потребное количество дополнительных контейнерных площадок (всего), шт.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
I	Большемалинское с.п.				
1	с. Б. Малинское	277,2	2	2	1
2	д. Артемиха	20,7	1	1	1
3	д. Апаркино	9,3	1	1	1
4	д. Батиха	68,2	1	1	1
5	д. Гольцово	41,6	1	1	1
6	д. Горка	13,1	1	1	1
7	д. Детково-Бабарыкино	35,9	1	1	1
8	д. Желонки	13,1	1	1	1
9	д. Крылово	11,2	1	1	1
10	д. Лунево	15,0	1	1	1
11	д. Малое Малинское	49,2	1	1	1
12	д. Никаниха	7,4	1	1	1
13	д. Никиткино	1,7	1	1	1
14	д. Отрубнево	3,6	1	1	1
15	с. Пнево	140,4	1	1	1
16	д. Плосково	15,0	1	1	1
17	д. Парфеньево	1,7	1	1	1
18	д. Речица	5,5	1	1	1

19	д. Решетиха	9,3	1	1	1
20	д. Садовая	11,2	1	1	1
21	д. Удали	26,4	1	1	1
22	д. Шерепово	51,1	1	1	1
23	д. Топалки	387,4	3	3	1
24	д. Горошково	5,5	1	1	1
25	д. Ивановское	3,6	1	1	1
26	д. Косячиха	20,7	1	1	1
27	д. Логаниха	5,5	1	1	1
28	д. Мариниха	13,1	1	1	1
29	д. Пожарье	24,5	1	1	1
30	д. Петровское	1,7	1	1	1
31	д. Починки	1,7	1	1	1
32	д. Тюхтово	30,2	1	1	1
33	д. Язвиха	1,7	1	1	1
34	хут. Язвиха	13,1	1	1	1
35	д. Сушигорицы	206,9	2	2	1
36	д. Александровское	5,5	1	1	1
37	д. Бережок	9,3	1	1	1
38	д. Ворсино	9,3	1	1	1
39	д. Воробей	1,7	1	1	1
40	д. Глебени	7,4	1	1	1
41	д. Гаврилово	24,5	1	1	1
42	д. Детково	18,8	1	1	1
43	д. Давыдово	28,3	1	1	1
44	д. Куниково	15,0	1	1	1
45	д. Карамышево	9,3	1	1	1
46	д. Лысцево	9,3	1	1	1

47	д. Мухино	18,8	1	1	1
48	д. Матвейково	1,7	1	1	1
49	д. Мантурьево	64,4	1	1	1
50	д. Нефедьево	26,4	1	1	1
51	д. Нивицы	157,5	2	2	1
52	д. Песочня	5,5	1	1	1
53	д. Раменец	16,9	1	1	1
54	д. Рекуша	11,2	1	1	1
55	д. Сулоиха	20,7	1	1	1
56	д. Ховрино	15,0	1	1	1
57	д. Дупли	5,5	1	1	1
II	Топоровское с.п.				
1	д. Агафоново	1,7	1	1	1
2	хут. Александровский	1,7	1	1	1
3	д. Андрейцево	11,2	1	1	1
4	д. Арханское	34,0	1	1	1
5	д. Березье	224,0	2	2	1
6	д. Благовещенье	18,8	1	1	1
7	д. Болота	34,0	1	1	1
8	д. Большая Каменка	1,7	1	1	1
9	д. Большая Попиха	5,5	1	1	1
10	д. Большое Раменье	20,7	1	1	1
11	д. Б. Сидельниково	1,7	1	1	1
12	д. Бурдомачеха	1,7	1	1	1
13	д. Веригино	37,8	1	1	1
14	д. Ветренное	1,7	1	1	1
15	д. Вичиха	1,7	1	1	1
16	д. Вокшино	180,3	2	1	1

17	д. Высокуша	16,9	1	1	1
18	д. Вяжища	24,5	1	1	1
19	д. Горка	11,2	1	1	1
20	д. Григорцево	1,7	1	1	1
21	д. Дмитровка	1,7	1	1	1
22	д. Дымцево	3,6	1	1	1
23	ж.д.ст. Дынино	22,6	1	1	1
24	д. Завражье	3,6	1	1	1
25	д. Загранье	1,7	1	1	1
26	д. Залужье	11,2	1	1	1
27	д. Запрудье	3,6	1	0	0
28	д. Игуньково	1,7	1	1	1
29	д. Искра	5,5	1	1	1
30	д. Карельское Васильково	15,0	1	1	1
31	д. Карповское	13,1	1	1	1
32	д. Китай Гора	9,3	1	1	1
33	д. Кузнецкое	1,7	1	1	1
34	д. Малая Попиха	1,7	1	1	1
35	д. Малая Попишка	30,2	1	1	1
36	д. Малое Мякишево	24,5	1	1	1
37	д. М. Сидельниково	1,7	1	1	1
38	д. Медово	11,2	1	1	1
39	д. Мистелиха	1,7	1	1	1
40	д. Михеево	7,4	1	1	1
41	д. Мокей Гора	7,4	1	1	1
42	д. Мосеево	5,5	1	1	1
43	д. Муравино	3,6	1	1	1
44	д. Найденка	1,7	1	1	1

45	д. Остречиха	15,0	1	1	1
46	д. Пальцево	9,3	1	1	1
47	д. Парфеньево	1,7	1	1	1
48	д. Поцеп	1,7	1	1	1
49	д. Ражково	7,4	1	1	1
50	д. Раскопино	1,7	1	1	1
51	д. Расторопово	1,7	1	1	1
52	д. Родиониха	7,4	1	1	1
53	д. Рославлево	41,6	1	1	1
54	д. Русское Васильково	15,0	1	1	1
55	д. Сменцево	1,7	1	1	1
56	д. Соснино	5,5	1	1	1
57	с. Старое Сандово	357,0	3	1	1
58	д. Сухоломово	1,7	1	1	1
59	д. Тавнежи	1,7	1	1	1
60	д. Тимхово	5,5	1	1	1
61	д. Толстиково	3,6	1	1	1
62	д. Топорово	319,0	3	3	1
63	д. Туково	5,5	1	1	1
64	д. Устровка	111,9	1	1	1
65	д. Федосеево	1,7	1	1	1
66	д. Холм	30,2	1	1	1
67	д. Юрьево	24,5	1	1	1
68	д. Ярцево	1,7	1	1	1
III	Соболинское с.п.				
1	д. Соболины	474,8	4	4	1
2	д. Б. -Никитино	54,9	1	1	1
3	д. Брехово	18,8	1	1	1

4	д. Березницы	182,2	2	2	1
5	д. Горка	11,2	1	1	1
6	д. Григорово	34,0	1	1	1
7	д. Грядки	1,7	1	1	1
8	д. Дремучево	1,7	1	1	1
9	д. Дурниково	1,7	1	1	1
10	д. Ильино	1,7	1	1	1
11	д. Квашонки	34,0	1	1	1
12	д. Коурово	15,0	1	1	1
13	д. Котинково	1,7	1	1	1
14	д. Маслово	16,9	1	1	1
15	д. Матвейцево	1,7	1	1	1
16	д. Молоково	1,7	1	1	1
17	д. Пономарево	54,9	1	1	1
18	д. Пропасти	11,2	1	1	1
19	д. Ракитино	1,7	1	1	1
20	д. Саваны	70,1	1	1	1
21	д. Столбово	1,7	1	1	1
22	д. Стулово	1,7	1	1	1
23	д. Харовичи	45,4	1	1	1
24	д. Шуниха	1,7	1	1	1
25	д. Щербово	237,3	2	2	1
26	д. Тухани	267,7	2	2	1
27	д. Безлы	1,7	1	1	1
28	д. Гойморово	1,7	1	1	1
29	д. Дектярка	9,3	1	1	1
30	д. Ескино	1,7	1	1	1
31	д. Заднее	1,7	1	1	1

32	д. Ильино	1,7	1	1	1
33	д. Котиха	1,7	1	1	1
34	д. Молвино	13,1	1	1	1
35	д. Малечкино	1,7	1	1	1
36	д. М. Никитино	11,2	1	1	1
37	д. Надеevo	9,3	1	1	1
38	д. Ольховец	3,6	1	1	1
39	д. Подберезье	1,7	1	1	1
40	д. Сыропятово	7,4	1	1	1
41	д. Станки	16,9	1	1	1
42	д. Сосновец	5,5	1	1	1
43	д. Якушино	13,1	1	1	1
IV	Лукинское с.п.				
1	с. Лукино	273,4	2	2	1
2	д. Аннинское	32,1	1	1	1
3	д. Борисково	35,9	1	1	1
4	д. Белые Межи	16,9	1	1	1
5	д. Борок	1,7	1	1	1
6	д. Гавриловское	32,1	1	1	1
7	д. Гавшиха	9,3	1	1	1
8	д. Глебени	5,5	1	1	1
9	д. Городище	15,0	1	1	1
10	д. Детково	5,5	1	1	1
11	д. Дроздово	11,2	1	1	1
12	д. Збудово	1,7	1	1	1
13	д. Заручевье	16,9	1	1	1
14	д. Колюбякино	1,7	1	1	1
15	д. Кресты	225,9	2	2	1

16	д. Карпово	9,3	1	1	1
17	д. Макаровское	9,3	1	1	1
18	д. Никольское	15,0	1	1	1
19	д. Овсище	1,7	1	1	1
20	д. Петровское	5,5	1	1	1
21	д. Подгорье	7,4	1	1	1
22	д. Перфильево	26,4	1	1	1
23	д. Паншино	5,5	1	1	1
24	д. Погорелка	7,4	1	1	1
25	д. Судилово	22,6	1	1	1
26	д. Семёново	1,7	1	1	1
27	д. Халамеево	5,5	1	1	1
28	д. Щурово	1,7	1	1	1
29	хут. Югский	7,4	1	1	1
30	д. Ладожское	351,3	3	3	1
31	д. Боровское	7,4	1	1	1
32	д. Елизаветино	16,9	1	1	1
33	д. Караваево	15,0	1	1	1
34	д. Кольцово	16,9	1	1	1
35	д. Львовское	22,6	1	1	1
36	д. Манжуриха	1,7	1	1	1
37	д. Новая Выставка	9,3	1	1	1
38	д. Плосково	1,7	1	1	1
39	д. Путилово-Зарека	18,8	1	1	1
40	д. Путилово	18,8	1	1	1
41	д. Перьми	24,5	1	1	1
42	д. Павское	16,9	1	1	1
43	д. Сельцы	28,3	1	1	1

44	д. Старая Выставка	18,8	1	1	1
45	д. Заречье	1,7	1	1	1
V	г.п. пос. Сандово				
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	85,7	1	0	0
2	ул. 50 лет Октября, д.4	92,4	1	0	0
3	ул. Заводская,д.6 а	92,4	1	0	0
4	ул. Заводская,д.8	85,7	1	0	0
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	92,4	1	0	0
6	ул. им.Виноградова,д.8	138,2	1	0	0
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	138,2	1	0	0
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	92,4	1	0	0
9	ул. Колхозная, д.26	184,0	2	0	0
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	184,0	2	0	0
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	421,7	3	0	0
12	ул. Октябрьская, д.11	184,0	2	0	0
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	184,0	2	0	0
14	ул. Речная, д.2	545,8	4	0	0
15	ул. Речная, д.8, д.10	184,0	2	0	0
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	184,0	2	0	0
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	276,6	2	0	0
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	59,0	1	0	0
19	ул. Советская, д.33	184,0	2	0	0
20	ул. Советская, д.20	224,1	2	0	0
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	184,0	2	0	0

22	ул. Советская, д.13	39,9	1	0	0
23	ул. Советская, д.27	174,5	2	0	0
24	ул. Советская, д.41	54,2	1	0	0
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	54,2	1	0	0
26	ул. Братская	102,9	1	0	0
27	ул. Строительная	54,2	1	0	0
28	ул. Индустриальная	50,4	1	0	0
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	148,7	2	0	0
30	ул. Мелиоративная	164,0	2	0	0
31	ул. Раменская	276,6	2	0	0
32	ул. Пролетарская	101,0	1	0	0
33	ул. Дорожная	161,1	2	0	0
34	ул. Юбилейная	164,0	2	0	0
35	ул. Заречная	54,2	1	0	0
36	ул. Орудовская	58,0	1	0	0
37	ул.Зеленая, п.Красный	79,0	1	0	0
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	75,2	1	0	0
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	85,7	1	0	0
40	ул. 1-я Александровская	47,5	1	0	0
41	ул. 2-я Александровская	58,0	1	0	0
42	ул. Октябрьская, за д. 50	39,9	1	0	0
43	ул. Рудакова, д. 70	92,4	1	0	0
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	71,4	1	0	0
<i>Итого:</i>		<i>12 855,7</i>	<i>299</i>	<i>230</i>	<i>212</i>

Таблица 4.15

Требуемое количество контейнеров и контейнерных площадок ТБО на территории Сандовского района Тверской области
(на прогнозный 2017 г., вариант расчета №2 – с учетом населенных пунктов с численностью не менее 10 человек)

№ п/п	Местоположение	Численность постоянного населения (всего), чел.	Численность постоянного населения (неблаг. фонд), чел.	Численность постоянного населения (благ. фонд), чел.	Количество существующих контейнерных площадок, шт.	Фактическое количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Норматив образования ТБО (неблаг. фонд), куб.м. на чел. в год	Норматив образования ТБО (благ. фонд), куб.м. на чел. в год	Годовой объем образования ТБО (население), куб.м./год
1	2	3	4	5	4	5	6	7	8
I	Большемалинское с.п.								
1	с. Б. Малинское	145	145	0	0	0	1,9	1,73	277,2
2	д. Артемиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
3	д. Апаркино	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
4	д. Батиха	35	35	0	0	0	1,9	1,73	68,2
5	д. Гольцово	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
6	д. Горка	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
7	д. Детково-Бабарыкино	18	18	0	0	0	1,9	1,73	35,9
8	д. Желонки	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
9	д. Крылово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
10	д. Лунево	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
11	д. Малое Малинское	25	25	0	0	0	1,9	1,73	49,2
12	д. Никаниха	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
13	д. Никиткино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
14	д. Отрубнево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
15	с. Пнево	73	73	0	0	0	1,9	1,73	140,4

16	д. Плосково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
17	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
18	д. Речица	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
19	д. Решетиха	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
20	д. Садовая	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
21	д. Удали	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
22	д. Шерепово	26	26	0	0	0	1,9	1,73	51,1
23	д. Топалки	203	203	0	0	0	1,9	1,73	387,4
24	д. Горошково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
25	д. Иваньково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
26	д. Косячиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
27	д. Логаниха	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
28	д. Мариниха	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
29	д. Пожарье	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
30	д. Петровское	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
31	д. Починки	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
32	д. Тюхтово	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
33	д. Язвиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	хут. Язвиха	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
35	д. Сушигорицы	108	108	0	0	0	1,9	1,73	206,9
36	д. Александровское	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
37	д. Бережок	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Ворсино	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
39	д. Воробей	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Глебени	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Гаврилово	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
42	д. Детково	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
43	д. Давыдово	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3

44	д. Куниково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
45	д. Карамышево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
46	д. Лысцево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
47	д. Мухино	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
48	д. Матвейково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
49	д. Мантурьево	33	33	0	0	0	1,9	1,73	64,4
50	д. Нефедьево	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
51	д. Нивицы	82	82	0	0	0	1,9	1,73	157,5
52	д. Песочня	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
53	д. Раменец	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
54	д. Рекуша	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
55	д. Сулоиха	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
56	д. Ховрино	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
57	д. Дупли	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
II	Топоровское с.п.								
1	д. Агафоново	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
2	хут. Александровский	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
3	д. Андрейцево	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
4	д. Арханское	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
5	д. Березье	117	117	0	0	0	1,9	1,73	224,0
6	д. Благовещенье	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
7	д. Болота	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
8	д. Большая Каменка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
9	д. Большая Попиха	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
10	д. Большое Раменье	10	10	0	0	0	1,9	1,73	20,7
11	д. Б. Сидельниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
12	д. Бурдомачеха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
13	д. Веригино	19	19	0	0	0	1,9	1,73	37,8

14	д. Ветреное	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
15	д. Вичиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
16	д. Вокшино	94	94	0	1	1	1,9	1,73	180,3
17	д. Высокуша	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
18	д. Вяжища	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
19	д. Горка	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
20	д. Григорцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
21	д. Дмитровка	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
22	д. Дымцево	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
23	ж.д.ст. Дынино	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
24	д. Завражье	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
25	д. Загранье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
26	д. Залужье	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
27	д. Запрудье	1	1	0	1	1	1,9	1,73	3,6
28	д. Игуньково			0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	д. Искра	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
30	д. Карельское Васильково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
31	д. Карповское	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
32	д. Китай Гора	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
33	д. Кузнецкое	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	д. Малая Попиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
35	д. Малая Попишка	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
36	д. Малое Мякишево	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
37	д. М. Сидельниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
38	д. Медово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
39	д. Мистелиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Михеево	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4

41	д. Мокей Гора	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
42	д. Мосеево	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
43	д. Муравино	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
44	д. Найдена	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
45	д. Остречиха	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
46	д. Пальцево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
47	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
48	д. Поцеп	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
49	д. Ражково	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
50	д. Раскопино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
51	д. Расторопово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
52	д. Родиониха	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
53	д. Рославлево	21	21	0	0	0	1,9	1,73	41,6
54	д. Русское Васильково	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
55	д. Сменцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
56	д. Соснино	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
57	с. Старое Сандово	187	187	0	2	2	1,9	1,73	357,0
58	д. Сухоломово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
59	д. Тавнежи	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
60	д. Тимхово	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
61	д. Толстиково	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
62	д. Топорово	167	167	0	0	0	1,9	1,73	319,0
63	д. Туково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
64	д. Устровка	58	58	0	0	0	1,9	1,73	111,9
65	д. Федосеево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
66	д. Холм	15	15	0	0	0	1,9	1,73	30,2
67	д. Юрьево	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
68	д. Ярцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

III	Соболинское с.п.								
1	д. Соболины	249	249	0	0	0	1,9	1,73	474,8
2	д. Б. -Никитино	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
3	д. Брехово	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
4	д. Березницы	95	95	0	0	0	1,9	1,73	182,2
5	д. Горка	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
6	д. Григорово	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
7	д. Грядки	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
8	д. Дремучево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
9	д. Дурниково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
10	д. Ильино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
11	д. Квашонки	17	17	0	0	0	1,9	1,73	34,0
12	д. Коурово	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
13	д. Котинково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
14	д. Маслово	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
15	д. Матвейцево	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
16	д. Молоково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
17	д. Пономарево	28	28	0	0	0	1,9	1,73	54,9
18	д. Пропасти	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
19	д. Ракитино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
20	д. Саваны	36	36	0	0	0	1,9	1,73	70,1
21	д. Столбово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
22	д. Стулово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
23	д. Харовичи	23	23	0	0	0	1,9	1,73	45,4
24	д. Шуниха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
25	д. Щербово	124	124	0	0	0	1,9	1,73	237,3
26	д. Тухани	140	140	0	0	0	1,9	1,73	267,7
27	д. Безлы	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7

28	д. Гойморово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	д. Дектярка	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
30	д. Ескино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
31	д. Заднее	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
32	д. Ильино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
33	д. Котиха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
34	д. Молвино	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
35	д. Малечкино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
36	д. М. Никитино	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2
37	д. Надеево	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Ольховец	1	1	0	0	0	1,9	1,73	3,6
39	д. Подберезье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
40	д. Сыропятово	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
41	д. Станки	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
42	д. Сосновец	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
43	д. Якушино	6	6	0	0	0	1,9	1,73	13,1
IV	Лукинское с.п.								
1	с. Лукино	143	143	0	0	0	1,9	1,73	273,4
2	д. Аннинское	16	16	0	0	0	1,9	1,73	32,1
3	д. Борисково	18	18	0	0	0	1,9	1,73	35,9
4	д. Белые Межи	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
5	д. Борок	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
6	д. Гавриловское	16	16	0	0	0	1,9	1,73	32,1
7	д. Гавшиха	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
8	д. Глебени	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
9	д. Городище	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
10	д. Детково	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
11	д. Дроздово	5	5	0	0	0	1,9	1,73	11,2

12	д. Збудово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
13	д. Заручевье	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
14	д. Колюбякино	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
15	д. Кресты	118	118	0	0	0	1,9	1,73	225,9
16	д. Карпово	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
17	д. Макаровское	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
18	д. Никольское	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
19	д. Овсище	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
20	д. Петровское	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
21	д. Подгорье	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
22	д. Перфильево	13	13	0	0	0	1,9	1,73	26,4
23	д. Паншино	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
24	д. Погорелка	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
25	д. Судилово	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
26	д. Семёново	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
27	д. Халамеево	2	2	0	0	0	1,9	1,73	5,5
28	д. Щурово	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
29	хут. Югский	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
30	д. Ладожское	184	184	0	0	0	1,9	1,73	351,3
31	д. Боровское	3	3	0	0	0	1,9	1,73	7,4
32	д. Елизаветино	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
33	д. Караваево	7	7	0	0	0	1,9	1,73	15,0
34	д. Кольцово	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
35	д. Львовское	11	11	0	0	0	1,9	1,73	22,6
36	д. Манжуриха	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
37	д. Новая Выставка	4	4	0	0	0	1,9	1,73	9,3
38	д. Плосково	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
39	д. Путилово-Зарека	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8

40	д. Путилово	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
41	д. Перьми	12	12	0	0	0	1,9	1,73	24,5
42	д. Павское	8	8	0	0	0	1,9	1,73	16,9
43	д. Сельцы	14	14	0	0	0	1,9	1,73	28,3
44	д. Старая Выставка	9	9	0	0	0	1,9	1,73	18,8
45	д. Заречье	0	0	0	0	0	1,9	1,73	1,7
V	г.п. пос. Сандово								
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	48	40	8	1	2	1,9	1,73	85,7
2	ул. 50 лет Октября, д.4	52	43	9	1	2	1,9	1,73	92,4
3	ул. Заводская, д.6 а	52	43	9	1	2	1,9	1,73	92,4
4	ул. Заводская, д.8	48	40	8	1	1	1,9	1,73	85,7
5	ул. Заводская, д.15, част.сектор	52	43	9	1	1	1,9	1,73	92,4
6	ул. им.Виноградова, д.8	78	65	13	1	2	1,9	1,73	138,2
7	ул. им.Виноградова, д.14, д.12	78	65	13	1	2	1,9	1,73	138,2
8	ул. им.Виноградова, д.22, д.24	52	43	9	1	1	1,9	1,73	92,4
9	ул. Колхозная, д.26	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
10	ул. Лесная, д.3, д.6, д.8	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	240	200	40	1	4	1,9	1,73	421,7
12	ул. Октябрьская, д.11	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
14	ул. Речная, д.2	311	259	52	1	5	1,9	1,73	545,8

15	ул. Речная, д.8, д.10	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	157	131	26	1	3	1,9	1,73	276,6
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	33	27	6	1	1	1,9	1,73	59,0
19	ул. Советская, д.33	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
20	ул. Советская, д.20	127	106	21	1	3	1,9	1,73	224,1
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	104	87	17	1	2	1,9	1,73	184,0
22	ул. Советская, д.13	22	18	4	1	1	1,9	1,73	39,9
23	ул. Советская, д.27	99	82	17	1	2	1,9	1,73	174,5
24	ул. Советская, д.41	30	25	5	1	1	1,9	1,73	54,2
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	30	25	5	1	1	1,9	1,73	54,2
26	ул. Братская	58	48	10	1	1	1,9	1,73	102,9
27	ул. Строительная	30	25	5	1	1	1,9	1,73	54,2
28	ул. Индустриальная	28	23	5	1	1	1,9	1,73	50,4
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	84	70	14	1	2	1,9	1,73	148,7
30	ул. Мелиоративная	93	77	16	1	2	1,9	1,73	164,0
31	ул. Раменская	157	131	26	1	3	1,9	1,73	276,6
32	ул. Пролетарская	57	47	10	1	1	1,9	1,73	101,0
33	ул. Дорожная	91	76	15	1	2	1,9	1,73	161,1
34	ул. Юбилейная	93	77	16	1	2	1,9	1,73	164,0
35	ул. Заречная	30	25	5	1	2	1,9	1,73	54,2
36	ул. Орудовская	32	27	5	1	2	1,9	1,73	58,0
37	ул.Зеленая, п.Красный	44	37	7	1	2	1,9	1,73	79,0
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	42	35	7	1	2	1,9	1,73	75,2

39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	48	40	8	1	2	1,9	1,73	85,7
40	ул. 1-я Александровская	26	22	4	1	2	1,9	1,73	47,5
41	ул. 2-я Александровская	32	27	5	1	2	1,9	1,73	58,0
42	ул. Октябрьская, за д. 50	22	18	4	1	2	1,9	1,73	39,9
43	ул. Рудакова, д. 70	52	43	9	1	2	1,9	1,73	92,4
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	40	33	7	1	2	1,9	1,73	71,4
<i>Итого:</i>		<i>6 817</i>	<i>6 249</i>	<i>568</i>	<i>48</i>	<i>89</i>	-	-	<i>12 855,7</i>

продолжение таблицы 4.15

№ п/п	Местоположение	Годовой объем образования ТБО (население), куб.м./год	Суммарное потребное количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Количество контейнеров, дополнительно требуемых к установке (0,75 куб.м.), шт.	Потребное количество дополнительных контейнерных площадок (всего), шт.	№ конт. площадки
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
I	Большемалинское с.п.					
1	с. Б. Малинское	277,2	2	2	1	45
2	д. Артемиха	20,7	1	1	1	46
3	д. Апаркино	9,3	0	0	0	
4	д. Батиха	68,2	1	1	1	47
5	д. Гольцово	41,6	1	1	1	48
6	д. Горка	13,1	0	0	0	
7	д. Детково-Бабарыкино	35,9	1	1	1	49
8	д. Желонки	13,1	0	0	0	
9	д. Крылово	11,2	0	0	0	
10	д. Лунево	15,0	0	0	0	
11	д. Малое Малинское	49,2	1	1	1	50
12	д. Никаниха	7,4	0	0	0	
13	д. Никиткино	1,7	0	0	0	
14	д. Отрубнево	3,6	0	0	0	
15	с. Пнево	140,4	1	1	1	51
16	д. Плосково	15,0	0	0	0	
17	д. Парфеньево	1,7	0	0	0	
18	д. Речица	5,5	0	0	0	

19	д. Решетиха	9,3	0	0	0	
20	д. Садовая	11,2	0	0	0	
21	д. Удали	26,4	1	1	1	52
22	д. Шерепово	51,1	1	1	1	53
23	д. Топалки	387,4	3	3	1	54
24	д. Горошково	5,5	0	0	0	
25	д. Ивановково	3,6	0	0	0	
26	д. Косячиха	20,7	1	1	1	55
27	д. Логаниха	5,5	0	0	0	
28	д. Мариниха	13,1	0	0	0	
29	д. Пожарье	24,5	1	1	1	56
30	д. Петровское	1,7	0	0	0	
31	д. Починки	1,7	0	0	0	
32	д. Тюхтово	30,2	1	1	1	57
33	д. Язвиха	1,7	0	0	0	
34	хут. Язвиха	13,1	0	0	0	
35	д. Сушигорицы	206,9	2	2	1	58
36	д. Александровское	5,5	0	0	0	
37	д. Бережок	9,3	0	0	0	
38	д. Ворсино	9,3	0	0	0	
39	д. Воробей	1,7	0	0	0	
40	д. Глебени	7,4	0	0	0	
41	д. Гаврилово	24,5	1	1	1	59
42	д. Детково	18,8	0	0	0	
43	д. Давыдово	28,3	1	1	1	60
44	д. Куниково	15,0	0	0	0	
45	д. Карамышево	9,3	0	0	0	
46	д. Лысцево	9,3	0	0	0	

47	д. Мухино	18,8	0	0	0	
48	д. Матвейково	1,7	0	0	0	
49	д. Мантурьево	64,4	1	1	1	61
50	д. Нефедьево	26,4	1	1	1	62
51	д. Нивицы	157,5	2	2	1	63
52	д. Песочня	5,5	0	0	0	
53	д. Раменец	16,9	0	0	0	
54	д. Рекуша	11,2	0	0	0	
55	д. Сулоиха	20,7	1	1	1	64
56	д. Ховрино	15,0	0	0	0	
57	д. Дупли	5,5	0	0	0	
II	Топоровское с.п.					
1	д. Агафоново	1,7	0	0	0	
2	хут. Александровский	1,7	0	0	0	
3	д. Андрейцево	11,2	0	0	0	
4	д. Арханское	34,0	1	1	1	65
5	д. Березье	224,0	2	2	1	66
6	д. Благовещенье	18,8	0	0	0	
7	д. Болота	34,0	1	1	1	67
8	д. Большая Каменка	1,7	0	0	0	
9	д. Большая Попиха	5,5	0	0	0	
10	д. Большое Раменье	20,7	1	1	1	68
11	д. Б. Сидельниково	1,7	0	0	0	
12	д. Бурдомачеха	1,7	0	0	0	
13	д. Веригино	37,8	1	1	1	69
14	д. Ветреное	1,7	0	0	0	
15	д. Вичиха	1,7	0	0	0	
16	д. Вокшино	180,3	2	1	1	70

17	д. Высокуша	16,9	0	0	0	
18	д. Вяжища	24,5	1	1	1	71
19	д. Горка	11,2	0	0	0	
20	д. Григорцево	1,7	0	0	0	
21	д. Дмитровка	1,7	0	0	0	
22	д. Дымцево	3,6	0	0	0	
23	ж.д.ст. Дынино	22,6	1	1	1	72
24	д. Завражье	3,6	0	0	0	
25	д. Загранье	1,7	0	0	0	
26	д. Залужье	11,2	0	0	0	
27	д. Запрудье	3,6	0	0	0	
28	д. Игуньково	1,7	0	0	0	
29	д. Искра	5,5	0	0	0	
30	д. Карельское Васильково	15,0	0	0	0	
31	д. Карповское	13,1	0	0	0	
32	д. Китай Гора	9,3	0	0	0	
33	д. Кузнецкое	1,7	0	0	0	
34	д. Малая Попиха	1,7	0	0	0	
35	д. Малая Попишка	30,2	1	1	1	73
36	д. Малое Мякишево	24,5	1	1	1	74
37	д. М. Сидельниково	1,7	0	0	0	
38	д. Медово	11,2	0	0	0	
39	д. Мистелиха	1,7	0	0	0	
40	д. Михеево	7,4	0	0	0	
41	д. Мокей Гора	7,4	0	0	0	
42	д. Мосеево	5,5	0	0	0	
43	д. Муравино	3,6	0	0	0	
44	д. Найдена	1,7	0	0	0	

45	д. Остречиха	15,0	0	0	0	
46	д. Пальцево	9,3	0	0	0	
47	д. Парфеньево	1,7	0	0	0	
48	д. Поцеп	1,7	0	0	0	
49	д. Ражково	7,4	0	0	0	
50	д. Раскопино	1,7	0	0	0	
51	д. Расторопово	1,7	0	0	0	
52	д. Родиониха	7,4	0	0	0	
53	д. Рославлево	41,6	1	1	1	75
54	д. Русское Васильково	15,0	0	0	0	
55	д. Сменцево	1,7	0	0	0	
56	д. Соснино	5,5	0	0	0	
57	с. Старое Сандово	357,0	3	1	1	76
58	д. Сухоломово	1,7	0	0	0	
59	д. Тавнежи	1,7	0	0	0	
60	д. Тимхово	5,5	0	0	0	
61	д. Толстиково	3,6	0	0	0	
62	д. Топорово	319,0	3	3	1	77
63	д. Туково	5,5	0	0	0	
64	д. Устровка	111,9	1	1	1	78
65	д. Федосеево	1,7	0	0	0	
66	д. Холм	30,2	1	1	1	79
67	д. Юрьево	24,5	1	1	1	80
68	д. Ярцево	1,7	0	0	0	
III	Соболинское с.п.					
1	д. Соболины	474,8	4	4	1	81
2	д. Б. -Никитино	54,9	1	1	1	82
3	д. Брехово	18,8	0	0	0	

4	д. Березницы	182,2	2	2	1	83
5	д. Горка	11,2	0	0	0	
6	д. Григорово	34,0	1	1	1	84
7	д. Грядки	1,7	0	0	0	
8	д. Дремучево	1,7	0	0	0	
9	д. Дурниково	1,7	0	0	0	
10	д. Ильино	1,7	0	0	0	
11	д. Квашонки	34,0	1	1	1	85
12	д. Коурово	15,0	0	0	0	
13	д. Котинково	1,7	0	0	0	
14	д. Маслово	16,9	0	0	0	
15	д. Матвейцево	1,7	0	0	0	
16	д. Молоково	1,7	0	0	0	
17	д. Пономарево	54,9	1	1	1	86
18	д. Пропасти	11,2	0	0	0	
19	д. Ракитино	1,7	0	0	0	
20	д. Саваны	70,1	1	1	1	87
21	д. Столбово	1,7	0	0	0	
22	д. Стулово	1,7	0	0	0	
23	д. Харовичи	45,4	1	1	1	88
24	д. Шуниха	1,7	0	0	0	
25	д. Щербово	237,3	2	2	1	89
26	д. Тухани	267,7	2	2	1	90
27	д. Безлы	1,7	0	0	0	
28	д. Гойморово	1,7	0	0	0	
29	д. Дектярка	9,3	0	0	0	
30	д. Ескино	1,7	0	0	0	
31	д. Заднее	1,7	0	0	0	

32	д. Ильино	1,7	0	0	0	
33	д. Котиха	1,7	0	0	0	
34	д. Молвино	13,1	0	0	0	
35	д. Малечкино	1,7	0	0	0	
36	д. М. Никитино	11,2	0	0	0	
37	д. Надеevo	9,3	0	0	0	
38	д. Ольховец	3,6	0	0	0	
39	д. Подберезье	1,7	0	0	0	
40	д. Сыропятово	7,4	0	0	0	
41	д. Станки	16,9	0	0	0	
42	д. Сосновец	5,5	0	0	0	
43	д. Якушино	13,1	0	0	0	
IV	Лукинское с.п.					
1	с. Лукино	273,4	2	2	1	91
2	д. Аннинское	32,1	1	1	1	92
3	д. Борисково	35,9	1	1	1	93
4	д. Белые Межи	16,9	0	0	0	
5	д. Борок	1,7	0	0	0	
6	д. Гавриловское	32,1	1	1	1	94
7	д. Гавшиха	9,3	0	0	0	
8	д. Глебени	5,5	0	0	0	
9	д. Городище	15,0	0	0	0	
10	д. Детково	5,5	0	0	0	
11	д. Дроздово	11,2	0	0	0	
12	д. Збудово	1,7	0	0	0	
13	д. Заручевье	16,9	0	0	0	
14	д. Колюбякино	1,7	0	0	0	
15	д. Кресты	225,9	2	2	1	95

16	д. Карпово	9,3	0	0	0	
17	д. Макаровское	9,3	0	0	0	
18	д. Никольское	15,0	0	0	0	
19	д. Овсище	1,7	0	0	0	
20	д. Петровское	5,5	0	0	0	
21	д. Подгорье	7,4	0	0	0	
22	д. Перфильево	26,4	1	1	1	96
23	д. Паншино	5,5	0	0	0	
24	д. Погорелка	7,4	0	0	0	
25	д. Судилово	22,6	1	1	1	97
26	д. Семёново	1,7	0	0	0	
27	д. Халамеево	5,5	0	0	0	
28	д. Щурово	1,7	0	0	0	
29	хут. Югский	7,4	0	0	0	
30	д. Ладожское	351,3	3	3	1	98
31	д. Боровское	7,4	0	0	0	
32	д. Елизаветино	16,9	0	0	0	
33	д. Караваево	15,0	0	0	0	
34	д. Кольцово	16,9	0	0	0	
35	д. Львовское	22,6	1	1	1	99
36	д. Манжуриха	1,7	0	0	0	
37	д. Новая Выставка	9,3	0	0	0	
38	д. Плосково	1,7	0	0	0	
39	д. Путилово-Зарека	18,8	0	0	0	
40	д. Путилово	18,8	0	0	0	
41	д. Перьми	24,5	1	1	1	100
42	д. Павское	16,9	0	0	0	
43	д. Сельцы	28,3	1	1	1	101

44	д. Старая Выставка	18,8	0	0	0	
45	д. Заречье	1,7	0	0	0	
V	г.п. пос. Сандово					
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	85,7	1	0	0	1
2	ул. 50 лет Октября, д.4	92,4	1	0	0	2
3	ул. Заводская,д.6 а	92,4	1	0	0	3
4	ул. Заводская,д.8	85,7	1	0	0	4
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	92,4	1	0	0	5
6	ул. им.Виноградова,д.8	138,2	1	0	0	6
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	138,2	1	0	0	7
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	92,4	1	0	0	8
9	ул. Колхозная, д.26	184,0	2	0	0	9
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	184,0	2	0	0	10
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	421,7	3	0	0	11
12	ул. Октябрьская, д.11	184,0	2	0	0	12
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	184,0	2	0	0	13
14	ул. Речная, д.2	545,8	4	0	0	14
15	ул. Речная, д.8, д.10	184,0	2	0	0	15
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	184,0	2	0	0	16
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	276,6	2	0	0	17
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	59,0	1	0	0	18
19	ул. Советская, д.33	184,0	2	0	0	19
20	ул. Советская, д.20	224,1	2	0	0	20
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября, д.1	184,0	2	0	0	21
22	ул. Советская, д.13	39,9	1	0	0	22

23	ул. Советская, д.27	174,5	2	0	0	23
24	ул. Советская, д.41	54,2	1	0	0	24
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	54,2	1	0	0	25
26	ул. Братская	102,9	1	0	0	26
27	ул. Строительная	54,2	1	0	0	27
28	ул. Индустриальная	50,4	1	0	0	28
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	148,7	2	0	0	29
30	ул. Мелиоративная	164,0	2	0	0	30
31	ул. Раменская	276,6	2	0	0	31
32	ул. Пролетарская	101,0	1	0	0	32
33	ул. Дорожная	161,1	2	0	0	33
34	ул. Юбилейная	164,0	2	0	0	34
35	ул. Заречная	54,2	1	0	0	35
36	ул. Орудовская	58,0	1	0	0	36
37	ул.Зеленая, п.Красный	79,0	1	0	0	37
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	75,2	1	0	0	38
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	85,7	1	0	0	39
40	ул. 1-я Александровская	47,5	1	0	0	40
41	ул. 2-я Александровская	58,0	1	0	0	41
42	ул. Октябрьская, за д. 50	39,9	1	0	0	42
43	ул. Рудакова, д. 70	92,4	1	0	0	43
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	71,4	1	0	0	44
Итого:		12 855,7	143	75	57	-

Таблица 4.16

Сводные сведения о количестве и расстановке контейнеров ТБО и контейнерных площадок на территории Сандовского района,
к концу реализации Генеральной схемы (2017 г.)

№ п/п	Местоположение	Количество существующих контейнерных площадок, шт.	Фактическое количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Суммарное потребное количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.	Количество контейнеров, дополнительно требуемых к установке (0,75 куб.м.), шт.	Потребное количество дополнительных контейнерных площадок (всего), шт.	№ конт. площадки
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
I	Большемалинское с.п.						
1	с. Б. Малинское	0	0	2	2	1	45
2	д. Артемиха	0	0	1	1	1	46
3	д. Апаркино	0	0	0	0	0	
4	д. Батиха	0	0	1	1	1	47
5	д. Гольцово	0	0	1	1	1	48
6	д. Горка	0	0	0	0	0	
7	д. Детково-Бабарыкино	0	0	1	1	1	49
8	д. Желонки	0	0	0	0	0	
9	д. Крылово	0	0	0	0	0	
10	д. Лунево	0	0	0	0	0	
11	д. Малое Малинское	0	0	1	1	1	50
12	д. Никаниха	0	0	0	0	0	
13	д. Никиткино	0	0	0	0	0	
14	д. Отрубнево	0	0	0	0	0	
15	с. Пнево	0	0	1	1	1	51
16	д. Плосково	0	0	0	0	0	
17	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	
18	д. Речица	0	0	0	0	0	
19	д. Решетиха	0	0	0	0	0	

20	д. Садовая	0	0	0	0	0	
21	д. Удали	0	0	1	1	1	52
22	д. Шерепово	0	0	1	1	1	53
23	д. Топалки	0	0	3	3	1	54
24	д. Горошково	0	0	0	0	0	
25	д. Иваньково	0	0	0	0	0	
26	д. Косячиха	0	0	1	1	1	55
27	д. Логаниха	0	0	0	0	0	
28	д. Мариниха	0	0	0	0	0	
29	д. Пожарье	0	0	1	1	1	56
30	д. Петровское	0	0	0	0	0	
31	д. Починки	0	0	0	0	0	
32	д. Тюхтово	0	0	1	1	1	57
33	д. Язвиха	0	0	0	0	0	
34	хут. Язвиха	0	0	0	0	0	
35	д. Сушигорицы	0	0	2	2	1	58
36	д. Александровское	0	0	0	0	0	
37	д. Бережок	0	0	0	0	0	
38	д. Ворсино	0	0	0	0	0	
39	д. Воробей	0	0	0	0	0	
40	д. Глебени	0	0	0	0	0	
41	д. Гаврилово	0	0	1	1	1	59
42	д. Детково	0	0	0	0	0	
43	д. Давыдово	0	0	1	1	1	60
44	д. Куниково	0	0	0	0	0	
45	д. Карамышево	0	0	0	0	0	
46	д. Лысцево	0	0	0	0	0	
47	д. Мухино	0	0	0	0	0	
48	д. Матвейково	0	0	0	0	0	
49	д. Мантурьево	0	0	1	1	1	61
50	д. Нефедьево	0	0	1	1	1	62
51	д. Нивицы	0	0	2	2	1	63
52	д. Песочня	0	0	0	0	0	

53	д. Раменец	0	0	0	0	0	
54	д. Рекуша	0	0	0	0	0	
55	д. Сулоиха	0	0	1	1	1	64
56	д. Ховрино	0	0	0	0	0	
57	д. Дупли	0	0	0	0	0	
II	Топоровское с.п.						
1	д. Агафоново	0	0	0	0	0	
2	хут. Александровский	0	0	0	0	0	
3	д. Андрейцево	0	0	0	0	0	
4	д. Арханское	0	0	1	1	1	65
5	д. Березье	0	0	2	2	1	66
6	д. Благовещенье	0	0	0	0	0	
7	д. Болота	0	0	1	1	1	67
8	д. Большая Каменка	0	0	0	0	0	
9	д. Большая Попиха	0	0	0	0	0	
10	д. Большое Раменье	0	0	1	1	1	68
11	д. Б. Сидельниково	0	0	0	0	0	
12	д. Бурдомачеха	0	0	0	0	0	
13	д. Веригино	0	0	1	1	1	69
14	д. Ветреное	0	0	0	0	0	
15	д. Вичиха	0	0	0	0	0	
16	д. Вокшино	1	1	2	1	1	70
17	д. Высокуша	0	0	0	0	0	
18	д. Вяжища	0	0	1	1	1	71
19	д. Горка	0	0	0	0	0	
20	д. Григорцево	0	0	0	0	0	
21	д. Дмитровка	0	0	0	0	0	
22	д. Дымцево	0	0	0	0	0	
23	ж.д.ст. Дынино	0	0	1	1	1	72
24	д. Завражье	0	0	0	0	0	
25	д. Загранье	0	0	0	0	0	
26	д. Залужье	0	0	0	0	0	
27	д. Запрудье	1	1	0	0	0	

28	д. Игуньково	0	0	0	0	0	
29	д. Искра	0	0	0	0	0	
30	д. Карельское Васильково	0	0	0	0	0	
31	д. Карповское	0	0	0	0	0	
32	д. Китай Гора	0	0	0	0	0	
33	д. Кузнецкое	0	0	0	0	0	
34	д. Малая Попиха	0	0	0	0	0	
35	д. Малая Попишка	0	0	1	1	1	73
36	д. Малое Мякишево	0	0	1	1	1	74
37	д. М. Сидельниково	0	0	0	0	0	
38	д. Медово	0	0	0	0	0	
39	д. Мистелиха	0	0	0	0	0	
40	д. Михеево	0	0	0	0	0	
41	д. Мокей Гора	0	0	0	0	0	
42	д. Мосеево	0	0	0	0	0	
43	д. Муравино	0	0	0	0	0	
44	д. Найденка	0	0	0	0	0	
45	д. Остречиха	0	0	0	0	0	
46	д. Пальцево	0	0	0	0	0	
47	д. Парфеньево	0	0	0	0	0	
48	д. Поцеп	0	0	0	0	0	
49	д. Ражково	0	0	0	0	0	
50	д. Раскопино	0	0	0	0	0	
51	д. Расторопово	0	0	0	0	0	
52	д. Родиониха	0	0	0	0	0	
53	д. Рославлево	0	0	1	1	1	75
54	д. Русское Васильково	0	0	0	0	0	
55	д. Сменцево	0	0	0	0	0	
56	д. Соснино	0	0	0	0	0	
57	с. Старое Сандово	2	2	3	1	1	76
58	д. Сухоломово	0	0	0	0	0	
59	д. Тавнежи	0	0	0	0	0	
60	д. Тимхово	0	0	0	0	0	

61	д. Толстиково	0	0	0	0	0	
62	д. Топорово	0	0	3	3	1	77
63	д. Туково	0	0	0	0	0	
64	д. Устровка	0	0	1	1	1	78
65	д. Федосеево	0	0	0	0	0	
66	д. Холм	0	0	1	1	1	79
67	д. Юрьево	0	0	1	1	1	80
68	д. Ярцево	0	0	0	0	0	
III	Соболинское с.п.						
1	д. Соболины	0	0	4	4	1	81
2	д. Б. -Никитино	0	0	1	1	1	82
3	д. Брехово	0	0	0	0	0	
4	д. Березницы	0	0	2	2	1	83
5	д. Горка	0	0	0	0	0	
6	д. Григорово	0	0	1	1	1	84
7	д. Грядки	0	0	0	0	0	
8	д. Дремучево	0	0	0	0	0	
9	д. Дурниково	0	0	0	0	0	
10	д. Ильино	0	0	0	0	0	
11	д. Квашонки	0	0	1	1	1	85
12	д. Коурово	0	0	0	0	0	
13	д. Котинково	0	0	0	0	0	
14	д. Маслово	0	0	0	0	0	
15	д. Матвейцево	0	0	0	0	0	
16	д. Молоково	0	0	0	0	0	
17	д. Пономарево	0	0	1	1	1	86
18	д. Пропасти	0	0	0	0	0	
19	д. Ракитино	0	0	0	0	0	
20	д. Саваны	0	0	1	1	1	87
21	д. Столбово	0	0	0	0	0	
22	д. Стулово	0	0	0	0	0	
23	д. Харовичи	0	0	1	1	1	88
24	д. Шуниха	0	0	0	0	0	

25	д. Щербово	0	0	2	2	1	89
26	д. Тухани	0	0	2	2	1	90
27	д. Безлы	0	0	0	0	0	
28	д. Гойморово	0	0	0	0	0	
29	д. Дектярка	0	0	0	0	0	
30	д. Ескино	0	0	0	0	0	
31	д. Заднее	0	0	0	0	0	
32	д. Ильино	0	0	0	0	0	
33	д. Котиха	0	0	0	0	0	
34	д. Молвино	0	0	0	0	0	
35	д. Малечкино	0	0	0	0	0	
36	д. М. Никитино	0	0	0	0	0	
37	д. Надеево	0	0	0	0	0	
38	д. Ольховец	0	0	0	0	0	
39	д. Подберезье	0	0	0	0	0	
40	д. Сыропятово	0	0	0	0	0	
41	д. Станки	0	0	0	0	0	
42	д. Сосновец	0	0	0	0	0	
43	д. Якушино	0	0	0	0	0	
IV	Лукинское с.п.						
1	с. Лукино	0	0	2	2	1	91
2	д. Аннинское	0	0	1	1	1	92
3	д. Борисково	0	0	1	1	1	93
4	д. Белые Межи	0	0	0	0	0	
5	д. Борок	0	0	0	0	0	
6	д. Гавриловское	0	0	1	1	1	94
7	д. Гавшиха	0	0	0	0	0	
8	д. Глебени	0	0	0	0	0	
9	д. Городище	0	0	0	0	0	
10	д. Детково	0	0	0	0	0	
11	д. Дроздово	0	0	0	0	0	
12	д. Збудово	0	0	0	0	0	
13	д. Заручевье	0	0	0	0	0	

14	д. Колюбакино	0	0	0	0	0	
15	д. Кресты	0	0	2	2	1	95
16	д. Карпово	0	0	0	0	0	
17	д. Макаровское	0	0	0	0	0	
18	д. Никольское	0	0	0	0	0	
19	д. Овсище	0	0	0	0	0	
20	д. Петровское	0	0	0	0	0	
21	д. Подгорье	0	0	0	0	0	
22	д. Перфильево	0	0	1	1	1	96
23	д. Паншино	0	0	0	0	0	
24	д. Погорелка	0	0	0	0	0	
25	д. Судилово	0	0	1	1	1	97
26	д. Семёново	0	0	0	0	0	
27	д. Халамеево	0	0	0	0	0	
28	д. Щурово	0	0	0	0	0	
29	хут. Югский	0	0	0	0	0	
30	д. Ладожское	0	0	3	3	1	98
31	д. Боровское	0	0	0	0	0	
32	д. Елизаветино	0	0	0	0	0	
33	д. Караваево	0	0	0	0	0	
34	д. Кольцово	0	0	0	0	0	
35	д. Львовское	0	0	1	1	1	99
36	д. Манжуриха	0	0	0	0	0	
37	д. Новая Выставка	0	0	0	0	0	
38	д. Плосково	0	0	0	0	0	
39	д. Путилово-Зарека	0	0	0	0	0	
40	д. Путилово	0	0	0	0	0	
41	д. Перьми	0	0	1	1	1	100
42	д. Павское	0	0	0	0	0	
43	д. Сельцы	0	0	1	1	1	101
44	д. Старая Выставка	0	0	0	0	0	
45	д. Заречье	0	0	0	0	0	
V	г.п. пос. Сандово						

1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	1	2	1	0	0	1
2	ул. 50 лет Октября, д.4	1	2	1	0	0	2
3	ул. Заводская,д.6 а	1	2	1	0	0	3
4	ул. Заводская,д.8	1	1	1	0	0	4
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	1	1	1	0	0	5
6	ул. им.Виноградова,д.8	1	2	1	0	0	6
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	1	2	1	0	0	7
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	1	1	1	0	0	8
9	ул. Колхозная, д.26	1	2	2	0	0	9
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	1	2	2	0	0	10
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	1	4	3	0	0	11
12	ул. Октябрьская, д.11	1	2	2	0	0	12
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	1	2	2	0	0	13
14	ул. Речная, д.2	1	5	4	0	0	14
15	ул. Речная, д.8, д.10	1	2	2	0	0	15
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	1	2	2	0	0	16
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	1	3	2	0	0	17
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	1	1	1	0	0	18
19	ул. Советская, д.33	1	2	2	0	0	19
20	ул. Советская, д.20	1	3	2	0	0	20
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	1	2	2	0	0	21
22	ул. Советская, д.13	1	1	1	0	0	22
23	ул. Советская, д.27	1	2	2	0	0	23
24	ул. Советская, д.41	1	1	1	0	0	24
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	1	1	1	0	0	25
26	ул. Братская	1	1	1	0	0	26
27	ул. Строительная	1	1	1	0	0	27
28	ул. Индустриальная	1	1	1	0	0	28
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	1	2	2	0	0	29
30	ул. Мелиоративная	1	2	2	0	0	30

31	ул. Раменская	1	3	2	0	0	31
32	ул. Пролетарская	1	1	1	0	0	32
33	ул. Дорожная	1	2	2	0	0	33
34	ул. Юбилейная	1	2	2	0	0	34
35	ул. Заречная	1	2	1	0	0	35
36	ул. Орудовская	1	2	1	0	0	36
37	ул. Зеленая, п. Красный	1	2	1	0	0	37
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	1	2	1	0	0	38
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	1	2	1	0	0	39
40	ул. 1-я Александровская	1	2	1	0	0	40
41	ул. 2-я Александровская	1	2	1	0	0	41
42	ул. Октябрьская, за д. 50	1	2	1	0	0	42
43	ул. Рудакова, д. 70	1	2	1	0	0	43
44	ул. Виноградова, пов. на ул. Лесную	1	2	1	0	0	44
<i>Итого:</i>		48	89	143	75	57	-

Расчеты требуемого количества крупногабаритных контейнеров КГО, с использованием установленной нормы накопления КГО.

Определение необходимого числа контейнеров КГО произведено, согласно справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного, Москва, 1997 год.

Для определения числа устанавливаемых мусоросборников (контейнеров) следует исходить из численности населения, пользующегося мусоросборниками, норм накопления отходов, сроков хранения отходов. Расчетный объем мусоросборников должен соответствовать фактическому накоплению отходов в периоды наибольшего их образования.

Расчет требуемого количества контейнеров КГО по состоянию на существующее положение (2013 г.), представлен ниже, в таблице 4.17.

Расчет требуемого количества контейнеров КГО по состоянию на год окончания реализации настоящей Генеральной схемы (2017 г.), представлен ниже, в таблице 4.18.

Таблица 4.17

**Потребное количество контейнеров КГО на территории Сандовского района Тверской области
(на существующее положение 2013 г.)**

Наименование муниципального образования	Тип благоустройства и численность проживающего населения, чел.		Норма накопления (образования) КГО		Годовой объем образования КГО		Суточный объем образования КГО		Потребное количество контейнеров КГО (8 куб.м), ед.
			м³/год	т/год	м³/год	т/год	м³/сут.	т/сут.	
Большемалинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	1 049	0,40	0,068	419,6	71,3	1,1	0,2	0,268
Топоровское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	885	0,40	0,068	354,0	60,2	1,0	0,2	0,226
Соболинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	853	0,40	0,068	341,2	58,0	0,9	0,2	0,218
Лукинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	809	0,40	0,068	323,6	55,0	0,9	0,2	0,207
Городское поселение пос. Сандово	благоустроенные дома	670	0,34	0,058	228,5	38,8	0,6	0,1	0,146
	неблагоустроенные дома	2 830	0,40	0,068	1 131,2	192,3	3,1	0,5	0,722
ИТОГО:		7 096	-	-	2 798,1	475,7	7,7	1,3	2

Таблица 4.18

Потребное количество контейнеров КГО на территории Сандовского района Тверской области
(на прогнозный 2017 г.)

Наименование муниципального образования	Тип благоустройства и численность проживающего населения, чел.		Норма накопления (образования) КГО		Годовой объем образования КГО		Суточный объем образования КГО		Потребное количество контейнеров КГО (8 куб.м), ед.
			м³/год	т/год	м³/год	т/год	м³/сут.	т/сут.	
Большемалинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	1 015	0,40	0,068	406,0	69,0	1,1	0,2	0,259
Топоровское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	885	0,40	0,068	354,0	60,2	1,0	0,2	0,226
Соболинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	830	0,40	0,068	332,0	56,4	0,9	0,2	0,212
Лукинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	0,34	0,058	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	неблагоустроенные дома	687	0,40	0,068	274,8	46,7	0,8	0,1	0,175
Городское поселение пос. Сандово	благоустроенные дома	570	0,34	0,058	193,1	32,8	0,5	0,1	0,123
	неблагоустроенные дома	2 830	0,40	0,068	1 132,8	192,6	3,1	0,5	0,723
<i>ИТОГО:</i>		6 817	-	-	2 692,7	457,8	7,4	1,3	2

Расчеты требуемого дополнительного количества контейнеров ТБО на летний период, с использованием установленной нормы накопления ТБО.

В теплый ("летний") период года (с мая по сентябрь) численность населения составляет увеличивается на более 0,7 тыс.чел. и формируется за счет притока населения:

- временно проживающее население;
- отдыхающих, временно проживающих в летний период отпусков на дачах;
- граждан, осуществляющих туристическое посещение в летний период природных территорий Сандовского района (в целях краткосрочного отдыха "на природе", спортивного туризма, рыболовства).

Определение необходимого дополнительного числа контейнеров ТБО произведено, согласно справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" под редакцией" д.т.н. А.Н. Мирного, Москва, 1997 год.

Расчет требуемого количества контейнеров ТБО по состоянию на год окончания реализации настоящей Генеральной схемы (2017 г.), представлен ниже, в таблице 4.19.

Таблица 4.19

Требуемое (нормативное) дополнительное количество контейнеров ТБО по Сандовскому району, устанавливаемое на летний период дополнительно (на прогнозный 2017 г.)

Наименование муниципального образования	Тип благоустройства и численность проживающего населения, чел.		Норма накопления (образования) ТБО		Годовой объем образования ТБО		Суточный объем образования ТБО	
			м³/год	т/год	м³/год	т/год	м³/сут.	т/сут.
Большемалинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	103	1,90	0,399	195,7	41,1	0,5	0,1
Топоровское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	91	1,90	0,399	172,9	36,3	0,5	0,1
Соболинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	88	1,90	0,399	167,2	35,1	0,5	0,1
Лукинское сельское поселение	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	69	1,90	0,399	131,1	27,5	0,4	0,1
Городское поселение пос. Сандово	благоустроенные дома	0	1,73	0,363	0,0	0,0	0,0	0,0
	неблагоустроенные дома	349	1,90	0,399	663,1	139,3	1,8	0,4
ИТОГО:		700	-	-	1 330,0	279,3	3,6	0,8

Схема расстановки контейнеров ТБО (объемом 0,75 куб.м.) на летний период и организации контейнерных площадок предусмотрена с учетом расположения мест временного проживания граждан (дачные поселки и товарищества) и представлена в таблице 4.20.

Таблица 4.20

Схема расстановки контейнеров ТБО (объемом 0,75 куб.м.) на летний период

№ п/п	Местоположение	Численность временного населения (ориентировочно), чел.	Объем образования ТБО от временного населения (в расчете на год), куб.м./год	Суммарное потребное количество дополнительных ("летних") контейнеров (0,75 куб.м.), шт.
1	2	3	4	5
I	Большемалинское с.п.			
1	с. Б. Малинское	15	28,5	1
2	д. Артемиха	1	1,9	0
3	д. Апаркино	0	0,0	0
4	д. Батиха	4	7,6	0
5	д. Гольцово	2	3,8	0
6	д. Горка	1	1,9	0
7	д. Детково-Бабарыкино	2	3,8	0
8	д. Желонки	1	1,9	0
9	д. Крылово	1	1,9	0
10	д. Лунево	1	1,9	0
11	д. Малое Малинское	3	5,7	0
12	д. Никаниха	0	0,0	0
13	д. Никиткино	0	0,0	0
14	д. Отрубнево	0	0,0	0
15	с. Пнево	7	13,3	0
16	д. Плосково	1	1,9	0
17	д. Парфеньево	0	0,0	0
18	д. Речица	0	0,0	0
19	д. Решетиха	0	0,0	0
20	д. Садовая	1	1,9	0
21	д. Удали	1	1,9	0
22	д. Шерепово	3	5,7	0
23	д. Топалки	21	39,9	1
24	д. Горошково	0	0,0	0
25	д. Ивановково	0	0,0	0
26	д. Косячиха	1	1,9	0
27	д. Логаниха	0	0,0	0
28	д. Мариниха	1	1,9	0
29	д. Пожарье	1	1,9	0
30	д. Петровское	0	0,0	0
31	д. Починки	0	0,0	0
32	д. Тюхтово	2	3,8	0
33	д. Язвиха	0	0,0	0
34	хут. Язвиха	1	1,9	0
35	д. Сушигорицы	11	20,9	1

36	д. Александровское	0	0,0	0
37	д. Бережок	0	0,0	0
38	д. Ворсино	0	0,0	0
39	д. Воробей	0	0,0	0
40	д. Глебени	0	0,0	0
41	д. Гаврилово	1	1,9	0
42	д. Детково	1	1,9	0
43	д. Давыдово	1	1,9	0
44	д. Куниково	1	1,9	0
45	д. Карамышево	0	0,0	0
46	д. Лысцево	0	0,0	0
47	д. Мухино	1	1,9	0
48	д. Матвейково	0	0,0	0
49	д. Мантурьево	3	5,7	0
50	д. Нефедьево	1	1,9	0
51	д. Нивицы	8	15,2	0
52	д. Песочня	0	0,0	0
53	д. Раменец	1	1,9	0
54	д. Рекуша	1	1,9	0
55	д. Сулоиха	1	1,9	0
56	д. Ховрино	1	1,9	0
57	д. Дупли	0	0,0	0
II	Топоровское с.п.			
1	д. Агафоново	0	0,0	0
2	хут. Александровский	0	0,0	0
3	д. Андрейцево	1	1,9	0
4	д. Арханское	2	3,8	0
5	д. Березье	12	22,8	1
6	д. Благовещенье	1	1,9	0
7	д. Болота	2	3,8	0
8	д. Большая Каменка	0	0,0	0
9	д. Большая Попиха	0	0,0	0
10	д. Большое Раменье	1	1,9	0
11	д. Б. Сидельниково	0	0,0	0
12	д. Бурдомачеха	0	0,0	0
13	д. Веригино	2	3,8	0
14	д. Ветреное	0	0,0	0
15	д. Вичиха	0	0,0	0
16	д. Вокшино	10	19,0	1
17	д. Высокуша	1	1,9	0
18	д. Вяжища	1	1,9	0
19	д. Горка	1	1,9	0
20	д. Григорцево	0	0,0	0
21	д. Дмитровка	0	0,0	0
22	д. Дымцево	0	0,0	0
23	ж.д.ст. Дынино	1	1,9	0
24	д. Завражье	0	0,0	0
25	д. Загранье	0	0,0	0
26	д. Залужье	1	1,9	0
27	д. Запрудье	0	0,0	0
28	д. Игуньково	0	0,0	0
29	д. Искра	0	0,0	0
30	д. Карельское Васильково	1	1,9	0

31	д. Карповское	1	1,9	0
32	д. Китай Гора	0	0,0	0
33	д. Кузнецкое	0	0,0	0
34	д. Малая Попиха	0	0,0	0
35	д. Малая Попишка	2	3,8	0
36	д. Малое Мякишево	1	1,9	0
37	д. М. Сидельниково	0	0,0	0
38	д. Медово	1	1,9	0
39	д. Мистелиха	0	0,0	0
40	д. Михеево	0	0,0	0
41	д. Мокей Гора	0	0,0	0
42	д. Мосеево	0	0,0	0
43	д. Муравино	0	0,0	0
44	д. Найденка	0	0,0	0
45	д. Остречиха	1	1,9	0
46	д. Пальцево	0	0,0	0
47	д. Парфеньево	0	0,0	0
48	д. Поцеп	0	0,0	0
49	д. Ражково	0	0,0	0
50	д. Раскопино	0	0,0	0
51	д. Расторопово	0	0,0	0
52	д. Родиониха	0	0,0	0
53	д. Рославлево	2	3,8	0
54	д. Русское Васильково	1	1,9	0
55	д. Сменцево	0	0,0	0
56	д. Соснино	0	0,0	0
57	с. Старое Сандово	19	36,1	1
58	д. Сухоломово	0	0,0	0
59	д. Тавнежи	0	0,0	0
60	д. Тимхово	0	0,0	0
61	д. Толстиково	0	0,0	0
62	д. Топорово	17	32,3	1
63	д. Туково	0	0,0	0
64	д. Устровка	6	11,4	0
65	д. Федосеево	0	0,0	0
66	д. Холм	2	3,8	0
67	д. Юрьево	1	1,9	0
68	д. Ярцево	0	0,0	0
III	Соболинское с.п.			
1	д. Соболины	26	49,4	1
2	д. Б. -Никитино	3	5,7	0
3	д. Брехово	1	1,9	0
4	д. Березницы	10	19,0	1
5	д. Горка	1	1,9	0
6	д. Григорово	2	3,8	0
7	д. Грядки	0	0,0	0
8	д. Дремучево	0	0,0	0
9	д. Дурниково	0	0,0	0
10	д. Ильино	0	0,0	0
11	д. Квашонки	2	3,8	0
12	д. Коурово	1	1,9	0
13	д. Котинково	0	0,0	0
14	д. Маслово	1	1,9	0
15	д. Матвейцево	0	0,0	0

16	д. Молоково	0	0,0	0
17	д. Пономарево	3	5,7	0
18	д. Пропасти	1	1,9	0
19	д. Ракитино	0	0,0	0
20	д. Саваны	4	7,6	0
21	д. Столбово	0	0,0	0
22	д. Стулово	0	0,0	0
23	д. Харовичи	2	3,8	0
24	д. Шуниха	0	0,0	0
25	д. Щербово	13	24,7	1
26	д. Тухани	14	26,6	1
27	д. Безлы	0	0,0	0
28	д. Гойморово	0	0,0	0
29	д. Дектярка	0	0,0	0
30	д. Ескино	0	0,0	0
31	д. Заднее	0	0,0	0
32	д. Ильино	0	0,0	0
33	д. Котиха	0	0,0	0
34	д. Молвино	1	1,9	0
35	д. Малечкино	0	0,0	0
36	д. М. Никитино	1	1,9	0
37	д. Надеevo	0	0,0	0
38	д. Ольховец	0	0,0	0
39	д. Подберезье	0	0,0	0
40	д. Сыропятово	0	0,0	0
41	д. Станки	1	1,9	0
42	д. Сосновец	0	0,0	0
43	д. Якушино	1	1,9	0
IV	Лукинское с.п.			
1	с. Лукино	15	28,5	1
2	д. Аннинское	2	3,8	0
3	д. Борисково	2	3,8	0
4	д. Белые Межи	1	1,9	0
5	д. Борок	0	0,0	0
6	д. Гавриловское	2	3,8	0
7	д. Гавшиха	0	0,0	0
8	д. Глебени	0	0,0	0
9	д. Городище	1	1,9	0
10	д. Детково	0	0,0	0
11	д. Дроздово	1	1,9	0
12	д. Збудово	0	0,0	0
13	д. Заручевье	1	1,9	0
14	д. Колюбякино	0	0,0	0
15	д. Кресты	12	22,8	1
16	д. Карпово	0	0,0	0
17	д. Макаровское	0	0,0	0
18	д. Никольское	1	1,9	0
19	д. Овсище	0	0,0	0
20	д. Петровское	0	0,0	0
21	д. Подгорье	0	0,0	0
22	д. Перфильево	1	1,9	0
23	д. Паншино	0	0,0	0
24	д. Погорелка	0	0,0	0
25	д. Судилово	1	1,9	0

26	д. Семёново	0	0,0	0
27	д. Халамеево	0	0,0	0
28	д. Щурово	0	0,0	0
29	хут. Югский	0	0,0	0
30	д. Ладожское	19	36,1	1
31	д. Боровское	0	0,0	0
32	д. Елизаветино	1	1,9	0
33	д. Караваево	1	1,9	0
34	д. Кольцово	1	1,9	0
35	д. Львовское	1	1,9	0
36	д. Манжуриха	0	0,0	0
37	д. Новая Выставка	0	0,0	0
38	д. Плосково	0	0,0	0
39	д. Путилово-Зарека	1	1,9	0
40	д. Путилово	1	1,9	0
41	д. Перьми	1	1,9	0
42	д. Павское	1	1,9	0
43	д. Сельцы	1	1,9	0
44	д. Старая Выставка	1	1,9	0
45	д. Заречье	0	0,0	0
V	г.п. пос. Сандово			
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	5	9,5	0
2	ул. 50 лет Октября, д.4	5	9,5	0
3	ул. Заводская, д.6 а	5	9,5	0
4	ул. Заводская, д.8	5	9,5	0
5	ул. Заводская, д.15, част.сектор	5	9,5	0
6	ул. им.Виноградова, д.8	8	15,2	0
7	ул. им.Виноградова, д.14, д.12	8	15,2	0
8	ул. им.Виноградова, д.22, д.24	5	9,5	0
9	ул. Колхозная, д.26	11	20,9	1
10	ул. Лесная, д.3, д.6, д.8	11	20,9	1
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	25	47,5	1
12	ул. Октябрьская, д.11	11	20,9	1
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	11	20,9	1
14	ул. Речная, д.2	32	60,8	1
15	ул. Речная, д.8, д.10	11	20,9	1
16	ул. Рудакова, д.3, д.4	11	20,9	1
17	ул. Рудакова, д.5, д.7	16	30,4	1
18	ул. Рудакова, д.28/8, д.17	3	5,7	0
19	ул. Советская, д.33	11	20,9	1
20	ул. Советская, д.20	13	24,7	1
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября, д.1	11	20,9	1
22	ул. Советская, д.13	2	3,8	0
23	ул. Советская, д.27	10	19,0	1
24	ул. Советская, д.41	3	5,7	0
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	3	5,7	0
26	ул. Братская	6	11,4	0

27	ул. Строительная	3	5,7	0
28	ул. Индустриальная	3	5,7	0
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	9	17,1	0
30	ул. Мелиоративная	10	19,0	1
31	ул. Раменская	16	30,4	1
32	ул. Пролетарская	6	11,4	0
33	ул. Дорожная	9	17,1	0
34	ул. Юбилейная	10	19,0	1
35	ул. Заречная	3	5,7	0
36	ул. Орудовская	3	5,7	0
37	ул. Зеленая, п. Красный	5	9,5	0
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	4	7,6	0
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	5	9,5	0
40	ул. 1-я Александровская	3	5,7	0
41	ул. 2-я Александровская	3	5,7	0
42	ул. Октябрьская, за д. 50	2	3,8	0
43	ул. Рудакова, д. 70	5	9,5	0
44	ул. Виноградова, пов. на ул. Лесную	3	5,7	0
<i>Итого:</i>		<i>700</i>	<i>1 330,0</i>	<i>30</i>

В целях приведения системы сбора ТБО в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, требуется дополнительно оборудовать контейнерные площадки и контейнеры ТБО.

Расчетное количество дополнительных контейнеров ТБО на расчетный год схемы составило 75 единиц, на 57 контейнерных площадках ТБО.

В связи с малочисленностью населения в отдельных населенных пунктах (численностью менее 10 человек) и их отдаленностью от действующего полигона ТБО, предложено – установку контейнеров не производить, а вывоз ТБО осуществлять мусоровозом, методом "сбора в мусоровоз", по графику.

В качестве критерия выбора способа сбора отходов, в отдельных населенных пунктах выбрана численность населения (10 человек).

Установка контейнера для сбора ТБО в населенных пунктах с численностью населения менее 10 человек не целесообразна, т.к. накопление контейнера в этом случае будет осуществляться в течение времени, не соответствующего периодичности вывоза ТБО согласно п 2.2.1 СанПиН №4690-88. Таким образом, установка контейнеров и контейнерных площадок запроектирована только в населенных пунктах с численностью населения свыше 10 человек.

Выводы:

1) Фактическое существующее количество контейнеров ТБО (0,75 куб.м.), расположенных на территории Сандовского района Тверской области, составляет 67 ед., расположенных на 35 контейнерных площадках;

2) Обустройство не всех существующих контейнерных площадок в полной мере соответствует требованиям п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 (раздел 3.1.2). Указанные площадки (раздел 3.1.2 настоящей Генеральной схемы) требуют приведения их обустройства к требуемым по СанПиН 42-128-4690-88;

3) Сбор ТБО от населения осуществляется в п. Сандово, в населенных пунктах сельских поселений Сандовского района Тверской области – по "бесконтейнерной" схеме – путем сбора мешков с мусором "в мусоровоз", что противоречит требованиям СанПиН 42-128-4690-88. В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88, требуется в указанных населенных пунктах предусмотреть сбор ТБО контейнерами. Таким образом, обеспеченность системы сбора ТБО от жилищного сектора контейнерами на существующее положение не в полной мере соответствует расчетной;

4) По результатам фактического обследования, установлено, что контейнеры предназначены для сбора ТБО от населения (жилищный фонд), а также осуществляется сбор ТБО от муниципальных учреждений, объектов общественного назначения и прочих потребителей;

5) В целях приведения существующего положения в соответствии с санитарными нормами были проведены натурные исследования, в результате которых установлено, что в целях полного удовлетворения санитарно-эпидемиологических требований, в части размещения контейнерных площадок ТБО, требуется установка дополнительного количества контейнерных площадок и контейнеров ТБО, в количестве 75 ед. (на 57-ти вновь создаваемых и организовываемых контейнерных площадках);

6) Фактическое количество контейнеров КГО (объемом 8 куб.м.) составляет 0 ед., потребное количество контейнеров КГО составляет 2 контейнера (предлагается установка на территории п. Сандово);

7) На летний период (период увеличения численности населения, за счет приезжих дачников и туристов) Администрацией может предусматриваться установка (или аренда) дополнительных 30 контейнеров ТБО (с регулярным вывозом);

Однако, указанная оценка может являться субъективной, по причине невозможности установления точных и достоверных данных о численности населения, посещающего территорию Сандовского района Тверской области в летний период.

Намечаемые места расположения площадок размещения контейнеров ТБО на территории сельского поселения, представлены в Приложении.

Оптимальная схема, выбора места размещения контейнерных площадок.

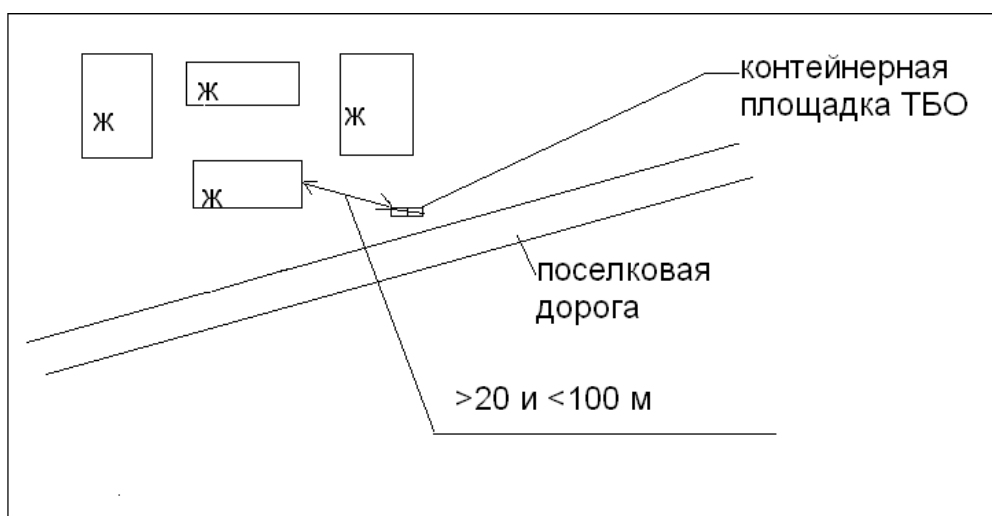


Рисунок 4.5 – Оптимальная схема, выбора места размещения контейнерных площадок в городском поселении

Мойка контейнеров.

В соответствии с п.п. 2.2.4 п 2.2 СанПиН 42-128-4690-88 в летний период контейнеры ТБО требуется промывать не реже одного раза в 10 дней.

Мойка контейнеров на территории Сандовского района Тверской области не производится.

Поскольку на территории Сандовского района Тверской области в основном применяется система сбора отходов с несменяемыми сборниками, с учетом относительно незначительного объема ТБО вывозимого от сельского поселения, предлагается осуществлять мойку контейнеров хозяйственным (ручным) способом, без использования специальной механизированной автотехники.

Мойка контейнера производится холодной водой при больших давлениях и при положительной температуре окружающей среды.

Вывод:

В рамках реализации генеральной схемы целесообразно осуществлять регулярную мойку контейнеров ручным способом, а также предусмотреть целевые финансовые средства в бюджете района.

Сбор отходов с использованием урн.

На всех площадях и улицах, остановках транспорта и других местах должны быть выставлены в достаточном количестве урны. Расстояние между урнами определяется органами коммунального хозяйства в зависимости от интенсивности использования магистрали (территории), но не более чем через 40 м. на оживленных и 100 м. - на малолюдных.

Обязательна установка урн в местах остановки местного общественного транспорта.

Очистка урн должна производиться систематически по мере их наполнения.

За содержание урн в чистоте несут ответственность организации, предприятия и учреждения, осуществляющие уборку закрепленных за ними территорий.

Запрещается у киосков, палаток, павильонов мелкорозничной торговли и магазинов складировать тару и запасы товаров, а также использовать для складирования, прилегающие к ним территории.

Устройство на улицах палаток, ларьков, лотков для продажи фруктов и овощей должно быть согласовано с санитарно - эпидемиологическими станциями. Уборку территорий, прилегающих к торговым павильонам в радиусе 5 м., осуществляют предприятия торговли.

На объектах с обособленной территорией (рынки, пляжи, парки, лечебно-профилактические учреждения) запрещается строить и переоборудовать санитарные установки без согласования с санитарно-эпидемиологическими станциями, собирать отходы, мыть автотранспорт, хранить тару и дрова в местах, не отведенных для этой цели.

Места расположения и количество существующих и предлагаемых урн на территории Сандовского района Тверской области, представлено в таблице 4.21.

Таблица 4.21

**Предлагаемое количество и схема расстановки урн
на территории Сандовского района Тверской области (к концу прогнозного 2017 г.)**

№ п/п	Местоположение	Численность постоянного населения (всего), чел.	Количество существующих урн, шт.	Суммарное потребное количество урн, шт.	Количество предлагаемых к установке урн, шт.
1	2	3	4	5	6
I	Большемалинское с.п.				
1	с. Б. Малинское	145	0	1	1
2	д. Артемиха	10	0	0	0
3	д. Апаркино	4	0	0	0
4	д. Батиха	35	0	0	0
5	д. Гольцово	21	0	0	0
6	д. Горка	6	0	0	0
7	д. Детково-Бабарыкино	18	0	0	0
8	д. Желонки	6	0	0	0
9	д. Крылово	5	0	0	0
10	д. Лунево	7	0	0	0
11	д. Малое Малинское	25	0	0	0
12	д. Никаниха	3	0	0	0
13	д. Никиткино	0	0	0	0
14	д. Отрубнево	1	0	0	0
15	с. Пнево	73	0	1	1
16	д. Плосково	7	0	0	0
17	д. Парфеньево	0	0	0	0
18	д. Речица	2	0	0	0
19	д. Решетиха	4	0	0	0
20	д. Садовая	5	0	0	0
21	д. Удали	13	0	0	0
22	д. Шерепово	26	0	0	0
23	д. Топалки	203	0	2	2
24	д. Горошково	2	0	0	0
25	д. Ивановково	1	0	0	0
26	д. Косячиха	10	0	0	0
27	д. Логаниха	2	0	0	0
28	д. Мариниха	6	0	0	0
29	д. Пожарье	12	0	0	0
30	д. Петровское	0	0	0	0
31	д. Починки	0	0	0	0
32	д. Тюхтово	15	0	0	0
33	д. Язвиха	0	0	0	0
34	хут. Язвиха	6	0	0	0
35	д. Сушигорицы	108	0	1	1
36	д. Александровское	2	0	0	0
37	д. Бережок	4	0	0	0
38	д. Ворсино	4	0	0	0
39	д. Воробей	0	0	0	0
40	д. Глебени	3	0	0	0
41	д. Гаврилово	12	0	0	0
42	д. Детково	9	0	0	0
43	д. Давыдово	14	0	0	0
44	д. Куниково	7	0	0	0

45	д. Карамышево	4	0	0	0
46	д. Лысцево	4	0	0	0
47	д. Мухино	9	0	0	0
48	д. Матвейково	0	0	0	0
49	д. Мантурьево	33	0	0	0
50	д. Нефедьево	13	0	0	0
51	д. Нивицы	82	0	1	1
52	д. Песочня	2	0	0	0
53	д. Раменец	8	0	0	0
54	д. Рекуша	5	0	0	0
55	д. Сулоиха	10	0	0	0
56	д. Ховрино	7	0	0	0
57	д. Дупли	2	0	0	0
II	Топоровское с.п.				
1	д. Агафоново	0	0	0	0
2	хут. Александровский	0	0	0	0
3	д. Андрейцево	5	0	0	0
4	д. Арханское	17	0	0	0
5	д. Березье	117	1	1	0
6	д. Благовещенье	9	0	0	0
7	д. Болота	17	0	0	0
8	д. Большая Каменка	0	0	0	0
9	д. Большая Попиха	2	0	0	0
10	д. Большое Раменье	10	0	0	0
11	д. Б. Сидельниково	0	0	0	0
12	д. Бурдомачеха	0	0	0	0
13	д. Веригино	19	0	0	0
14	д. Ветреное	0	0	0	0
15	д. Вичиха	0	0	0	0
16	д. Вокшино	94	0	1	1
17	д. Высокуша	8	0	0	0
18	д. Вяжища	12	0	0	0
19	д. Горка	5	0	0	0
20	д. Григорцево	0	0	0	0
21	д. Дмитровка	0	0	0	0
22	д. Дымцево	1	0	0	0
23	ж.д.ст. Дынино	11	0	0	0
24	д. Завражье	1	0	0	0
25	д. Загранье	0	0	0	0
26	д. Залужье	5	0	0	0
27	д. Запрудье	1	0	0	0
28	д. Игуньково		0	0	0
29	д. Искра	2	0	0	0
30	д. Карельское Васильково	7	0	0	0
31	д. Карповское	6	0	0	0
32	д. Китай Гора	4	0	0	0
33	д. Кузнецкое	0	0	0	0
34	д. Малая Попиха	0	0	0	0
35	д. Малая Попишка	15	0	0	0
36	д. Малое Мякишево	12	0	0	0
37	д. М. Сидельниково	0	0	0	0
38	д. Медово	5	0	0	0
39	д. Мистелиха	0	0	0	0
40	д. Михеево	3	0	0	0

41	д. Мокей Гора	3	0	0	0
42	д. Мосеево	2	0	0	0
43	д. Муравино	1	0	0	0
44	д. Найденка	0	0	0	0
45	д. Остречиха	7	0	0	0
46	д. Пальцево	4	0	0	0
47	д. Парфеньёво	0	0	0	0
48	д. Поцеп	0	0	0	0
49	д. Ражково	3	0	0	0
50	д. Раскопино	0	0	0	0
51	д. Расторопово	0	0	0	0
52	д. Родиониха	3	0	0	0
53	д. Рославлево	21	0	0	0
54	д. Русское Васильково	7	0	0	0
55	д. Сменцево	0	0	0	0
56	д. Соснино	2	0	0	0
57	с. Старое Сандово	187	6	2	0
58	д. Сухоломово	0	0	0	0
59	д. Тавнежи	0	0	0	0
60	д. Тимхово	2	0	0	0
61	д. Толстиково	1	0	0	0
62	д. Топорово	167	3	2	0
63	д. Туково	2	0	0	0
64	д. Устровка	58	0	1	1
65	д. Федосеево	0	0	0	0
66	д. Холм	15	0	0	0
67	д. Юрьево	12	0	0	0
68	д. Ярцево	0	0	0	0
III	Соболинское с.п.				
1	д. Соболины	249	0	2	2
2	д. Б. -Никитино	28	0	0	0
3	д. Брехово	9	0	0	0
4	д. Березницы	95	0	1	1
5	д. Горка	5	0	0	0
6	д. Григорово	17	0	0	0
7	д. Грядки	0	0	0	0
8	д. Дремучево	0	0	0	0
9	д. Дурниково	0	0	0	0
10	д. Ильино	0	0	0	0
11	д. Квашонки	17	0	0	0
12	д. Коурово	7	0	0	0
13	д. Котинково	0	0	0	0
14	д. Маслово	8	0	0	0
15	д. Матвейцево	0	0	0	0
16	д. Молоково	0	0	0	0
17	д. Пономарево	28	0	0	0
18	д. Пропасти	5	0	0	0
19	д. Ракитино	0	0	0	0
20	д. Саваны	36	0	0	0
21	д. Столбово	0	0	0	0
22	д. Стулово	0	0	0	0
23	д. Харовичи	23	0	0	0
24	д. Шуниха	0	0	0	0
25	д. Щербово	124	0	1	1

26	д. Тухани	140	0	1	1
27	д. Безлы	0	0	0	0
28	д. Гойморово	0	0	0	0
29	д. Дектярка	4	0	0	0
30	д. Ескино	0	0	0	0
31	д. Заднее	0	0	0	0
32	д. Ильино	0	0	0	0
33	д. Котиха	0	0	0	0
34	д. Молвино	6	0	0	0
35	д. Малечкино	0	0	0	0
36	д. М. Никитино	5	0	0	0
37	д. Надеево	4	0	0	0
38	д. Ольховец	1	0	0	0
39	д. Подберезье	0	0	0	0
40	д. Сыропятово	3	0	0	0
41	д. Станки	8	0	0	0
42	д. Сосновец	2	0	0	0
43	д. Якушино	6	0	0	0
IV	Лукинское с.п.				
1	с. Лукино	143	0	1	1
2	д. Аннинское	16	0	0	0
3	д. Борисово	18	0	0	0
4	д. Белые Межи	8	0	0	0
5	д. Борок	0	0	0	0
6	д. Гавриловское	16	0	0	0
7	д. Гавшиха	4	0	0	0
8	д. Глебени	2	0	0	0
9	д. Городище	7	0	0	0
10	д. Детково	2	0	0	0
11	д. Дроздово	5	0	0	0
12	д. Збудово	0	0	0	0
13	д. Заручевье	8	0	0	0
14	д. Колюбякино	0	0	0	0
15	д. Кресты	118	0	1	1
16	д. Карпово	4	0	0	0
17	д. Макаровское	4	0	0	0
18	д. Никольское	7	0	0	0
19	д. Овсище	0	0	0	0
20	д. Петровское	2	0	0	0
21	д. Подгорье	3	0	0	0
22	д. Перфильево	13	0	0	0
23	д. Паншино	2	0	0	0
24	д. Погорелка	3	0	0	0
25	д. Судилово	11	0	0	0
26	д. Семёново	0	0	0	0
27	д. Халамеево	2	0	0	0
28	д. Щурово	0	0	0	0
29	хут. Югский	3	0	0	0
30	д. Ладожское	184	0	2	2
31	д. Боровское	3	0	0	0
32	д. Елизаветино	8	0	0	0
33	д. Караваево	7	0	0	0
34	д. Кольцово	8	0	0	0
35	д. Львовское	11	0	0	0

36	д. Манжуриха	0	0	0	0
37	д. Новая Выставка	4	0	0	0
38	д. Плосково	0	0	0	0
39	д. Путилово-Зарека	9	0	0	0
40	д. Путилово	9	0	0	0
41	д. Перьми	12	0	0	0
42	д. Павское	8	0	0	0
43	д. Сельцы	14	0	0	0
44	д. Старая Выставка	9	0	0	0
45	д. Заречье	0	0	0	0
V	г.п. пос. Сандово				
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	48	0	0	0
2	ул. 50 лет Октября, д.4	52	0	1	1
3	ул. Заводская,д.6 а	52	0	1	1
4	ул. Заводская,д.8	48	0	0	0
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	52	0	1	1
6	ул. им.Виноградова,д.8	78	0	1	1
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	78	0	1	1
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	52	0	1	1
9	ул. Колхозная, д.26	104	0	1	1
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	104	0	1	1
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	240	0	2	2
12	ул. Октябрьская, д.11	104	0	1	1
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	104	0	1	1
14	ул. Речная, д.2	311	0	3	3
15	ул. Речная, д.8, д.10	104	0	1	1
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	104	0	1	1
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	157	0	2	2
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	33	0	0	0
19	ул. Советская, д.33	104	0	1	1
20	ул. Советская, д.20	127	0	1	1
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября, д.1	104	0	1	1
22	ул. Советская, д.13	22	0	0	0
23	ул. Советская, д.27	99	0	1	1
24	ул. Советская, д.41	30	0	0	0
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	30	0	0	0
26	ул. Братская	58	0	1	1
27	ул. Строительная	30	0	0	0
28	ул. Индустриальная	28	0	0	0
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	84	0	1	1
30	ул. Мелиоративная	93	0	1	1
31	ул. Раменская	157	0	2	2
32	ул. Пролетарская	57	0	1	1
33	ул. Дорожная	91	0	1	1
34	ул. Юбилейная	93	0	1	1
35	ул. Заречная	30	0	0	0
36	ул. Орудовская	32	0	0	0
37	ул.Зеленая, п.Красный	44	0	0	0

38	ул. Виноградова (ПЧ47)	42	0	0	0
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	48	0	0	0
40	ул. 1-я Александровская	26	0	0	0
41	ул. 2-я Александровская	32	0	0	0
42	ул. Октябрьская, за д. 50	22	0	0	0
43	ул. Рудакова, д. 70	52	0	1	1
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	40	0	0	0
<i>Итого:</i>		<i>6 817</i>	<i>10</i>	<i>54</i>	<i>49</i>

Выводы:

1) В настоящее время на территории населенных пунктов Сандовского района установлено 10 урн;

2) Администрации Сандовского района рекомендуется установка 49 урн в населенных пунктах на территории Сандовского района Тверской области, с учетом вышеизложенных правил их установки и размещения;

3) В соответствии с разделом 4 СанПиН 42-128-4690-88, ответственность за содержание урн в чистоте несут организации, предприятия и учреждения, осуществляющие уборку закрепленных за ними территорий (в т.ч. учреждения и предприятия, управляющие организациями).

4.5. ТРАНСПОРТИРОВКА ТБО

В соответствии с вышеприведенными расчетами потребности в создании контейнерных площадок и установки контейнеров ТБО (раздел 4.4), для удаления образуемого объема ТБО на территории Сандовского района Тверской области требуется производить сбор ТБО со всех установленных (имеющихся) контейнерных площадок, а также от дополнительно предусмотренных площадок.

В связи с этим, требуется привести действующий маршрут движения мусоровозов, к положениям планируемой схемы размещения контейнеров и площадок на год реализации настоящей Генеральной схемы (таблица 4.17), с учетом дополнительных контейнерных площадок ТБО.

Положениями п. 1.12 и п. 2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88, определяются дополнительные требования к организации схемы вывоза ТБО с территорий населенных мест, учитываемые в настоящей Генеральной схеме:

1) в целях обеспечения шумового комфорта жителей, бытовые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7.00 часов и не позднее 23.00 часов;

2) срок хранения ТБО в сборниках (контейнерах ТБО) в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть - не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$) - не более одних суток (ежедневный вывоз).

В настоящее время удаление и вывоз ТБО от населения жилищного фонда Сандовского района осуществляет ООО "Управляющая компания Альянс".

Существующие графики вывоза ТБО на территории Сандовского района:

1) Большемалинское сельское поселение

Применяется бесконтейнерная схема "мешок в мусоровоз", по договорам с населением.

График вывоза мешков с мусором:

- маршрут № 1: д. Топалки (1 раз в месяц);

- маршрут № 2: д. Большое Малинское – Мантурьево – Сушигорицы – Нивицы (1 раз в месяц).

2) Топоровское сельское поселение

На территории поселения имеются 4 контейнерных площадки: с. Старое Сандово (1 шт.); д. Запрудье (1 шт.), озеро Старое Сандово (1 шт.); д. Вокшино (1 шт.).

Графики вывоза ТБО поселения предусматривают ежемесячный вывоз мусора по маршрутам:

- маршрут №1: Вокшино - Топорово - Сандово;

- маршрут №2: Устровка - Березье - Старое Сандово - Сандово.

3) Соболинское сельское поселение

Применяется бесконтейнерная схема "мешок в мусоровоз", по договорам с населением.

Графики вывоза ТБО поселения предусматривают вывоз мусора по маршрутам:

- маршрут №1: д. Соболины – д. Щербово (1 раз в месяц);
- маршрут №2: д. Березницы (1 раз в месяц);
- маршрут №3: д. Тухани (1 раз в 2 месяца).

4) Лукинское сельское поселение

Применяется бесконтейнерная схема "мешок в мусоровоз", по договорам с населением.

Маршрут вывоза ТБО: д. Ладожское - с. Лукино – д. Кресты (1 раз в месяц).

5) Городское поселение пос. Сандово

На территории городского поселения пос. Сандово организованы контейнерные площадки и осуществляется регулярный вывоз ТБО.

График вывоза ТБО ООО "Управляющая компания Альянс" представлен в таблице 4.22.

Таблица 4.22

Существующий график вывоза ТБО с территории пос. Сандово

№ п/п	Местоположение	Количество существующих контейнерных площадок, шт.	Фактическое количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.
1	2	4	5
	пос. Сандово		
1	ул.50 лет Октября, д. 2, д. 3	1	2
2	ул. 50 лет Октября, д.4	1	2
3	ул. Заводская, д.6 а	1	2
4	ул. Заводская, д.8	1	1
5	ул. Заводская, д.15, част.сектор	1	1
6	ул. им.Виноградова, д.8	1	2
7	ул. им.Виноградова, д.14, д.12	1	2
8	ул. им.Виноградова, д.22, д.24	1	1
9	ул. Колхозная, д.26	1	2
10	ул. Лесная, д.3, д.6, д.8	1	2
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	1	4
12	ул. Октябрьская, д.11	1	2
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	1	2
14	ул. Речная, д.2	1	5
15	ул. Речная, д.8, д.10	1	2
16	ул. Рудакова, д.3, д.4	1	2
17	ул. Рудакова, д.5, д.7	1	3
18	ул. Рудакова, д.28/8, д.17	1	1
19	ул. Советская, д.33	1	2
20	ул. Советская, д.20	1	3
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября, д.1	1	2
22	ул. Советская, д.13	1	1
23	ул. Советская, д.27	1	2

24	ул. Советская, д.41	1	1
25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	1	1
26	ул. Братская	1	1
27	ул. Строительная	1	1
28	ул. Индустриальная	1	1
	пос. Сандово – мкр. Раменье		
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	1	2
30	ул. Мелиоративная	1	2
31	ул. Раменская	1	3
32	ул. Пролетарская	1	1
	пос. Сандово – мкр. СХТ		
33	ул. Дорожная	1	2
34	ул. Юбилейная	1	2
35	ул. Заречная	1	2

Вывоз ТБО осуществляется в дневное время суток (в интервале с 7.00 до 23.00).

Проектируемые на территории пос. Сандово контейнерные площадки, связанные с необходимостью осуществлять удаление ТБО от жилфонда незатронутого схемой вывоза:

Таблица 4.23

№ п/п	Местоположение	Количество контейнерных площадок, шт.	Количество контейнеров (0,75 куб.м.), шт.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
36	ул. Орудовская	1	2
37	ул. Зеленая, пр. Красный	1	2
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	1	2
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	1	2
40	ул. 1-я Александровская	1	2
41	ул. 2-я Александровская	1	2
42	ул. Октябрьская, за д. 50	1	2
43	ул. Рудакова, д. 70	1	2
44	ул. Виноградова, поворот на ул. Лесную	1	2

Вышеприведенные графики вывоза охватывает все существующие и проектируемые контейнерные площадки пос. Сандово в достаточной степени, однако имеет место следующие проблемные вопросы:

1) отсутствие планового вывоза ТБО от контейнерных площадок в сельских поселениях района (в связи с практическим отсутствием контейнеров и контейнерных площадок на территории сельских поселений Сандовского района, кроме Топоровского с.пос.);

2) несоблюдения периодичности вывоза ТБО, установленное п. 2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88 (раз в день – летом; раз в 3 дня – зимой).

В целях обеспечения вывоза ТБО с существующих и намечаемых (предлагаемых к размещению) контейнерных площадок ТБО на территории Сандовского района Тверской области, в настоящей Генеральной схеме предлагаются нижеследующие маршруты вывоза ТБО, что позволит обеспечить удаление ТБО со всей территории Сандовского района Тверской области, исключая повсеместное образование несанкционированных свалок ТБО.

Основные критерии формирования маршрутов:

- обеспечение наполняемости мусоровоза по пути движения (не более максимальной);
- наименьшее время мусоровоза в пути и минимальный пробег;
- наибольший охват сбором населенных пунктов, планируемых к оборудованию контейнерными площадками.

В рамках Генеральной схемы предлагается вариант схемы вывоза ТБО по 6-ти регулярным маршрутам (таблица 4.24):

Маршруты запроектированы исходя из полной потребности в размере 6-ти единиц мусоровозной техники (мусоровозов): по 1 ед. мусоровозов на каждый из предлагаемых направлений по маршруту.

Вывоз ТБО планируется осуществляется в дневное время суток, в одну смену рабочего дня, в интервале с 9.00 до 18.00.

Периодичность вывоза ТБО: летом - раз в день; зимой - раз в 3 дня.

Предусмотренные маршруты вывоза удовлетворяют требованию по неперевышению вместимости каждого из мусоровозов и потребном времени на реализацию каждого маршрута.

Плановые графики вывоза ТБО представлены в таблицах 4.25 - 4.30.

Вышеуказанные схемы предполагают закупку мусоровозов, однако предусматривается возможность реализации вывоза ТБО специализированными транспортными организациями, по договору подряда, заключенному по результатам государственной (муниципальной) закупочной процедуры, в соответствии с требованиями Федерального закона от №44-ФЗ от 05.04.2013 г. "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

Таблица 4.24

Очередность вывоза ТБО (порядок точек вывоза) при реализации предлагаемых схем маршрутов вывоза ТБО
с территории Сандовского района Тверской области

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза (Маршрут №1)	Очередность вывоза (Маршрут №2)	Очередность вывоза (Маршрут №3)	Очередность вывоза (Маршрут №4)	Очередность вывоза (Маршрут №5)	Очередность вывоза (Маршрут №6)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Большемалинское с.п.							
1	с. Б. Малинское	45	10					
2	д. Артемиха	46	11					
4	д. Батиха	47	5					
5	д. Гольцово	48	8					
7	д. Детково-Бабарыкино	49	6					
11	д. Малое Малинское	50	9					
15	с. Пнево	51	7					
21	д. Удали	52	13					
22	д. Шерепово	53	12					
23	д. Топалки	54	4					
26	д. Косячиха	55	2					
29	д. Пожарье	56	3					
32	д. Тюхтово	57	1					
35	д. Сушигорицы	58	18					
41	д. Гаврилово	59		16				
43	д. Давыдово	60	14					
49	д. Мантурьево	61	15					
50	д. Нефедьево	62	17					
51	д. Нивицы	63	19					
55	д. Сулоиха	64	16					
II	Топоровское с.п.							
4	д. Арханское	65				2		

5	д. Березье	66			5		
7	д. Болота	67			1		
10	д. Большое Раменье	68			8		
13	д. Веригино	69			4		
16	д. Вокшино	70				4	
18	д. Вяжища	71			2		
23	ж.д.ст. Дынино	72			10		
35	д. Малая Попишка	73				5	
36	д. Малое Мякишево	74				6	
53	д. Рославлево	75			6		
57	с. Старое Сандово	76			9		
62	д. Топорово	77				3	
64	д. Устровка	78			3		
66	д. Холм	79				1	
67	д. Юрьево	80			7		
III	Соболинское с.п.						
1	д. Соболины	81			13		
2	д. Б. -Никитино	82				8	
4	д. Березницы	83		14			
6	д. Григорово	84		15			
11	д. Квашонки	85			12		
17	д. Пономарево	86			14		
20	д. Саваны	87		13			
23	д. Харовичи	88		12			
25	д. Щербово	89			11		
26	д. Тухани	90				7	
IV	Лукинское с.п.						
1	с. Лукино	91		9			
2	д. Аннинское	92		5			
3	д. Борисково	93		7			
6	д. Гавриловское	94		6			
15	д. Кресты	95		11			
22	д. Перфильево	96		10			

25	д. Судилово	97		8				
30	д. Ладожское	98		2				
35	д. Львовское	99		1				
41	д. Перьми	100		4				
43	д. Сельцы	101		3				
V	г.п. пос. Сандово							
1	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	1					1	
2	ул. 50 лет Октября, д.4	2					2	
3	ул. Заводская,д.6 а	3					3	
4	ул. Заводская,д.8	4					4	
5	ул. Заводская,д.15, част.сектор	5					5	
6	ул. им.Виноградова,д.8	6					6	
7	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	7					7	
8	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	8					8	
9	ул. Колхозная, д.26	9					9	
10	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	10					10	
11	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	11					11	
12	ул. Октябрьская, д.11	12					12	
13	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	13					13	
14	ул. Речная, д.2	14					14	
15	ул. Речная, д.8, д.10	15					15	
16	ул. Рудакова.д.3, д.4	16					16	
17	ул. Рудакова.д.5, д.7	17					17	
18	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	18					18	
19	ул. Советская, д.33	19						1
20	ул. Советская, д.20	20						2
21	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября , д.1	21						3
22	ул. Советская, д.13	22						4
23	ул. Советская, д.27	23						5
24	ул. Советская, д.41	24						6

25	ул. Софьи Кочуровой, д.8	25						7
26	ул. Братская	26						8
27	ул. Строительная	27						9
28	ул. Индустриальная	28						10
29	ул. 60 лет ВЛКСМ	29						11
30	ул. Мелиоративная	30						12
31	ул. Раменская	31						13
32	ул. Пролетарская	32						14
33	ул. Дорожная	33						15
34	ул. Юбилейная	34						16
35	ул. Заречная	35						17
36	ул. Орудовская	36						18
37	ул.Зеленая, п.Красный	37						19
38	ул. Виноградова (ПЧ47)	38						20
39	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	39						21
40	ул. 1-я Александровская	40						22
41	ул. 2-я Александровская	41						23
42	ул. Октябрьская, за д. 50	42						24
43	ул. Рудакова, д. 70	43						25
44	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	44						26

Таблица 4.25

**План-график вывоза ТБО
при реализации маршрута №1 ("1-ый мусоровоз")**

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза в намечаемых маршрутах (1-ый мусоровоз) Маршрут №1	Время
1	п. Сандово - Выезд			9.00
	Большемалинское с.п.			
2	д. Тюхтово	57	1	9.40
3	д. Косячиха	55	2	10.10
4	д. Пожарье	56	3	10.30
5	д. Топалки	54	4	10.50
6	д. Батиха	47	5	11.10
7	д. Детково-Бабарыкино	49	6	11.30
8	с. Пнево	51	7	11.50
9	д. Гольцово	48	8	12.10
10	д. Малое Малинское	50	9	12.30
11	с. Б. Малинское	45	10	12.45
12	д. Артемиха	46	11	13.00
	Обед			13.00- 14.00
13	д. Шерепово	53	12	14.20
14	д. Удали	52	13	14.40
15	д. Давыдово	60	14	15.00
16	д. Мантурьево	61	15	15.10
17	д. Сулоиха	64	16	15.30
18	д. Нефедьево	62	17	15.50
19	д. Сушигорицы	58	18	16.20
20	д. Нивицы	63	19	16.40
21	Свалка ТБО			17.00
22	п. Сандово - Завершение			18.00

План-график вывоза ТБО
при реализации маршрута №2 ("2-ой мусоровоз")

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза в намечаемых маршрутах (2-ой мусоровоз) Маршрут №2	Время
1	п. Сандово - Выезд			9.00
	Лукинское с.п.			
2	д. Львовское	99	1	10.00
3	д. Ладожское	98	2	10.30
4	д. Сельцы	101	3	10.50
5	д. Перьми	100	4	11.10
6	д. Аннинское	92	5	11.30
7	д. Гавриловское	94	6	11.50
8	д. Борисково	93	7	12.10
9	д. Судилово	97	8	12.30
10	с. Лукино	91	9	12.45
11	д. Перфильево	96	10	12.55
	Обед			13.00- 14.00
12	д. Кресты	95	11	14.20
	Соболинское с.п.			
13	д. Харовичи	88	12	14.50
14	д. Саваны	87	13	15.10
15	д. Березницы	83	14	15.40
16	д. Григорово	84	15	16.20
	Большемалинское с.п.			
17	д. Гаврилово	59	16	16.40
18	Свалка ТБО			17.00
19	п. Сандово - Завершение			18.00

Таблица 4.27

**План-график вывоза ТБО
при реализации маршрута №3 ("3-ий мусоровоз")**

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза в намечаемых маршрутах (3-ий мусоровоз) Маршрут №3	Время
1	п. Сандово - Выезд			9.00
	Топоровское с.п.			
2	д. Болота	67	1	10.00
3	д. Вяжища	71	2	10.30
4	д. Устровка	78	3	10.50
5	д. Веригино	69	4	11.10
6	д. Березье	66	5	11.30
7	д. Рославлево	75	6	11.45
8	д. Юрьево	80	7	12.10
9	д. Большое Раменье	68	8	12.30
10	с. Старое Сандово	76	9	12.40
11	ж.д.ст. Дынино	72	10	12.50
	Обед			13.00- 14.00
	Соболинское с.п.			
12	д. Щербово	89	11	14.40
13	д. Квашонки	85	12	15.10
14	д. Соболины	81	13	15.40
15	д. Пономарево	86	14	16.00
16	Свалка ТБО			17.00
17	п. Сандово - Завершение			18.00

Таблица 4.28

**План-график вывоза ТБО
при реализации маршрута №4 ("4-ый мусоровоз")**

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза в намечаемых маршрутах (4-ый мусоровоз) Маршрут №4	Время
1	п. Сандово - Выезд			9.00
	Топоровское с.п.			
2	д. Холм	79	1	10.30
3	д. Арханское	65	2	11.00
4	д. Топорово	77	3	11.40
5	д. Вокшино	70	4	12.10
6	д. Малая Попишка	73	5	12.30
7	д. Малое Мякишево	74	6	12.50
	Обед			13.00- 14.00
	Соболинское с.п.			
8	д. Тухани	90	7	15.00
9	д. Б. -Никитино	82	8	15.40
10	Свалка ТБО			17.00
11	п. Сандово - Завершение			18.00

**План-график вывоза ТБО
при реализации маршрута №5 ("5-ый мусоровоз")**

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза в намечаемых маршрутах (5-ый мусоровоз) Маршрут №5	Время
1	п. Сандово - Выезд			9.00
	г.п. пос. Сандово			
2	ул.50 лет Октября, д.2, д.3	1	1	9.20
3	ул. 50 лет Октября, д.4	2	2	9.40
4	ул. Заводская,д.6 а	3	3	10.00
5	ул. Заводская,д.8	4	4	10.20
6	ул. Заводская,д.15, част.сектор	5	5	10.40
7	ул. им.Виноградова,д.8	6	6	11.00
8	ул. им.Виноградова,д.14, д.12	7	7	11.20
9	ул. им.Виноградова,д.22, д.24	8	8	11.40
10	ул. Колхозная, д.26	9	9	12.00
11	ул. Лесная,д.3, д.6,д.8	10	10	12.20
12	ул. Октябрьская, д.8,10,12,14/16	11	11	12.40
	Обед			13.00- 14.00
13	ул. Октябрьская, д.11	12	12	14.20
14	ул. Пионерская, д.18, част.сектор	13	13	14.50
15	ул. Речная, д.2	14	14	15.20
16	ул. Речная, д.8, д.10	15	15	15.40
17	ул. Рудакова.д.3, д.4	16	16	16.00
18	ул. Рудакова.д.5, д.7	17	17	16.20
19	ул. Рудакова.д.28/8, д.17	18	18	16.40
20	Свалка ТБО			17.00
21	п. Сандово - Завершение			18.00

Таблица 4.30

**План-график вывоза ТБО
при реализации маршрута №6 ("6-ой мусоровоз")**

№ п/п	Местоположение	Номер контейнерной площадки на карте-схеме	Очередность вывоза в намечаемых маршрутах (6-ой мусоровоз) Маршрут №6	Время
1	п. Сандово - Выезд			9.00
	г.п. пос. Сандово			
2	ул. Советская, д.33	19	1	9.20
3	ул. Советская, д.20	20	2	9.30
4	ул. Советская, д.21, 50 лет Октября, д.1	21	3	9.45
5	ул. Советская, д.13	22	4	10.00
6	ул. Советская, д.27	23	5	10.15
7	ул. Советская, д.41	24	6	10.30
8	ул. Софьи Кочуровой, д.8	25	7	10.50
9	ул. Братская	26	8	11.10
10	ул. Строительная	27	9	11.30
11	ул. Индустриальная	28	10	11.50
12	ул. 60 лет ВЛКСМ	29	11	12.10
13	ул. Мелиоративная	30	12	12.25
14	ул. Раменская	31	13	12.40
15	ул. Пролетарская	32	14	12.55
16	Обед			13.00- 14.00
17	ул. Дорожная	33	15	14.10
18	ул. Юбилейная	34	16	14.30
19	ул. Заречная	35	17	14.50
20	ул. Орудовская	36	18	15.10
21	ул.Зеленая, п.Красный	37	19	15.30
22	ул. Виноградова (ПЧ47)	38	20	15.50
23	ул. Октябрьская, ул. Колхозная	39	21	16.10
24	ул. 1-я Александровская	40	22	16.25
25	ул. 2-я Александровская	41	23	16.40
26	ул. Октябрьская, за д. 50	42	24	16.55
27	ул. Рудакова, д. 70	43	25	17.10
28	ул. Виноградова, пов.на ул. Лесную	44	26	17.20
29	Свалка ТБО			17.40
30	п. Сандово - Завершение			18.00

Из вышеприведенных таблиц, очевидно, что схема вывоза ТБО с применением 6-ти мусоровозов является предпочтительной в санитарно-эпидемиологическом смысле.

В рамках реализации настоящей Генеральной схемы рекомендуется внедрять схему вывоза ТБО с эксплуатацией 6-ти мусоровозов (6 маршрутов движения) – таблица 4.24.

Вывоз ТБО из временно-устанавливаемых, на летний период, контейнеров, с учетом существующей практики вывоза в поселении, предусмотрен силами подрядных существующих организаций, выбранных по результатам муниципального конкурса.

Фактическая рентабельность маршрута вывоза ТБО на территории Сандовского района будет зафиксирована после фактической реализации маршрута.

Маршруты сбора ТБО и графики движения пересматриваются в процессе эксплуатации мусоровозов и при изменении местных условий:

- уменьшении или увеличении образования ТБО;
- изменении состава обслуживаемых объектов;
- изменении условий движения на участке, или смене типа собирающих мусоровозов. Для составления маршрутов сбора и графиков движения обслуживаемые домовладения объединяют в группы с общим накоплением ТБО за период между двумя заездами мусоровоза, равным количеству отходов, которое мусоровоз может вывести за одну поездку.

4.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА МУСОРОВОЗНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

Расчет потребности в мусоровозах

В перспективе, как и в настоящее время, для удаления отходов на территории района будет применяться система несменяемых сборников, при которой сбор отходов осуществляется в контейнеры с последующей их перегрузкой в мусоровоз на месте, без вывоза контейнеров.

В один мусоровоз (за счет уплотнения отходов в кузове) загружаются отходы ориентировочно из 28 - 40 (КО-440-10) контейнеров емкостью 0,75 куб. м за 1 рейс (согласно практике эксплуатации аналогичных объектов).

Сбором ТБО на территории Сандовского района Тверской области занимается ООО "Управляющая компания Альянс".

Вывоз ТБО осуществляется автотранспортом из контейнеров, расположенных в жилищном фонде, а также с предприятий и учреждений района. Состояние существующего мусоровозного транспорта удовлетворительное и в целом позволяет вывозить ТБО в соответствии с утвержденными схемами уборки.

Нормативная потребность в спецмашинах для санитарной очистки

Нормативная потребность в спецмашинах для санитарной очистки домовладений, в соответствии с табл. 4 "Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест" М. 1980 г. составляет:

Таблица 4.31

Наименование машины	Нормативное на 100000 жителей *	Нормативное для Сандовского района Тверской области (7096 жителей)	В наличии
Мусоровозы	16	1,14	1 ед.

* - при увеличении численности населения сельских поселений в весенне-летний период, количество мусоровозов потребует большее количество, так как увеличится объем вывозимого мусора.

Число рейсов мусоровоза определяют по формуле:

$$P = \frac{T - (T_{пз} + T_0)}{T_{пог} + T_{раз} + 2T_{прб}}$$

где: Т - продолжительность смены, час;

Т_{пз} - время, затрачиваемое на подготовительно-заключительные операции в гараже, час;

Т₀ - время, затрачиваемое на нулевые пробеги (от гаража до места работы и обратно), час;

Т_{пог} - продолжительность погрузки, включая переезды и маневрирование, час;

Т_{раз} - продолжительность разгрузки, включая маневрирование, час;

Т_{прб} - время, затрачиваемое на пробег от места погрузки до места разгрузки или обратно, час.

$$P_{\text{среднее}} = (8 - (0,4 + 0,5)) / (0,3 + 0,3 + 5,7) = 1 \text{ рейса}$$

В настоящее время в день мусоровозом осуществляется 1 рейс.

Суточную производительность мусоровоза определяют по формуле:

$$P_{\text{сут}} = P \cdot E$$

где: P - число рейсов в сутки;

E - количество отходов, перевозимых за один рейс, м^3 .

$$P_{\text{сут}} = 1 \cdot 21 = 21 \text{ м}^3.$$

Расчетная потребность в мусоровозах

Число мусоровозов M , необходимых для вывоза бытовых отходов, определяют по формуле:

$$M = P_{\text{год}} / (250 \cdot P_{\text{сут}} \cdot K_{\text{исп}})$$

где: $P_{\text{год}}$ - количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением данной системы, м^3 ;

$P_{\text{сут}}$ - суточная производительность единицы данного вида транспорта, м^3 ;

$K_{\text{исп}}$ - коэффициент использования парка (0,7...0,8).

Таблица 4.32

Расчет количества мусоровозов, необходимого для доставки всего объема ТБО на свалку ТБО

Объемы вывоза и утилизации ТБО, куб.м./год	отчетный период 2013 г.		расчетный период 2017 г.	
	жилищный фонд	прочие потребители	жилищный фонд	прочие потребители
Сандовский район	13 368,2	8 496,6	12 855,7	8 495,7
Всего:	21 864,8		21 351,4	

Число мусоровозов M , необходимых для вывоза бытовых отходов, определяют по формуле:

$$M = P_{\text{год}} / (250 \cdot P_{\text{сут}} \cdot K_{\text{исп}})$$

где: $P_{\text{год}}$ - количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением данной системы, м^3 ;

$P_{\text{сут}}$ - суточная производительность единицы данного вида транспорта, м^3 ;

$K_{\text{исп}}$ - коэффициент использования парка (0,7...0,8).

Итого для Сандовского района Тверской области:

$$M = 21\,864,8 / (250 \cdot 21 \cdot 0,7) = 5,95 = 6 \text{ (отчетный период 2013 г.)}$$

$$M = 21\,351,4 / (250 \cdot 21 \cdot 0,7) = 5,81 = 6 \text{ (расчетный период 2017 г.)}$$

Формула для расчета потребности в мусоровозах разработана для сбора ТБО в условиях города и не учитывает дальность пробега мусоровозов при сборе отходов по сельским поселениям. Таким образом, с учетом сложной пространственной схемы движения мусоровозов потребность в них при вывозе ТБО с территории сельских поселений составит не менее 6 единиц.

Следовательно, расчетное число мусоровозов для вывоза ТБО от Сандовского района на расчетный период генеральной схемы составит 6 ед., т.е. необходимо 5 дополнительных мусоровозов, в т.ч. в связи с тем, что возможно незначительное увеличение фактической удельной нормы образования ТБО от населения (фактически около 3% увеличения нормы образования ТБО ежегодно⁸).

На балансе ООО "Управляющая компания Альянс" имеется 1 мусоровоз, то необходимо приобрести дополнительно 5 ед. мусоровозов.

Общее количество мусоровозов, необходимое для доставки ТБО на полигон ТБО, по расчетным данным, составляет 6 единиц.

Расчет потребности свалки (полигона) ТБО в дорожной технике

Вывоз ТБО с территории Сандовского района Тверской области осуществляется на полигон (свалку) ТБО, расположенную на территории Сандовского района (800 метров к юго-западу от п. Сандово).

С учетом существующей и прогнозной величины годового нормативного объема ТБО, образующегося на территории Сандовского района Тверской области (факт 2012 г. – 7,274 тыс.куб.м.; прогноз на 2017 г. реализации Генеральной схемы – 21,35 тыс.куб.м. нормативных неуплотненных отходов), таким образом организация нового полигона ТБО на территории Сандовского района экономически не целесообразна.

Существующая свалка (полигон) ТБО эксплуатируется с 1980 года, проектный период эксплуатации – до 2021 года включительно.

Таким образом, на период реализации настоящей Генеральной схемы (2013-2017 г.г.) планирования дополнительных мероприятий по вывозу ТБО на иные объекты размещения не предусматривается.

Предусматривается вывоз ТБО на существующий действующий полигон ТБО Сандовского района.

Эксплуатация существующего полигона ТБО Сандовского района предполагает эксплуатацию парка обслуживающей дорожной автотехники.

Нормы определяют потребность в основных машинах, необходимых для нормальной эксплуатации полигона твердых бытовых отходов (ТБО), обеспечивающей выполнение технологических и санитарных требований, установленных "Инструкцией по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов", согласованной с Министерством РСФСР.

⁸ В соответствии с Приложением 1 "Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" (утв. Министерством строительства РФ 2 ноября 1996 года), ежегодный рост годовой нормы накопления ТБО по объему, составляет 3%

Применение норм на практике будет способствовать улучшению санитарного состояния полигона и охраны окружающей среды, более рациональному распределению и использованию техники, существующей и нормативно-необходимой для эксплуатации полигона.

К настоящему времени на полигоне ТБО размещено около 32,561 тыс.куб.м. отходов.

Ежегодное поступление фактическое поступление отходов на полигон составляет около 7,274 тыс.куб.м./год (ок. 14,55 тыс.куб.м./год неуплотненных отходов).

С учетом ежегодного прироста образования ТБО, составляющего 3%, объема размещаемых ТБО и усовершенствования систем санитарной очистки на 2017 год (расчетный год схемы) может составлять до 21,351 тыс.куб.м./год неуплотненных бытовых отходов.

Нормы потребности в бульдозерах и катках уплотнителях для полигона ТБО приведены в таблице 4.28.

Расчет произведен, согласно требований "Нормы потребности в машинах и оборудовании для полигонов твердых бытовых отходов" (М., 1988).

Потребность в указанных машинах приведена в двух вариантах: в первом - изоляционный материал разрабатывается и транспортируется скреперами, что в наибольшей степени соответствует условиям средней и южной климатических зон; во втором - экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы, которыми доставляется на полигон. Второй вариант является основным для северной климатической зоны, в условиях которой, как правило, невозможно организовать добычу грунта для изоляции отходов.

Потребность в скреперах и экскаваторах рассчитывается, исходя из условий их работы в безморозный период года, когда грунты и другие инертные изоляционные материалы не являются мерзлыми. Продолжительность безморозного периода определена по данным СНиП 2.01.01-82. Для средней климатической зоны она равна - 7, для северной - 6, для южной - 9 мес.

При определении норм потребности в машинах предпочтение отдавалось вариантам машин, состоящим, как правило, из машин одного типоразмера, что обеспечивает наилучшие условия для их эксплуатации и ремонта.

Полигон ТБО Сандовского района эксплуатируется ООО "Управляющая компания Альянс".

Перечень спецавтотехники организации, задействованной при эксплуатации полигона ТБО: трактор ДТ 75НС4 (разравнивание).

1) потребность в бульдозерах

Необходимое количество бульдозеров определено в соответствии с нормативным документом "Нормы потребности в машинах и оборудовании для полигонов твердых бытовых отходов" (М., 1988).

Нормы потребности в бульдозерах

Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ (прогноз 2017 г.)	Бульдозеры мощностью, кВт (л. с.)			Катки- уплотнители КМ-305
	Легкие 50 - 60 (68 - 82)	Средние 60 - 70 (82 - 95)	Тяжелые 90 - 120 (144 - 163)	
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
21,351 ⁹	0	0,7	0	0

На полигоне ТБО в целях уплотнения грунта применяется трактор ДТ 75НС4 (массой 6,8 тонн), в связи с чем приобретение дополнительных единиц бульдозеров не требуется.

2) потребность в автосамосвалах

Для транспортировки грунта при работе с экскаватором емкостью ковша 0,25 м³, дальностью транспортировки до 5 км, необходим один самосвал грузоподъемностью 5-8 т.

Нормативная потребная численность составляет один автосамосвала (грузоподъемностью 5 - 8 т.).

Подвоз грунта осуществляется подрядчиками по договорам с эксплуатирующей полигон организацией, в связи с чем приобретение самосвала не требуется.

3) потребность в машинах для разработки и доставки на полигон грунта, экскаваторах

Потребность в машинах для разработки и доставки на полигон грунта или других инертных материалов для изоляции отходов рассчитывается для полигонов мощностью 180 тыс.м³/год и выше.

Мощность полигона ТБО Сандовского района менее указанной величины (21,351 тыс.куб.м./год < 180 тыс.куб.м./год), в связи с чем, приобретение экскаваторов не требуется

На данный момент изоляция и уплотнение ТБО на полигоне осуществляется песком (завозимым арендуемой грузовой техникой) и опилками.

4) потребность в моечных агрегатах

Для увлажнения отходов требуется один моечный агрегат КМ-301 или КМ -301-1 и одна поливомоечная машина ПМ-130Б или КО-002.

В настоящее время моечного агрегата и поливомоечной машины в пользовании нет.

В связи с планированием в рамках настоящей Генеральной схемы использование система сбора отходов в основном с несменяемыми сборниками, возможна замена моечного агрегата КМ-301 на другое моечное оборудование для контейнеров, в т.ч. мойку контейнеров хозяйственным (ручным) способом.

⁹ Раздел 4 «Генеральной схемы санитарной очистки территории Сандовского района»

5) потребность в обслуживающем персонале полигона ТБО

В соответствии с "Рекомендациями о нормировании труда работников предприятий внешнего благоустройства" (г. Москва, 2004 г.) для обслуживания полигона требуется штат сотрудников следующей нормативной численностью:

- 1 заведующий свалкой бытовых отходов или мастер полигона бытовых отходов,
- 1 рабочий по благоустройству (на работах по удалению нечистот вручную),
- 1 машинист бульдозера, водитель самоходных механизмов,
- для охраны полигона – 1 сторож.

Общая нормативная численность персонала полигона ТБО: 4 человека.

Потребность в уборочной технике

Нормативная потребность в спецмашинах для уборки улиц Сандовского района Тверской области, в соответствии с табл. 3 приложение №11 "Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест" (М., 1980 г.) составляет:

Таблица 4.34

Потребность в спецтехнике

Наименование машины	На 1 млн. кв.м. территории	Для территории Сандовского района (0,0732 млн.кв.м)
Поливомоечные	15	1,10
Подметально – уборочные	17	1,24
Плужно – щеточные снегоочистители	21	1,54
Роторные снегоочистители	6	0,44
Снегопогрузчики	9	0,66
Распределители песка – соляной смеси	18	1,32
Скалыватели – разрыхлители	3	0,22

Общая потребность Сандовского района Тверской области в спецтехнике, до расчетного срока реализации Генеральной схемы, представлена в таблице 4.35.

Таблица 4.35

Спецмашины и механизмы

Выполняемые виды работ	Наименование спецтехники	Количество существующей спецтехники	Состояние спец- техники	Требуемое расчетное количество спецтехники (всего), ед.	Требуется дополнительно приобрести единиц, шт.	
					первая очередь 2014 г.	расчет- ный срок 2017 г.
Вывоз твердых бытовых отходов	мусоровоз	1 ед. (ООО "Управляющая компания Альянс")	-	6	5	0
Вывоз жидких бытовых отходов	ассенизационная машина	2 ед. (ООО "Управляющая компания Альянс")	-	0	0	0
Механизиро- ванная уборка территорий района	поливомоечная машина	-	-	0	0	0
	подметально – уборочная машина	3 ед. (ООО "Управляющая компания Альянс")		2	0	0
	плужно – щеточный снегоочиститель	-	-	1	0	1
	роторный снегоочиститель	-	-	0	0	0
	снегопогрузчик	-	-	0	0	0
	распределитель песко - соляной смеси	-	-	0	0	0
	скалыватели - разрыхлители	-	-	0	0	0
Мойка контейнеров ТБО	машина для мойки контейнеров ТБО	-	-	0	0	0
Всего с учетом прочего и обслуживающего транспорта		6	-	9	5	1

Перечень техники, используемой в настоящее время для уборки территории представлен раздела 3 "Генеральной схемы очистки ...".

4.7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ СБОРУ ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ТБО

Учитывая необходимость рационального использования ресурсов и сокращения объема обезвреживания ТБО, в генеральной схеме очистки территории Сандовского района Тверской области приведены рекомендации по разделному сбору ценных компонентов ТБО (пищевые отходы, стеклотара, черный и цветной металлолом, бумага, текстиль).

Схема разделного сбора коммунальных отходов представлена на рисунке 4.7.



Рисунок 4.6 - Схема разделного сбора коммунальных отходов

Главная цель разделного сбора отходов – разделение всего объема ТБО на три основных потока:

1. *"сухое" вторичное сырье* пригодное для промышленной переработки (пластмассы, стеклобой, металлы, макулатура, текстиль) и составляющее 35-45 % от общей массы;
2. *"влажные" биоразлагаемые отходы для компостирования* (пищевые и садовые отходы, влажные и загрязненные отходы бумаги – 25-35%);
3. *прочие не перерабатываемые отходы ("хвосты")*. К этой категории могут быть отнесены и те отходы, которые, в принципе, могут быть переработаны, но экономически обоснованные технологии переработки в данном регионе для них отсутствуют.

Для каждого потока предусмотрены свои *методы дальнейшей переработки:*

- *"сухие" вторичные ресурсы должны направляться на мусоросортировочные комплексы* (раздельный сбор ТБО не исключает последующей промышленной сортировки вторсырья по видам, категориям и сортам). Отделение "сухих" вторичных ресурсов от "влажных" и "хвостов" позволяет предотвратить загрязнение основной доли вторсырья, в несколько раз повысить экономическую эффективность разделного сбора и улучшить санитарные условия работающих.
- *"влажные" биоразлагаемые отходы компостируются на заводах или полевым методом;*
- *"хвосты" направляются на полигон для захоронения* (как вариант – предварительно спрессованные).

Раздельный сбор ТБО является экономически выгодным проектом, так как разделение отходов предполагает включение отходов во вторичный оборот.

Отходы, находящиеся на площадках временного хранения, могут создавать мгновенные, краткосрочные и долгосрочные проблемы, как для окружающей среды, так и для здоровья человека. Ликвидация ошибок, допущенных ранее, обходится, как правило, значительно дороже, чем разработка и принятие профилактических мер. Поэтому важно провести оценку возможных неблагоприятных последствий на всех этапах процесса обращения с отходами в районе.

С целью сокращения количества отходов, поступающих на захоронение, следует внедрять раздельный сбор отходов в местах их образования, т.е. на придомовых территориях и на территориях промышленных предприятий и предприятий социально-культурной сферы.

Наибольший интерес представляет сбор вторичного сырья из отходов общественных и коммерческих организаций и учреждений, количество и качество, которого выше качества вторсырья, содержащегося в ТБО жилого фонда.

В начале 1970-х годов, столкнувшись с фактом роста объемов ТБО и трудностями, связанными с их удалением, западные страны начали проводить направленную политику, воспитывая у граждан чувство ответственности за состояние окружающей среды, в том числе прививая навыки и привычку раздельного сбора отходов.

В настоящее время в новых экономических и социальных условиях создание подобной системы, необходимость которой очевидна, потребует иных подходов. Организацию заготовительного процесса следует начинать с работы с населением, поскольку успех раздельного сбора будет определять, прежде всего, степень заинтересованности людей. Необходимо разработать "стимулирующие" методы и "бесстимулирующие" методы сбора, ориентированные на различные группы населения.

Для уменьшения количества отходов, поступающих на полигон ТБО для захоронения на расчетные периоды 2011 и 2016 годы, предлагаются следующие рекомендации:

- организовать селективный сбор отходов от жилищ в местах их образования (бумага и картон, стекло, ПЭТ);
- усилить контроль над осуществлением селективного сбора отходов на предприятиях и организациях (бумага, картон, стекло, ПЭТ, полиэтилен, пластмасса, отходы черного и цветного металлолома, резина и т.п.) с целью последующей передачи отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами, предприятиям-потребителям;
- разделение потоков отходов, поступающих на полигон ТБО от жилого сектора, от потока отходов, образующихся на предприятиях и организациях (отходы из жилого сектора направляются на захоронение без промежуточной стадии; отходы из предприятий и организаций направляются на мусоросортировочную - перегрузочную станцию для выделения утильных компонентов);
- прессование не утилизируемой части отходов и направление на захоронение на полигон ТБО;
- направление выделенных (утильных) компонентов на предприятия-потребители для производства продукции (вторсырье);
- выделение строительных отходов, с целью дальнейшего использования для рекультивации карьеров или нарушенных земель.

Ценным утилизируемым компонентом ТБО являются пищевые отходы.

Ориентировочный состав пищевых отходов, %

Наименование	Количество, %
Картофель и его очистки	38...50
Другие овощи	9...15
Фрукты	18...24
Мясо, колбасы	3...5
Мясные кости	3...4
Рыба, рыбные кости	2...3
Хлеб и хлебобулочные изделия	2
Молочные продукты	0.5
Яичная скорлупа	0.5
Прочие (не пищевые) отходы, упаковка	5..15

Как следует из приведенных данных, пищевые отходы вместе с кормовой частью содержат до 15 % балластных примесей (полимерные упаковки, стекло, резину, металлы, бумагу разных сортов и др.). Упаковочные материалы, и в первую очередь полиэтилен, картон, бумага, ухудшают работу технологического оборудования предприятий по приготовлению кормов, снижают качество кормов, ухудшают их товарный вид.

Таблица 4.37

Химический состав пищевых отходов (% общей массы)

Наименование	Количество, %
Влага общая	72...85
Сухое вещество	15...28
В том числе:	
протеин	1,7...4,4
жир	0,4...1,6
безазотистые экстрактивные вещества	11,4...15,5
клетчатка	1...3
зола	1,8...2,4

Собирать и использовать пищевые отходы следует в соответствии с "Ветеринарно-санитарными правилами о порядке сбора пищевых отходов и использовании их для корма скота".

Сбор, хранение и вывоз пищевых отходов следует осуществлять в соответствии с инструктивными указаниями по организации сбора и вывоза пищевых отходов, утвержденными органами санэпидслужбы.

Откормочные хозяйства, использующие пищевые отходы для кормления свиней, обязаны получить для этого специальное разрешение от главного ветеринарного врача района по месту нахождения хозяйства.

При изменении эпидемической обстановки в животноводческих хозяйствах данной местности разрешение на продолжение сбора пищевых отходов в каждом конкретном случае дает главный ветеринарный врач района.

Пищевые отходы разрешается собирать только в специально предназначенные для этого сборники (баки, ведра и т.д.), окрашенные изнутри и снаружи краской, закрывающиеся крышками (применять оцинкованные емкости без окраски запрещается).

Сборники, предназначенные для пищевых отходов, использовать для каких-либо других целей запрещается. Следует ежедневно тщательно промывать сборники водой с применением моющих средств и периодически подвергать их дезинфекции 2 %-ным раствором кальцинированной соды или едкого натра или раствором хлорной извести, содержащей 2 % активного хлора. После дезинфекции сборники необходимо промыть водой. Ответственность за использование и правильное содержание сборников несет предприятие, собирающее пищевые отходы.

Сборники пищевых отходов в жилых домах следует устанавливать в местах, согласованных с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы. Сборщики отходов должны быть ознакомлены с правилами сбора и хранения пищевых отходов и обязаны следить за тем, чтобы в отходы не попадали посторонние предметы (тряпки, бумага, стекло, железо и т.п.). На сборщика возлагается также обязанность следить за чистотой тары.

Для временного хранения собранных пищевых отходов (до вывоза их в откормочное хозяйство) домоуправление по согласованию с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы выделяет специальные пункты сбора.

Сбор пищевых отходов производится при раздельной системе и только при наличии устойчивого сбыта их специализированным откормочным хозяйствам. Выдача отходов частным лицам запрещается.

Временное хранение пищевых отходов до момента их вывоза не должно превышать одних суток для предотвращения их разложения и отрицательного воздействия на условия проживания.

Временное хранение пищевых отходов в объектах торговли и общественного питания независимо от подчиненности их, должно осуществляться только в охлаждаемых помещениях.

Запрещается собирать пищевые отходы в столовых кожно-венерологических, инфекционных и туберкулезных больниц, а также в специальных санаториях по оздоровлению переболевших инфекционными заболеваниями, в ресторанах и кафе аэропортов, поездов и пароходов, обслуживающих междугородные линии.

Запрещается выбор пищевых отходов из сборников и других емкостей для отходов.

Использование отходов в Осташковском районе крайне низко, селективный сбор компонентов ТБО не ведется. Низкая степень использования ТБО приводит к тому, что основная часть отходов захоранивается на полигоне ТБО, при этом ценные утильные компоненты навсегда выводятся из хозяйственного оборота. Целесообразно разработка и осуществление программы по организации раздельного или селективного сбора отходов. Данная программа раздельного сбора ТБО, чтобы работать, должна быть признана общественностью как разумная и осмысленная.

Для реализации программы необходимо принять следующие меры:

1) Установка для раздельного сбора отходов рядом с существующим контейнером ТБО дополнительно один контейнер (для отходов категории вторичного сырья – пластика, макулатуры и прочее). Контейнер должен иметь крышку и соответствующую маркировку.

2) Подготовить общественное мнение, формирование мотивации жителей к осуществлению раздельного сбора ТБО.

3) Организовать четкую регулярную работу служб вывоза, сбыта и переработки вторсырья. При установке 2-х контейнеров ТБО для раздельного сбора отходов, потребуется две машины в связи с тем, что раздельный сбор будет нецелесообразен, если в мусоровоз будут грузиться оба контейнера (произойдет смешение ТБО и вторичного сырья). Поэтому предлагается вывоз этих контейнеров планировать по раздельному графику, т.е. в первый день вывозить контейнер с отходами, предназначенными для захоронения на полигоне, во второй - вывозить второй контейнер с отходами категории вторичного сырья, предназначенными для переработки.

Следует отметить очень важный, принципиальный аспект проблемы – *формирование рынков отходов и рынков продукции*, изготовленной из вторичного сырья. Отсутствие таких рынков является основным фактором, сдерживающим вовлечение отходов в хозяйственный оборот. При отсутствии рынков вторичного сырья и материалов не будет развиваться и система раздельного сбора ТБО. Для эффективного формирования таких рынков необходимо:

- стимулирующие государственные программы;
- осознание проблемы обществом;
- участие бизнес – сообщества.

Методы стимулирования рынков включают в себя *снижение ставок налогов* на предприятия, занимающиеся производством изделий из вторичных материалов, и *обеспечение государственного заказа* (федерального и местного) на изделия из вторичных материалов. Государственный заказ, как правило, заключается в том, что предприятия, выполняющие федеральные и местные заказы, обязаны использовать определенное количество изделий из вторичных материалов.

Раздельный сбор отходов с территории района является лишь одним этапом к усовершенствованию обращения с отходами ТБО. Вторым этапом может послужить установка мусоросортировочного комплекса (МСК) на полигоне ТБО.

МСК – комплекс оборудования, обеспечивающий сортировку ТБО с выделением фракций, пригодных для вторичного использования (рециклинга), а также позволяющий снизить нагрузку экологического характера на полигон.

МСК требуется для сортировки отдельного мусора, выброшенного во второй контейнер ТБО (предложенный к установке) на металл, пластик, бумагу и хвосты, размещаемые на полигоне ТБО.

Работа МСК будет рентабельной при объеме сортировки не менее 20 тыс. т/год.¹⁰

В связи с имеющимся объемом обращения ТБО на территории Сандовского района Тверской области (4,105 тыс.тонн/год < 20 тыс.тонн/год), организация МСК на территории Сандовского района не целесообразна.

4.8. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ТБО И МЕТОДОВ ЗАХОРОНЕНИЯ НА ПОЛИГОНЕ

Все существующие в мире способы переработки и обезвреживания отходов можно свести к нескольким группам.

1) Термический метод переработки (сжигание отходов)

Мусоросжигание является наиболее сложным и "высокотехнологичным" вариантом обращения с отходами. Сжигание требует предварительной обработки ТБО (с получением т.н. топлива, извлеченного из отходов). Способ сбора отходов и их обработка перед использованием в качестве топлива на электростанциях имеют решающее значение. Наиболее важные параметры - теплотворная способность и некоторые физические и химические характеристики (влажность, содержание зольных веществ, органики и плотность).

Теплотворная способность собираемых в настоящее время валовых ТБО составляет 8 МДж/кг (немногом более 1900 ккал/кг). Она может увеличиваться до 8,5 МДж/кг в зависимости от степени сортировки. При повышении доли сортируемых отходов до 35 % можно ожидать повышения этого показателя до 8,9 МДж/кг (около 2150 ккал/кг). В городах и наиболее развитых в отношении раздельного сбора и сортировки отходов районах теплотворная способность отходов на 10 % выше.

Ниже приводятся различные *виды предварительной обработки отходов* и характеристика материалов, используемых при этом в качестве топлива на электростанциях:

- *необработанные и несортированные отходы, за исключением раздельно собранных*. Их теплотворная способность составляет 8,5-9,6 МДж/кг (2000-2222 ккал/кг), влажность около - 35 %, зольность - 20 %;

- *механическая обработка с отделением горючей части, которая будет направлена на сжигание, от органической фракции, которая будет стабилизирована (компостирована) и направлена на полигон для захоронения*. Такое решение приемлемо, если предварительная обработка отходов сосредоточена на предприятии, которое вырабатывает энергию, сжигая полученное вторичное топливо. Теплотворная способность отходов в этом случае составляет около 15 МДж/ кг (почти 3600 ккал/кг);

- *механическая обработка с отделением горючих материалов от органической фракции, производство вторичного топлива из горючей части отходов и сжигание этого топлива*. Такое решение позволяет полностью отделить энергетическую установку от предприятия по обработке отходов. Итальянским законом (DM 5.02.98) предусмотрены следующие технические условия на вторичное топливо из отходов:

теплотворная способность - не менее 15 МДж/кг (почти 3600 ккал/кг), максимальная допустимая влажность - 25 % и максимальная зольность - 20 %;

- *биологическая стабилизация всей массы отходов, собираемых вместе, и сжигание такого топлива*. Теплотворная способность - 14,5-16 МДж/кг (от 3 500 до 3 800 ккал/кг), влажность - 15-20 % и зольность - 10-13 % в зависимости от уровня окончательной обработки;

- *аэробное биологическое обезвоживание всей массы собираемых вместе отходов и сжигание полученного материала.* Теплотворная способность отходов - 12 МДж/кг (около 2850 ккал/кг), влажность - 15-20. То, зольность (без дополнительной обработки) - до 30 %; Вторичное топливо, получаемое одним из описанных выше способов, в смеси с соответствующим образом предварительно обработанными промышленными отходами (автомобильные покрышки, пластмасса, древесина) характеризуется высокой теплотворной способностью (более 18 МДж/кг, или 4300 ккал/кг).

Конечно, описанные выше виды вторичного топлива не следует считать единственно возможными, так как могут существовать иные виды горючих материалов, зависящие от характеристик имеющихся отходов и технологий получения из них топлива.

В Германии разработана и используется на одном из мусороперерабатывающих заводов следующая технология по получению топлива из ТБО: после предварительного измельчения, масса ТБО проходит систему сит и сепараторов, где происходит разделение по следующим фракциям:

- металлы
- инертные материалы (стекло, камни)
- фракции непригодные к сжиганию (ПВХ, элементы питания)
- органическая фракция с размером частиц менее 60 мм

Органическая фракция высушивается в барабанной сушилке до влажности 10-12%. Выделенные потоки легких и тяжелых фракций проходят через вторую ступень измельчения и повторный отсев инертных материалов и металлов. Далее вся масса выделенных горючих фракций направляется на гранулирование в матричный пресс. В итоге на выходе получаем:

- 55% топливных гранул с теплотворной способностью 14-18 МДж/кг;
- 8% черных и цветных металлов;
- 12% инертных веществ;
- 25% воды выпаренной при сушке.

Сжигание позволяет примерно в 3 раза уменьшить вес отходов, устранить некоторые неприятные свойства: запах, выделение токсичных жидкостей, бактерий, привлекательность для птиц и грызунов, а также получить дополнительную энергию, которую можно использовать для получения электричества или отопления.

В мировой и отечественной практике используют три метода термического обезвреживания и утилизации ТБО:

- *слоевое сжигание* исходных неподготовленных отходов в топках мусоросжигательных котлов;
- *слоевое или камерное сжигание* специально подготовленных (обогащенных) отходов (освобожденных от балластных составляющих и имеющих относительно стабильный фракционный состав) в топках энергетических котлов или в цементных печах;
- *пиролиз отходов*, прошедших предварительную подготовку или без нее.

80-90 % всех мусоросжигательных заводов использует слоевое сжигание (слоевые топки). Пиролиз и газификацию в основном используют для переработки отдельных видов отходов (макулатуры, резины). Для смешанных видов отходов ни пиролиз, ни газификация не могут быть использованы.

Таким образом, мусоросжигание может быть только одним из компонентов комплексной программы утилизации.

В основе любого метода обезвреживания отходов лежат 3 аспекта: *экономический, экологический и технический*.

При строительстве *мусоросжигательного завода (МСЗ)* удельные капиталовложения на 1 тонну отходов по мощности будут составлять от 800 до 1000 \$ (в Европе удельные капиталовложения укладываются примерно в такую же сумму в €).

Так, например тариф на Московском МСЗ только по прямым затратам с НДС составляет 2000 руб. за тонну, в Европе - 100€. Согласно законодательству РФ с населения взимается тариф за захоронение отходов, тариф составляет 20-200 руб. в Тверском регионе, 120 руб. – в Московском. Таким образом получается, что с учетом прибыли от продажи электроэнергии и тепла – единственного положительного момента в этом процессе – сумма в 1800-1980 руб. должна быть получена из бюджета.

В Европе сжигается до 30% отходов, лидером по сжиганию отходов является Германия (40 МСЗ), во Франции, в частности в Париже – 7 МСЗ, в Японии около 2000 МСЗ, что объясняется отсутствием достаточного количества земли под размещение полигона.

Ведущие независимые европейские институты считают *сжигание мусора наиболее экономичным способом* обращения с отходами, чем их складирование на полигоне, т.к. в процессе сжигания образуются электроэнергия, тепло, зола и шлак (из последнего возможно получение шлакоблоков, используемых в строительстве, в т.ч. и в дорожном как подстилающий слой и пр.). Однако, в российских условиях образующиеся зола и шлак в количестве 20-25%, имеющих 2-4 классы опасности в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), должны размещаться либо на отдельно построенном полигоне для промышленных отходов, либо на отдельной карте полигона ТБО с соблюдением требований для приема промышленных отходов.

Кроме того, при сжигании несортированных бытовых отходов в воздух неизбежно попадут такие ядовитые вещества, как ртуть, кадмий, свинец, хлор, бром, фтор. *Диоксины и фураны*, образующиеся при сжигании, входят в Список СОЗ - стойких органических загрязнителей – 12 самых опасных для здоровья веществ.

Диоксины - группа полихлорированных полициклических соединений, состоящая из сотен веществ близкого строения.

Причина токсичности диоксинов - способность этих веществ точно вписываться в рецепторы живых организмов и подавлять или изменять их жизненные функции.

Любое количество диоксинов считается опасным. Вокруг любых, даже самых современных МСЗ, соблюдающих все природоохранные нормы, образуется "мертвая" зона в радиусе до 1,5 км вокруг трубы, а при многолетней работе завода – в радиусе до 30 км.

Типичный состав загрязняющих веществ, образующихся при сжигании ТБО, приведен ниже в таблице 4.38.

Загрязняющие вещества, образующиеся при сжигании отходов (справочно)

№№ п/п	Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ (С), г/м ³		Индекс токсичности (Т=С/ПДК _{м.р.})	
		средняя	максимальная	средний	максимальный
1	Оксид углерода	0,5	2,5	100	500
2	Оксид азота	0,14	0,16	1647	1882
3	Диоксид серы	0,018	0,095	36	190
4	Бензол	1,32	3,0	880	2000
5	Толуол	1,86	6,0	3100	6000
6	Ацетон	0,7	0,8	2000	2285
7	Взвешенные вещества	-	0,056	-	373
8	Хлорсодержащие соединения (HCl)	0,385	0,648	1925	3215
9	Фторсодержащие соединения (HF)	0,0037	0,005	185	250

Для эффективного улавливания загрязняющих веществ необходимы специальные газоочистные устройства, стоимость которых их достигает 50% капитальных затрат на строительство МСЗ. Так, например, на МСЗ №4 (Руднево, Москва) используется 6 ступеней очистки отходящих газов:

- 1) связывание хлоро- и серосодержащих соединений с помощью известняка непосредственно в печах;
- 2) отделение крупной фракции пыли из дымового потока за счет специальной конструкции котлов-утилизаторов;
- 3) очистка дымовых газов от пыли среднего размера в циклонах;
- 4) очистка отходящих газов от кислых соединений в полусухом абсорбере;
- 5) поглощение активированным углем различных загрязнителей, в т.ч. диоксинов и фуранов;
- 6) тонкая очистка отходящих газов с помощью рукавных фильтров.

Использование отходов для получения энергии позволяет избежать выделения углекислого газа и метана из тела полигона для захоронения отходов. Здесь следует упомянуть, что метан как вызывающий "парниковый эффект" газ действует в 21 раз сильнее, чем углекислый газ. Применение Директивы по захоронению отходов в странах-членах ЕС позволит *снизить эквивалентный уровень выбросов углекислого газа на 74 млн т к 2016 г.*

Использование отходов для получения энергии также вносит свой вклад в дело защиты климата за счет сбережения ископаемого сырья, используемого на традиционных установках для выработки энергии.

По сравнению с обычными установками для выработки энергии, использующими уголь, газ и нефть, выбросы углекислого газа при работе *инсинераторов* выглядят очень привлекательно.

Только работающие на газе электростанции имеют в этом плане более высокие показатели, чем инсинераторы для выработки только электроэнергии (в Европе таких меньшинство).

Большинство инсинераторов вырабатывают тепловую энергию или одновременно тепловую и электрическую энергию и демонстрируют параметры, которые даже лучше, чем у работающих на газе электростанций.

По сравнению с электростанциями, работающими на угле и нефти, все инсинераторы, вырабатывающие энергию (включая и те, которые вырабатывают исключительно электроэнергию), выбрасывают меньше углекислого газа в пересчете на твердое вещество. Расходы, которые требуются для того, чтобы избежать выброса 1 т углекислого газа, у инсинераторов составляют от 7 до 20 евро, в то время как расходы, необходимые для того, чтобы избежать выделения 1 т углекислого газа биомассой, составляют 80 евро. Для фотогальванических установок эта величина превышает 1 000 евро. В свете необходимости изучения альтернативных способов получения энергии (для исключения высокой зависимости от ископаемого топлива) использование отходов явно может сыграть свою роль наряду с другими технологиями

2) Компостирование

Компостирование – это технология переработки органических отходов (пищевые, растительные отходы, загрязненная макулатура и др.) основанная на их естественном биоразложении. В биохимических реакциях взаимодействуют органический материал, кислород и бактерии, а выделяются углекислый газ, вода и тепло. В результате саморазогрева до 60-65 град. происходит уничтожение большинства болезнетворных микроорганизмов, яиц гельминтов и личинок мух.

Продуктом компостирования является органическое удобрение - компост или биотопливо (сырой компост). Органические удобрения получают двумя способами: аэробным и анаэробным (с доступом или без доступа кислорода).

Наиболее широко компостирование применяется для переработки отходов органического – прежде всего растительного – происхождения, таких как листья, ветки и скошенная трава. В России компостирование с помощью компостных ям часто применяется населением в индивидуальных домах или на садовых участках. В то же время процесс компостирования может быть централизован и проводиться на специальных площадках. Существует несколько технологий компостирования, различающихся по стоимости и сложности. Более простые и дешевые технологии требуют больше места и процесс компостирования занимает больше времени.

При, так называемом, туннельном способе биомасса смешивается с водой и грязью (возможно использование уличного смета) и загружается в "туннель" - бетонный короб емкостью около 600 куб.м. по всей нижней плоскости туннеля расположены отверстия, в которые подается теплый воздух масса хранится в туннеле в течение 4 недель, после чего выгружается на созревание в бурты. Через 2 месяца хранения в буртах полученная масса просеивается на сите с ячейкой 20-25 мм, после чего компост готов для реализации. Открытый способ более удобен, но требует наличия больших площадей. Биомасса смешивается с водой и грязью, после чего выкладывается грядами под длинным навесом и "вызревает" в течение 12-14 недель. Один раз в две недели специальная машина перелопачивает массу. Температура гряды достигает 60-80 град.С, что дает возможность применять данную технологию регионах с достаточно низкими температурами.

3) Рециклинг (утилизация, вторичное использование)

После разделения ТБО на фракции, каждая из фракций поступает на последующую технологическую стадию - стадию переработки в конечный продукт. На основании данных, из 540 000 м³ ТБО можно получить (ориентировочно) следующие количества ценных товарных продуктов.

- 50 000-60 000 т биологической массы - компоста в качестве экологически чистого природного органического удобрения для всех видов почв.
- 10 000-12 000 т - стеклоизделий.
- 10 000-11 000 т - железа и железных изделий.
- ~ 7 000 т - пластических масс и изделий из них способом экструзии или литья.

И это еще далеко не полный перечень ценных товарных продуктов.

Существует множество технологий по переработке вторсырья в ценные строительные материалы, топливо, а так же по возвращению сырья в производство.

Для переработки вторсырья, извлекаемого из ТБО, в России созданы следующие технологические модули переработки отходов:

- модуль по переработке древесных, текстильных и полимерных отходов. Данный модуль предназначен для получения теплоизоляционных плит на основе минеральных связующих. В качестве сырья используются отходы натуральных и синтетических волокон (отходы производства хлопка, льна, шерсти), полимерных материалов, бумаги и картона, древесные отходы.

Содержание неорганического связующего (стекло натриевое жидкое, гипс и пр.) составляет около 30 %. Технология производства и полученный материал не имеют токсичных выделений;

- модуль по переработке полимерных отходов во вторичное сырье. Данный модуль предназначен для получения гранулированного вторичного сырья, которое используется для производства изделий хозяйственного назначения. Следует отметить, что положительный результат при переработке пластмасс возможен только при наличии сортировки, хотя бы по основным маркам материала: полиэтилен низкого давления, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, полиэтилентерефталат;
- модуль по производству полимерно-песчаных изделий и материалов – используется для производства черепицы, тротуарной плитки и т.д. В качестве сырья используются вышеназванные отходы пластмасс;
- модуль по производству труб из полимерных материалов – предназначен для изготовления труб из гранулированных термопластов, используемых при прокладке различных коммуникаций в строительной и электротехнической отраслях, в коммунальном и сельском хозяйстве;
- модуль по производству утеплителя. Используется для изготовления утеплительного материала, применяемого в строительстве в качестве теплоизоляции, обладающего антисептическими свойствами и обеспечивающего защиту жилых и производственных зданий от насекомых и грызунов, а также древесных конструкции от гниения. Материал отличается малой воздухопроницаемостью, высокой огне – и влагостойкостью. В качестве сырья используется бумага: газетная 70-80% и журнальная -20-30%;
- модуль по производству строительных элементов. Модуль предназначен для изготовления изделий строительного профиля (плинтусов, наличников и пр.) из полимерных материалов, пластика, картона и бумаги. Получаемый материал в обработке идентичен по своим свойствам материалам из натурального дерева. Сырьем служат отходы полимерных материалов (20-30%), бумаги, картона и древесных опилок (70-80 %);

- модуль по переработке отходов стекла, предназначен для получения пеностекла и других силикатных материалов. Пеностекло по своим эксплуатационным свойствам, прежде всего долговечности, превосходит вспененные полимерные материалы.

Стекло обычно перерабатывают путем измельчения и переплавки (желательно, чтобы исходное стекло было одного цвета). Стекланный бой низкого качества после измельчения используется в качестве наполнителя для строительных материалов (например, т.н. "глассфальт"). Во многих российских городах существуют предприятия по отмыванию и повторному использованию стеклянной посуды. Такая же, безусловно, положительная практика существует, например, в Дании.

Зарубежный опыт однозначно свидетельствует: повторная переработка стекла приносит большую прибыль. Поэтому высокая эффективность переработки стекла принимается а priori, учитывая более низкую стоимость в России людских ресурсов, энергозатрат и транспортно-заготовительных расходов. Важно отметить, что стеклобой может быть предметом экспорта в страны ЕЭС. Стальные и алюминиевые банки переплавляются с целью получения соответствующего металла. При этом выплавка алюминия из баночек для прохладительных напитков требует только 5% от энергии, необходимой для изготовления того же количества алюминия из руды, и является одним из наиболее выгодных видов "ресайклинга" (рециклинга).

Среди упаковочных материалов, используемых как вторсырье, алюминий составляет 47%, бутылки для газированной воды – 17%, стальные консервные банки – 15%, стекло – 11% (цифры приведены для США). Ни алюминий, ни пластик в России сейчас не перерабатываются в крупных количествах, существуют лишь экспериментальные или малотоннажные проекты.

Бумажные отходы различного типа уже многие десятки лет применяют наряду с обычной целлюлозой для изготовления пульпы – сырья для бумаги. Из смешанных или низкокачественных бумажных отходов можно изготавливать туалетную или оберточную бумагу и картон.

К сожалению, в России только в небольших масштабах присутствует технология производства высококачественной бумаги из высококачественных отходов (обрезков типографий, использованной бумаги для ксероксов и лазерных принтеров и т.д.).

Бумажные отходы могут также использоваться в строительстве для производства теплоизоляционных материалов и в сельском хозяйстве – вместо соломы на фермах.

Переработка пластика в целом – более дорогой и сложный процесс. Нужно отметить, что для вторичной переработки используются не все типы полимеров, а лишь некоторые: ПВД (полиэтилен высокого давления); ПНД (полиэтилен низкого давления); ПЭТ (полиэтилентерефталат); П/П (полипропилен); ПСМ, УПМ (полистирол).

Из некоторых видов пластика (например, ПЭТ – двух- и трехлитровые прозрачные бутылки для прохладительных напитков) можно получать высококачественный пластик тех же свойств, другие (например, ПВХ) после переработки могут быть использованы только как строительные материалы. В России переработка пластика производится в незначительных количествах, в основном в Ленинградской области, Волго-вятском регионе.

4) Захоронение отходов на полигоне

Одним из основных способов удаления ТБО во всем мире остается захоронение в приповерхностной геологической среде.

Учитывая высокую химическую и санитарно-эпидемиологическую опасность неорганизованного складирования и хранения ТБО, перед выбором площадки для такого складирования необходимо тщательно рассмотреть ряд вопросов:

- особенности местности,
- рельеф местности,
- особенности геологического строения земных слоев предполагаемого места складирования и хранения ТБО,
- преобладающую розу ветров,
- особенности окружающего природного ландшафта.

Только тщательный анализ всех этих факторов биогеоценоза, приведенный компетентными профессиональными специалистами и только после тщательной экологической экспертизы, выполненной независимыми экспертами-профессионалами можно останавливаться на выборе определенного участка для складирования, хранения и переработки ТБО.

С традиционно применявшимися полигонами обычно связано множество проблем – они являются рассадниками грызунов и птиц, загрязняют водоемы, самовозгораются, ветер может сдувать с них мусор и т.д.

В 50-х годах впервые начинают внедряться, так называемые, "*санитарные полигоны*", на которых отходы каждый день пересыпаются почвой.

Полигон по захоронению отходов представляет собой сложнейшую систему, подробное исследование которой началось только недавно. Дело в том, что большинство материалов, которые захоранивают на полигонах, появились, как и сами современные полигоны, не более 20-30 лет назад. Никто не знает, за какое время они полностью разложатся. Когда ученые приступили к раскопке старых полигонов, они обнаружили удивительную вещь: за 15 лет 80% органического материала, попавшего на полигон (овощи, хот-доги) не разложилось. Иногда удавалось прочесть откопанную на полигоне газету 30-летней давности. Современные полигоны оборудованы всеми типами систем, чтобы не допустить контакта отходов с окружающей средой. По иронии, именно вследствие этого, разложение отходов затруднено и они представляют из себя своеобразную "бомбу замедленного действия".

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации. Как правило, исходный проект полигона уже включает план мероприятий по рекультивации, длительному мониторингу закрытию полигона и т.п. В США законы многих штатов требуют от компании, управляющей свалкой, создания специального фонда рекультивации. Такой фонд формируется в течение всего времени работы полигона за счет отчислений от получаемого дохода и должен обеспечить необходимые средства независимо от смены собственника полигона, банкротства компании и т.п.

В целом, за последние годы стратегия управления отходами претерпела существенные изменения. Взяв ориентир на уменьшение количества образующихся отходов, развитие методов их утилизации и снижение потока захораниваемых отходов, в том числе, за счет создания таких условий, при которых захоронение отходов становится экономически невыгодным.

Большое внимание уделяется расширению заготовительной сети и повышению качества сбора отходов. Способ захоронения (являющийся доминирующим в существующий практике очистки Москвы от бытовых отходов), с экономической точки зрения, является неэффективным, требуя колоссальных бюджетных затрат. И эти издержки ничем не оправданы с экологической точки зрения: происходит безвозвратная потеря невозполнимых природных ресурсов в виде таких компонентов ТБО как пластиковая и металлическая тара, стекло и макулатура.

5) Строительство мусоросортировочных и перерабатывающих комплексов

В настоящее время получил развитие **комплексный подход к полигонам**, который подразумевает не только складирование отходов, но и сортировку на полигоне. В этом случае отсутствует необходимость брикетировать "хвосты", при комплексном подходе на полигонах обязательно размещается участок (установка) компостирования органических отходов, а так же предусмотрена переработка строительных отходов. Совершенно логичным становится размещение на полигонах, участков по получению продукции из вторичного сырья.

Критерии выбора оптимальных технологий, работоспособность которых мало зависит от морфологического состава исходных ТБО, определяются комплексным характером проблемы ТБО и базируются на экологических, ресурсных и экономических требованиях. Этим требованиям, учитывающим достижения мировой практики и тенденции ее развития и соответствующим рекомендациям международного конгресса по экологии в Рио-де-Жанейро (Бразилия, 1992 г.) и требованиям Закона РФ "Об охране окружающей природной среды" (от 19 декабря 1991 г.) отвечает проектирование и строительство комбинированных мусороперерабатывающих заводов.

Построение промышленной технологии именно **по принципу комбинации различных методов переработки ТБО** нивелирует недостатки каждого метода, взятого в отдельности. Объединяющим процессом при этом является сортировка (в том числе на основе селективного сбора), изменяющая качественный и количественный состав ТБО. При этом повышается не только доля рецикла ряда компонентов ТБО как прибавки к сырьевому балансу страны, но и во многом решается вопрос удаления опасных бытовых отходов и балластных компонентов, вопрос оптимальной подготовки тех или иных фракций компонентов ТБО к дальнейшей переработке.

Предварительная сортировка улучшает и ускоряет процесс компостирования органических веществ ТБО, облегчает очистку компоста от примесей, снижает требуемую производительность весьма дорогостоящего биотермического и термического оборудования, улучшает состав, улучшает процесс сжигания, т.е. технология комплексной переработки ТБО повышает экологичность и экономичность традиционной термической и биотермической обработки ТБО. Эта технология, кроме того, повышает уплотняемость полигонов не утилизируемых отходов и, как следствие, уменьшает их объем и количество проникающих в почву фильтрационных вод. Не случайно в США с 1991 г. вступил в силу закон, в соответствии с которым запрещается доставка ТБО на полигоны и мусоросжигательные заводы без предварительной сортировки.

Выбор рациональной технологии переработки ТБО применительно к тому или иному городу можно осуществить, исходя из пяти основных условий:

- потребной производительности;
- морфологического состава ТБ;

- числа компонентов, входящих в состав ТБО, которые в данных технико-экономических условиях представляют практическую ценность и должны извлекаться в самостоятельной продукт (очевидно, это, в первую очередь, металлы трех видов - черный металлолом, оловосодержащий лом, лом алюминии);

- кондиций, предъявляемых к продуктам обогащения;

- число компонентов, которые являются опасными и должны быть удалены из ТБО либо по экологическим соображениям, либо исходя из требований процессов дальнейшей обработки (к опасным компонентам в первую очередь относятся отработанные люминесцентные лампы и сухие гальваноэлементы - батарейки, к балластным - стеклобой, текстильная фракция).

Мусороперерабатывающий комплекс (МПК) - предприятие, комбинирующее различные методы переработки ТБО.

Важными преимуществами МПК являются:

1) рациональное использование существующих полигонов и свалок, экономия площадей под новые полигоны;

2) уменьшение доли захораниваемых отходов и их вторичное использование;

3) трансформирование традиционных полигонных захоронения с известными негативными факторами в складирование отходов различной "длительности" с исключением эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Блок-схема типичного мусороперерабатывающего комплекса приведена на рисунке 4.11.

Основные технологические участки МПК:

- *сортировка отходов с выделением вторичных материальных ресурсов (ВМР);*

Распределение отходов по технологическим участкам: из зоны въезда на МПК после прохождения регистрации и входного контроля.

На участке сортировки из поступающего потока отходов происходит отбор черных и цветных металлов, макулатуры, ПЭТФ-тары, полимеров, стеклобой, органосодержащих неkomмерческих отходов и не утилизируемой части отходов.

Не утилизируемая часть отходов направляется на участок длительного хранения, органосодержащая неkomмерческая часть отходов - на участок компостирования и приготовления почво-грунта. Остальные ВМР - к потребителям. При этом ПЭТФ-тару перед отправкой к потребителю могут подвергнуть дополнительной сортировке по цвету, а из выделенных полимеров организовать производство гранулята.

- *переработка крупногабаритного мусора (КГМ);*

После первичной обработки и сортировки мелкогабаритные фракции с участка переработки КГМ направляются на участок сортировки, а оставшаяся часть (после выделения черных, цветных металлов, отходов и лома электронной техники), представляющая готовые ВМР, - потребителю.

- *переработка строительных отходов;*

На участке переработки строительных отходов происходит выделение товарных фракций (щебня) и черных металлов, которые реализуются потребителю. Оставшиеся от сортировки строительные отходы направляются частично на участок приготовления почво-грунта, частично (после упаковки) - на участок длительного хранения.

- *приготовление почвогрунтов;*

На участке приготовления почво-грунта выделяются два производства.

На одном из них происходит компостирование части органосодержащих фракций отходов, поступающих с участков сортировки, переработки КГМ и переработки строительных отходов.

На другом производстве происходит собственно приготовление почвогрунтов с использованием компоста и завозимых на МПК грунтов.

Основное направление реализации почвогрунтов - их использование при рекультивации нарушенных земель и, в частности, полигонов,

- *обработка автопокрышек.*

На участке обработки автопокрышек происходит их сортировка на грузовые и легковые. Легковые автопокрышки реализуются, а грузовые проходят дополнительную обработку с последующей реализацией.

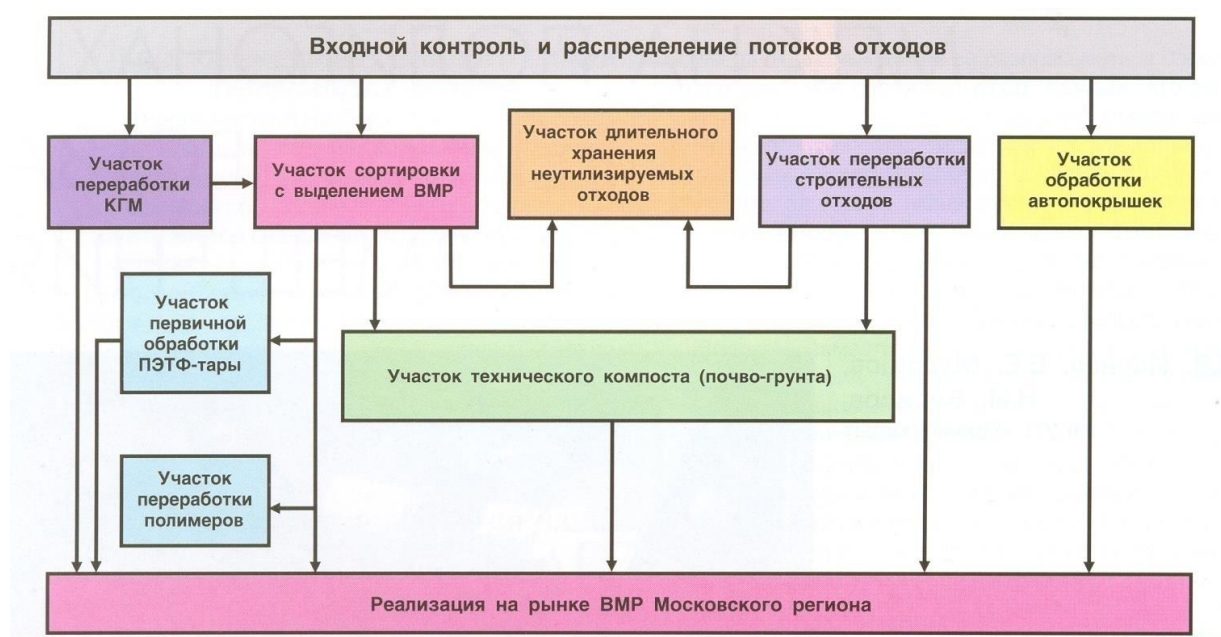


Рисунок 4.7 - Блок-схема мусороперерабатывающего комплекса

В структуре МПК предусматривается создание **участка длительного хранения** отходов. Предлагаемая к применению технология позволяет при помощи уплотнения уменьшать объем отходов и упаковывать их в герметичную оболочку из полиэтиленовой пленки.

Преимущества применения участка длительного хранения:

- чистый, опрятный вид, отсутствие неприятных запахов;
- за счет полной герметичности исключается протекание внутри тюка аэробных или анаэробных процессов;
- резко снижается степень загрязнения атмосферного воздуха биогазом, исключается риск спонтанного возгорания;
- не происходит выделение фильтрата, что исключает загрязнение поверхностных и грунтовых вод;

- отходы в тюках непривлекательны и недоступны для насекомых, птиц и грызунов, исключается развеивание ветром легких фракций мусора.

В общем виде технология комплексной переработки ТБО должна представлять комбинацию процессов: селективного сбора (обязательно - отработанных люминесцентных ламп, возможно - электробатареек и стеклобоя), механизированной сортировки (покомпонентной и пофракционной), биотермической обработки обогащенной органической фракции ТБО, термической обработки отходов обогащения и компостирования с утилизацией продуктов сжигания (шлака и тепла отходящих газов).

Согласно методических рекомендаций МДК 7-01.2003 в генеральной схеме очистки территории следует предусматривать строительство предприятий по промышленной переработке для городов (регионов) с общим накоплением твердых бытовых отходов от 30 тыс. тонн/год и более.

Средний объем образуемых отходов на территории Сандовского района Тверской области составляет около 4,105 тыс.т./год (прогноз 2017 г.). Таким образом, для Сандовского района Тверской области предпочтительным является свалочное захоронение ТБО с организацией раздельного сбора ТБО в местах их образования.

4.9. ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛИГОНА ТБО

Вывоз ТБО с территории Сандовского района Тверской области осуществляется на полигон (свалку) ТБО, расположенную на территории Сандовского района (800 метров к юго-западу от п. Сандово).

С учетом существующей и прогнозной величины годового нормативного объема ТБО, образующегося на территории Сандовского района Тверской области (факт 2012 г. – 7,274 тыс.куб.м.; прогноз на 2017 г. реализации Генеральной схемы – 21,35 тыс.куб.м. нормативных неуплотненных отходов), таким образом организация нового полигона ТБО на территории Сандовского района экономически не целесообразна.

Существующая свалка (полигон) ТБО эксплуатируется с 1980 года, проектный период эксплуатации – до 2021 года включительно.

В рамках настоящей Генеральной схемы (2013-2017 г.г.) предусматривается вывоз бытовых отходов и иных отходов 4-5 классов опасности на существующий действующий полигон ТБО Сандовского района.

Таким образом, на период реализации настоящей Генеральной схемы (2013-2017 г.г.) планирование дополнительных мероприятий по вывозу ТБО на иные объекты размещения или организация нового полигона ТБО не целесообразна.

4.10. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НОВОГО ПОЛИГОНА ТБО

На момент истечения предельного срока эксплуатации существующего полигона ТБО Сандовского района (2021 г.) возможны следующие мероприятия:

- 1) расширение тела захоронения существующего полигона ТБО (в целях продления сроков эксплуатации);
- 2) проектирование нового полигона ТБО.

Выбор местоположения полигона ТБО, осуществляется в соответствии с требованиями действующих санитарно-гигиенических и строительных норм:

- СП 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2001 N 16);
- "Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" (утв. Министерством строительства РФ 2 ноября 1996 года);
- ТСН 30-308-2002 "Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов в Московской области" (зарегистр. Госстроем России, письмо от 28.03.2003 г. № 9-29/245).

При выборе участка для устройства полигона ТБО следует учитывать климатогеографические и почвенные особенности, геологические и гидрологические условия местности.

Основные критерии:

1. Удаленность от водоисточников и рекреационных зон.

Не допускается размещение полигонов на территории:

- 1) зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников;
- 2) зон охраны курортов;
- 3) в местах массового отдыха населения и оздоровительных учреждений.

2. Отсутствие связи с подземными водами.

Не допускается размещение полигонов на территории:

- 1) в местах выхода на поверхность трещиноватых пород;
- 2) в местах выклинивания водоносных горизонтов;
- 3) болот глубиной более 1 м;
- 4) участков с выходами грунтовых вод в виде ключей.

3. Удаленность от жилой застройки.

Размер санитарно - защитной зоны от жилой застройки до границ территории полигона 1000 м.

Кроме того, размер санитарно - защитной зоны может уточняться при расчете газообразных выбросов в атмосферу. Границы зоны устанавливаются по изолинии 1 ПДК, если она выходит из пределов нормативной зоны. Уменьшение санитарно - защитной зоны производится в установленном порядке.

Целесообразно участки под полигон выбирать с учетом наличия в санитарно - защитной зоне зеленых насаждений и земельных насыпей.

4. Благоприятные геологические условия.

Перспективными являются места:

- 1) где выявлены глины или тяжелые суглинки;
- 2) грунтовые воды находятся на глубине более 2 м.

5. Благоприятные геоморфологические условия (ландшафт)

Перспективной является территория:

- 1) с ровным рельефом

Полигон для твердых бытовых отходов желательно размещать на ровной территории, исключающей возможность смыва атмосферными осадками части отходов и загрязнения ими прилегающих земельных площадей и открытых водоемов, вблизи расположенных населенных пунктов.

- 2) не обводняемая болотистыми и паводковыми водами

Складирование ТБО в воду на болотистых и заливаемых паводковыми водами участках не допускается.

6. Благоприятные эксплуатационные условия

- 1) оптимальное расположение относительно транспортных путей и источников образования отходов;
- 2) минимизация стоимости работ по планировке поверхности.

График работы полигона ТБО: с 8.00 до 17.00.

Характеристика существующего полигона ТБО Сандовского района:

- 1) в наличии обустройство: шлагбаум, бытовое помещение персонала; осуществляется постоянное дежурство;
- 2) коммунальное обеспечение бытового помещения (вода, электричество, теплоснабжение) отсутствует;
- 3) отсутствует ограждения территории полигона;
- 4) отсутствует дезинфекционная ванна для колес мусоровозов;
- 5) подъезд к полигону представлен грунтовой дорогой.

Выводы:

1) Существующий полигон ТБО Сандовского района соответствует всем вышеуказанным критериям. В связи с этим, Администрации Сандовского района Тверской области необходимо инициировать на региональном уровне вопрос расширения существующего после окончания срока эксплуатации (после 2021 г.).

2) Организация нового полигона ТБО на территории Сандовского района Тверской области не целесообразна по экологическим и экономическим причинам.

3) На период реализации Генеральной схемы предусмотрен вывоз ТБО на ближайший существующий полигон ТБО Сандовского района.

4) В качестве первоочередных мероприятий по дальнейшему обустройству существующего полигона ТБО и выполнения требований природоохранного законодательства рекомендуются следующие:

- создание ограждающей канавы по периметру до 1,5-2,0 м с созданием вала высотой не менее 1,5 м;
- строительство пожарного водоема на 50 м³ и подъезда к нему;
- бетонирование площадки для стоянки спецавтотехники;
- провести освещение на хозяйственной зоне полигона ТБО;
- обустроить подъезды автотранспорта к контрольным колодцам для исследования грунтовых вод и емкости для водоотлива или откачки воды перед взятием проб;
- на участке полигона ТБО выделить и оборудовать площадку для мойки контейнеров (бункеров), в соответствие с п.2.2.4 СанПин 42-128-4690-88;
- обеспечить обеспечение сторожей полигона подвозной водой питьевого качества;
- организовать ограждения территории полигона ТБО;
- организовать дезинфекционную ванну для колес мусоровозов;
- подъезд к полигону ТБО обеспечить твердым водонепроницаемым покрытием.

Основные технологические мероприятия по эксплуатации полигона ТБО:

- недопущение складирования отходов в зоне распространения озерно-болотных отложений;
- соблюдение интервалов по промежуточной и окончательной изоляции ТБО (не менее 1 раза в пять дней);
- разработка и практическая реализация годового плана-графика в последовательности заполнения полигона с его (графика) разбивкой по месяцам.

Основные организационные мероприятия:

- разработка плана-графика и схемы заполнения полигона, обеспечивающего более прогрессирующий приоритет складирования ТБО по высоте, чем по площади,
- организация регулярного осмотра и уборки СЗЗ полигона,
- осуществление регулярной чистки от ТБО ограждающей канавы,
- организация постоянного дежурства, ограничение доступа посторонних лиц, запрещение сжигания ТБО, их увлажнение в жаркий период года.

4.11. Источники загрязнения окружающей среды на полигоне ТБО

Загрязнение почвы при разложении компонентов ТБО

Старение химических материалов ТП и БО, содержащих мышьяк As, серу S, галогены (хлор Cl; бром Br), тяжелые металлы Cd, Pb, Cr, Sn, Ag, Au, Cu, Hg будет вызывать постепенное медленное, незаметное отравление почвы. Например, разбросанные и разбитые аккумуляторные батареи, содержащие $PbSO_4$ также при старении разлагаясь, отравляют в первую очередь почву и водоемы. Тяжелые металлы обладают *канцерогенными и мутагенными свойствами*. Это означает, что брошенные отходы из цветного металла, сломанная ложка, разбитая аккумуляторная батарея, содержащая $PbSO_4$ и в конечном итоге катион Pb^{2+} может через несколько лет вызвать, через близлежащий водоем, из которого люди поливают свои огороды, после длительного воспалительного процесса, скажем в желудке или в печени, злокачественную опухоль, рак или оказать мутагенное действие.

Вытесняя микроэлементы из ферментов при хелатообразовании (образовании комплексных соединений без устойчивых химических связей), тяжелые металлы, в первую очередь самый опасный как канцерогенный и мутагенный агент кадмий (Cd), да и другие (Pb, Cr и т.д.), *нарушая ферментативную активность почвенного слоя*, приводят в конечном итоге к инактивации почвенных ферментов, препятствуют нормальному биохимическому процессу, нарушают и тормозят этот процесс.

Старение веществ органического происхождения (целлюлозно-бумажные материалы, картон, волокнистые материалы из клетчатки или из ее производных, а также белковые материалы, в том числе разнообразные пищевые отходы) проявляется в протекании ряда процессов химического и биохимического характера.

При этом происходит образование и патогенной флоры, то есть происходит развитие и размножение бактерий, вызывающих инфекционные заболевания (в том числе холеру и т.п.). Опасно старение ТБО из полимерных (а следовательно и из - олигомерных, и из мономерных) материалов синтетической химии, особенно тех, из которых могут образоваться канцерогенные вещества.

Загрязнение атмосферы

Вследствие различных химических реакций, а также микробиологической деятельности температура в различных местах тела полигона может колебаться от 50 до 100 градусов, вызывая самопроизвольное возгорание и поставляя в окружающую среду тысячекратные ПДК полиароматических углеводородов (ПАУ) - химических канцерогенов, занимающих ведущее место в возникновении раковых заболеваний.

При воздействии света на водные растворы ароматики (при испарении после осадков, а также при горении пластмасс и органики) в обилии образуются соединения *класса диоксинов*, обладающих сильнейшим мутагенным, канцерогенным, тератогенным действием, крайне устойчивые во внешней среде.

Эмиссии *свалочных газов (СГ)*, поступающие в природную среду в результате биоконверсии органического вещества с участием метаногенного сообщества микроорганизмов, формируют негативные эффекты как локального, так и глобального характера.

Макрокомпонентами СГ являются метан (CH_4) и диоксид углерода (CO_2) их соотношение может меняться от 40-70% до 30-60% соответственно, что в среднем газогенерация заканчивается в свалочном теле в течение 10-50 лет, при этом удельный выход газа составляет 120-200 куб. м на тонну ТБО. Наиболее интенсивно процесс протекает в первые 5 лет, за которые выделяется около 50% полного запаса СГ. Биогаз горюч, в определенной степени токсичен, является парниковым газом.

При накоплении СГ могут формироваться *взрыво - пожароопасные условия* в зданиях и сооружениях, расположенных вблизи захоронений ТБО. Такие ситуации регулярно возникают в случае нелегального захоронения ТБО в зонах жилой застройки. Например, в Москве, десятки объектов были построены в последнее десятилетие в зонах распространения так называемых насыпных грунтов, которые в большинстве случаев были представлены массами газогенерирующих ТБО. Только разработка специальных защитных мероприятий позволила ввести указанные объекты в строй. Вместе с тем известны случаи взрывов зданий из-за накопления СГ в их техподпольях. Ряд серьезных инцидентов такого рода, сопровождавшихся человеческими жертвами, имел место, в частности, в США и Англии. Частые пожары на полигонах также в основном являются последствием стихийного, бесконтрольного распространения СГ.

Накопление СГ в замкнутых пространствах также опасно с *токсикологической точки зрения*. Известно довольно много случаев отравлений при техническом обслуживании заглубленных инженерных коммуникаций, которые сопровождались смертельными исходами. К сожалению, открытая статистика таких инцидентов отсутствует. Высока вероятность того, что причиной несчастий было накопление СГ, источником которого являлись старые насыпные грунты.

СГ также оказывает *гибельное воздействие на растительный покров*. Так, причиной подавления растительного покрова, которое регулярно наблюдается вокруг свалочных тел, является накопление СГ в поровом пространстве почвенного покрова, вызывающее асфиксию корневой системы.

Свободное распространение СГ приводит также к загрязнению атмосферы прилегающих территорий, токсичными и дурно пахнущими соединениями

Глобальная эмиссия СГ – *парникового газа* - является важным параметром для расчета прогнозных моделей изменения климата Земли в целом.

В середине девяностых годов оценка глобальной эмиссии свалочного метана проводилась экспертной группой Межправительственной комиссии по изменению климата (IPCC), была получена величина равная 40 млн. т/год (8-10% от его общепланетарного потока). Интересно отметить, что существенный вклад в глобальную эмиссию производит Россия. По тем же оценкам IPCC полигоны России ежегодно выбрасывают в атмосферу 1,1 млн. т.

Приведенный перечень негативных явлений, обусловленных СГ, убедительно свидетельствует о необходимости борьбы с его эмиссиями. В большинстве развитых стран существуют специальные законы, обязывающие владельцев полигонов предотвращать стихийное распространение СГ. Основным методом, обеспечивающим решение этой задачи, является технология экстракции и утилизации СГ.

Загрязнение поверхностных и подземных вод

Атмосферные осадки помогают миграции химических элементов, проникновению в грунтовые воды, сточные воды (фильтрат), которые вытекают из тела полигона в результате воздействия природных осадков и процессов в ТБО, содержат в большом объеме крайне токсичные органические и неорганические загрязнения.

Неконтролируемые процессы в теле полигона приводят к формированию *болезнетворной микрофлоры*, также усугубляющей опасность фильтрата.

При отсутствии необходимой гидроизоляции фильтрат попадает в почву, проникает в подземные воды и по водостокам - в открытые водоемы, *отравляя источники водоснабжения*. Токсичность фильтрата приводит к уничтожению окружающего полигон растительности.

Опасно *периодическое поступление химических веществ* с поверхностным и подпочвенным стоком. При этом концентрация многих веществ может не достигать таких значений, при которых одновременно погибает все живое, а малыми дозами накапливаться в донных отложениях и биоте. Купание в реке, ловля рыбы (если ее потом поесть) будет приводить к концентрации загрязняющих веществ в организме человека. Многие химические соединения (тяжелые металлы, ПАУ, биофенилы и т.п.) обладают кумулятивными свойствами, т.е. могут долгое время без видимого ущерба *накапливаться в организме*, давая с виду довольно беспричинный эффект, вплоть до летального исхода (либо перерождение тканей, генетические отклонения, снижение активности иммунной системы и т.д.).

По окончании срока эксплуатации полигона ТБО в генеральной схеме санитарной очистки на 2017-2022 г.г. согласно МДК 7-01-2003, необходимо предусматривать мероприятия по закрытию полигона ТБО и последующей рекультивации нарушенных территорий в соответствии с "Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утвержденной Минстроем России.

5. ЖИДКИЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

Средняя обеспеченность жилищного фонда Сандовского района Тверской области централизованным водоотведением (канализацией) составляет около 3,5% (2013 г.), в т.ч.: 0% по сельским поселениям района и 7% по городскому поселению пос. Сандово.

По состоянию на 2013 г., численность населения, проживающего в канализованных домовладениях составляет 245 чел. (из общей численности района 7096 чел., в неканализованных – 6851 чел.), прогноз на 2017 г.: 245 чел. из общей прогнозируемой численности Сандовского района 6817 чел. (в неканализованных – 6572 чел.).

Твердые и жидкие бытовые отходы из неканализованных домовладений Сандовского района собирают отдельно.

Накопление, удаление и вывоз ЖБО.

Централизованного вывоза ЖБО на территории сельских поселений Сандовского района не предусмотрено.

На территории пос. Сандово предусмотрен регулярный централизованный вывоз ЖБО от неканализованной части жилищного фонда.

При этом жидкие отходы удаляются из выгребов с помощью ассенизационных машин.

Для сбора жидких бытовых отходов в неканализованном жилищном фонде Сандовского района Тверской области используются дворовые уборные, представленные водонепроницаемыми выгребами, с наземной частью.

Жидкие отходы, собираются в водонепроницаемый выгреб - для сокращения площади, занимаемой санитарным узлом; снижения возможности промерзания выгреба зимой, а также сокращения времени на погрузку отходов. Выгреб для нечистот и помоев должны быть водонепроницаемыми, чтобы не загрязнять почву и грунтовые воды.

Исполнение вышеуказанных требований к конструкции установлена нормами п. 2.3.1 разд. 2.3 СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест":

- дворовые уборные должны быть удалены от жилых зданий, детских учреждений, школ, площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 20 и не более 100 м.

- на территории существующих частных домовладений расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется самими домовладельцами и может быть сокращено до 8-10 метров. В конфликтных ситуациях место размещения дворовых уборных определяется представителями общественности, административных комиссий местных органов власти.

- в условиях децентрализованного водоснабжения дворовые уборные должны быть удалены от колодцев и каптажей родников на расстояние не менее 50 м.

- дворовая уборная должна иметь надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружают из плотно пригнанных материалов (досок, кирпичей, блоков и т.д.). Выгреб должен быть водонепроницаемым, объем которого рассчитывают исходя из численности населения, пользующегося уборной.

- глубина выгребов зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м. Не допускается наполнение выгребов нечистотами выше, чем до 0,35 м от поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере его заполнения, но не реже одного раза в полгода.

- помещения дворовых уборных должны содержаться в чистоте. Уборку их следует производить ежедневно. Не реже одного раза в неделю помещение необходимо промывать горячей водой с дезинфицирующими средствами.

- наземная часть дворовых уборных должна быть непроницаемой для грызунов и насекомых.

- неканализованные уборные дезинфицируют растворами состава: хлорная известь (10%), гипохлорид натрия (3-5%), лизол (5%), нафтализол (10%), креолин (5%), метасиликат натрия (10%). (Эти же растворы применяют для дезинфекции деревянных мусоросборников. Время контакта не менее 2 мин.).

Запрещается применять сухую хлорную известь (исключение составляют пищевые объекты и медицинские лечебно-профилактические учреждения).

Вывоз ЖБО из неканализованных районов Сандовского района Тверской области осуществляет организация ООО "Управляющая компания Альянс", а также иные частные предприниматели, по заявкам населения.

Перечень автотехники ООО "Управляющая компания Альянс" применяемой для уделения и вывоза ЖБО:

- ЗИЛ-433362 КУ520 (объем бочки 5,2 куб.м.);

- ГАЗ-53 КО503Б1 (объем бочки 3,6 куб.м.).

Очистка ЖБО

Вывоз ЖБО из выгребов домов осуществляется специализированными организациями по мере накопления, по заказу и за счет собственников домовладений, с последующей передачей на очистку на поля фильтрации ОАО "Сандовский льнозавод".

Очистные канализационные сооружения в Сандовском районе отсутствуют.

Требования к полям фильтрации предусмотрены п.п. 6.179-6.197 СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения":

1) Поля фильтрации для полной биологической очистки сточных вод надлежит предусматривать, как правило, на песках, супесях и легких суглинках. Продолжительность отстаивания сточных вод перед поступлением их на поля фильтрации следует принимать не менее 30 мин.

2) Поля подземной фильтрации следует применять в песчаных и супесчаных грунтах, при расположении оросительных труб выше уровня грунтовых вод не менее чем на 1 м и заглублении их не более 1,8 м и не менее 0,5 м от поверхности земли. Оросительные трубы рекомендуется укладывать на слой подсыпки толщиной 20-50 см из гравия, мелкого хорошо спекшегося котельного шлака, щебня или крупнозернистого песка.

3) Перед полями подземной фильтрации надлежит предусматривать установку септиков.

4) Песчано-гравийные фильтры и фильтрующие траншеи при количестве сточных вод не более 15 м³/сут следует проектировать в водонепроницаемых и слабофильтрующих грунтах при наивысшем уровне грунтовых вод на 1 м ниже лотка отводящей дрена.

5) Очищенную воду следует или собирать в накопители (с целью использования ее на орошение), или сбрасывать в водные объекты с соблюдением "Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами" и "Правил санитарной охраны прибрежных вод морей".

6) Расчетную длину фильтрующих траншей следует принимать в зависимости от расхода сточных вод и нагрузки на оросительные трубы, но не более 30 м, ширину траншеи понизу - не менее 0,5 м.

7) Песчано-гравийные фильтры надлежит проектировать в одну или две ступени. В качестве загрузочного материала одноступенчатых фильтров следует принимать крупно- и среднезернистый песок и другие материалы.

8) Загрузочным материалом в первой ступени двухступенчатого фильтра могут быть гравий, щебень, котельный шлак и другие материалы крупностью, принимаемой согласно п.6.122, во второй ступени - аналогично одноступенчатому фильтру. В фильтрующих траншеях в качестве загрузочного материала следует принимать крупно- и среднезернистый песок и другие материалы.

9) Фильтрующие колодцы надлежит устраивать только в песчаных и супесчаных грунтах при количестве сточных вод не более 1 куб.м./сут. Основание колодца должно быть выше уровня грунтовых вод не менее чем на 1 м.

10) Фильтрующие колодцы следует проектировать из железобетонных колец, кирпича усиленного обжига или бутового камня. Размеры в плане должны быть не более 2'2 м, глубина - 2,5 м.

Потребное количество ассенизаторских машин.

В целях очистки, откачанные ЖБО подлежат сбросу на поля фильтрации ОАО "Сандовский льнозавод".

Согласно справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест" (под редакцией д.т.н. А.Н. Мирного, стр. 6, табл. 1.1), ориентировочная норма накопления жидких отходов для жилых неблагоустроенных домов составляет на 1 человека от 2 до 3,25 м³/год (8,9 л/сут.), средняя плотность 1000 кг/м³.

По состоянию на 2013 г., численность населения, проживающего в канализованных домовладениях составляет 245 чел. (из общей численности района 7096 чел., в неканализованных – 6851 чел.), прогноз на 2017 г.: 245 чел. из общей прогнозируемой численности Сандовского района 6817 чел. (в неканализованных – 6572 чел.).

По исходным данным предоставленным Администрацией Сандовского района Тверской области (таблица 2.1, раздел 2), значительных мероприятий благоустройства жилого фонда канализацией до 2017 годов не предусматривается. Годовой объем образования жидких бытовых отходов составит:

Нормативный объем образования жидких бытовых отходов (ЖБО) от неканализованного жилищного фонда Сандовского района Тверской области, составляет:

1) по состоянию на 2013 г.:

$6851 \text{ чел.} * 3,25 \text{ куб.м./год}$ (согласно справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест") = 22 265,75 куб.м./год;

2) прогноз на 2017 г.:

$6572 \text{ чел.} * 3,25 \text{ куб.м./год}$ (согласно справочника "Санитарная очистка и уборка населенных мест") = 21 359 куб.м./год.

Расчетное суточное накопление жидких бытовых отходов, подлежащих вывозу, составляет:

1) по состоянию на 2013 г.:

$22\,265,75 \text{ куб.м./год} : 365 \text{ сут./год} = 61,0 \text{ куб.м./сут.};$

где: 365 - количество дней по вывозу жидких стоков.

В связи обезвоживанием ЖБО в выгребях, эффективный объем составляет (при влажности 90%): $61,0 \text{ куб.м./сут.} * 0,1 = 6,1 \text{ куб.м./сут.};$

2) прогноз на 2017 г.:

$21\,359 \text{ куб.м./год} : 365 \text{ сут./год} = 58,6 \text{ куб.м./сут.};$

В связи обезвоживанием ЖБО в выгребях, эффективный объем составляет (при влажности 90%): $58,6 \text{ куб.м./сут.} * 0,1 = 5,86 \text{ куб.м./сут.};$

Требуемое расчетное количество ассенизационных машин (с расчетным объемом бочки 5 м³), составит:

1) по состоянию на 2013 г.:

$6,1 \text{ куб.м./сут.} : 5,2 \text{ куб.м.} = 1,17 \approx 2$ ассенизаторских автомобилей в сутки;

2) прогноз на 2017 г.:

$5,86 \text{ куб.м./сут.} : 5,2 \text{ куб.м.} = 1,13 \approx 2$ ассенизаторских автомобилей в сутки.

Организацию вывоза ЖБО от жилищного фонда в Сандовском районе на существующее положение осуществляют домовладельцы, в индивидуальном порядке.

При проведении одного рейса в течение смены для вывоза ЖБО от территории неканализованного жилищного фонда Сандовского района Тверской области, нормативная потребность в ассенизационном автотранспорте составляет – 2 ед. ассенизационных машин.

Выводы:

1) *Необходимое количество ассенизационных машин для вывоза ЖБО от неканализованного жилищного фонда на территории Сандовского района Тверской области на период 2013-2017 г.г. составляет 2 единицы;*

2) *В настоящее время на балансе организации ООО "Управляющая компания Альянс" числится 2 ассенизационной машины, а также на территории поселения услуги откачки и вывоза ЖБО осуществляют иные организации Тверской области, в связи с чем потребность в приобретении дополнительных единиц ассенизационной техники, отсутствует.*

План канализования неканализованных частных домовладений на 2013-2017 г.г. на территории Сандовского района Тверской области не утверждался.

В целях исполнения санитарных норм и правил, в период до утверждения плана канализования неканализованных частных домовладений, рекомендуется организация и проведения следующих мероприятий Администрацией Сандовского района Тверской области:

1) Рекомендовать собственникам жилых зданий, не имеющих централизованной канализации, предусмотреть водоизолирование и утепление выгребных ям (для совместного сбора туалетных и помойных нечистот), оборудование водоизолированным дном, стенками и крышками с решетками (с ячейками не более 5*5 см, препятствующими попаданию крупных предметов в яму);

2) Рекомендовать домовладельцам обеспечить подъезды непосредственно к мусоросборникам и выгребным ямам. В случае отсутствия возможности подъезда к мусоросборникам информировать о необходимости доставки жидких отходов к месту их погрузки силами и средствами домовладельцев;

3) Провести разъяснительную работу среди населения неканализованных домовладений по вопросу недопустимости: устройства наливных помоек, разлива помоев и нечистот на грунт, выноса мусора и слив ЖБО на уличные проезды;

4) Организовать контроль за своевременностью вывоза жидких нечистот по договорам или разовым заявкам организациями, имеющими специальный транспорт;

5) Предусмотреть возможность организации централизованной откачки и вывоза ЖБО от неканализованных домовладений, с выбором на конкурсной основе поставщика услуг ассенизации, согласно принципам экономической целесообразности и высокого качества оказываемых услуг.

Администрации Сандовского района Тверской области рекомендуется проектирование и строительство капитальных или установку модульных поселковых канализационных очистных сооружений в пос. Сандово производственной мощностью не менее 11,375 тыс.куб.м/год (32 куб.м./сут.), с последующим строительством централизованной поселковой сети водоотведения п. Сандово и подключением жилых домов.

6. СОДЕРЖАНИЕ И УБОРКА ПРИДОМОВЫХ И ОБОСОБЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

6.1. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ УБОРКЕ ТЕРРИТОРИЙ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Общие требования к санитарному содержанию территории.

Благоустройство территорий целесообразно осуществляется предприятиями, организациями, учреждениями независимо от их организационно-правовой формы, собственниками частных домовладений в пределах отведенных им земельных участков, либо специализированными предприятиями и организациями, на которые возложено в установленном порядке выполнение данного вида деятельности.

С целью обеспечения надлежащего санитарного состояния территорий, реализации мероприятий по охране и защите окружающей среды от загрязнения закрепляются прилегающие территории для уборки и санитарного содержания за предприятиями, учреждениями, организациями независимо от их организационно-правовой формы, а также собственниками частных домовладений, собственниками земельных участков, арендаторами земельных участков, в соответствии с заключаемыми договорами.

Организация и производство уборочных работ возлагаются:

1) По тротуарам:

- расположенным вдоль улиц и проездов или отделенным от проезжей части газоном и не имеющим непосредственного выхода из подъездов многоквартирных домов,
- на предприятия, отвечающие за уборку проезжей части;

- имеющим непосредственные выходы из подъездов многоквартирных домов, а также дворовым территориям, въездам во дворы, пешеходным дорожкам, расположенным на территории многоквартирных домов, - на предприятия, в ведении или в управлении которых находятся данные объекты;

- находящимся на мостах, путепроводах, эстакадах, а также тротуарам, примыкающим к инженерным сооружениям и лестничным сходам - на предприятия, в ведении которых находятся инженерные сооружения.

2) Уборка и содержание проезжей части по всей ширине дорог; обочин дорог, улиц и проездов, остановок общественного транспорта, эстакад, разворотных площадок на конечных станциях общественного транспорта - на предприятия, в ведении которых находится дорожное покрытие;

3) Уборка объектов озеленения (парки, скверы, зоны отдыха, газоны вдоль проезжей части дорог, зеленые зоны распределительных полос, водоохранные зоны вдоль рек и т.д.) - на специализированные организации, в ведении или на обслуживании которых находятся данные объекты озеленения;

4) Уборка и содержание зеленых насаждений, расположенных в пределах полосы отвода автомобильных и железных дорог, линий электропередачи, линий связи, нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов - на собственников, владельцев автомобильных и железных дорог, линий электропередачи, линий связи, нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов;

5) Уборка территорий, прилегающих к отдельно стоящим объектам рекламы, осуществляется распространителями рекламы и организациями, осуществляющими уборку за счет рекламодателей;

6) Уборка, благоустройство, поддержание чистоты автомоечных постов, автостоянок в границах отведенного земельного участка – на владельцев этих объектов. Уборка, благоустройство, поддержание чистоты прилегающей территории к землеотводу осуществляется владельцами этих объектов в соответствии с договором по содержанию прилегающей территории;

7) Уборка территорий вокруг наземных сооружений (теплотрассы, водопроводы, газопроводы, КНС наземной прокладки), тепловых пунктов, газораспределительных узлов и станций, мачт и опор наружного освещения, электроподстанций, расположенных на тротуарах и зеленых зонах - на предприятия, в ведении которых находятся данные территории.

9) Содержание ограждений возлагается на предприятия, организации, учреждения, во владении которых находятся ограждения;

10) Уборка посадочных площадок пассажирского транспорта - на предприятия, производящие уборку проезжей части;

11) Уборка прилегающей территории вокруг отдельно стоящих гаражей различной конструкции, голубятен, сараев осуществляется собственниками этих объектов;

12) Вывоз мусора, снега с прилегающей территории торговых предприятий, автостоянок, гаражей, платных парковок и т.п. осуществляется организациями, эксплуатирующими данные объекты, или их владельцами.

Обязанности по организации и (или) производству работ по уборке и содержанию территорий и иных объектов возлагаются:

- по уборке и содержанию неиспользуемых и неосваиваемых территорий, неиспользуемых зданий и сооружений, территорий после сноса строений - на собственников, владельцев, пользователей данной территории, зданий, сооружения, организации, выполняющие работы по сносу строений.

Уборка улиц и дорог на территории населенных пунктов производится в соответствии с договором, заключенным между эксплуатационной организацией и заказчиком.

В случае ливневых дождей, ураганов, снегопадов, гололеда и других чрезвычайных погодных явлений режим уборочных работ устанавливается в соответствии с указаниями отдела по делам ГО ЧС.

В соответствии федеральными санитарными нормами на территории поселений необходимо:

1) Во всех общественных местах: улицах, проспектах, парках, скверах, дворах, внутриквартальных проездах, подземных переходах, стадионах, автозаправочных станциях, автостоянках, рынках, объектах торговли и общественного питания, бытового и коммунального обслуживания, других местах массового посещения людей - и на прилегающих к ним территориях должны соблюдаться чистота и порядок;

2) Качественная и своевременная уборка уличных и дворовых территорий населенных пунктов, дорог и полос отвода, территорий предприятий, учреждений, организаций, содержание их в чистоте и порядке является обязанностью юридических и физических лиц, индивидуальных предпринимателей, в пользовании (собственности, аренде, оперативном управлении) которых находятся строения, земельные участки, а также организаций, на которые возложено обслуживание дорог; площадок, иных территорий;

3) Проведение строительных, ремонтных и земляных работ в дворовых территориях, а также установка любого оборудования и объектов осуществляется на основании разрешения на право производства строительных, ремонтных и земляных работ, а также на установку любого оборудования и объектов, выдаваемого в порядке, определяемом органом местного самоуправления, с обязательным согласованием с управляющими организациями, отвечающими за санитарное содержание данной территории;

4) На территории поселения запрещается:

- выдвигать или перемещать на проезжую часть улиц, дорог, внутриквартальных проездов мусор, смет, счищаемый с дворовых территорий, тротуаров и внутриквартальных проездов;

- сжигать мусор, листву, части деревьев и кустарников, тару, производственные отходы, разводить костры, включая территории хозяйствующих субъектов и частных домовладений;

- сбрасывать бытовой и строительный мусор вне отведенных для этих целей мест;

- выливать во дворы помои, выбрасывать мусор, а также закапывать его во дворах, сбрасывать крупногабаритный и строительный мусор в контейнеры;

- перевозить грунт, листву, спил деревьев, мусор, сыпучие строительные материалы, легкую тару без покрытия брезентом или другим материалом, исключаящим загрязнение дорог;

- захоронение мусора на территориях хозяйствующих субъектов, прилегающих территориях и озелененных территориях.

5) В полосе отвода автомобильных и железных дорог без согласования с дорожными организациями и органами государственной автоинспекции запрещается:

- производство строительных, геологоразведочных, горных и изыскательских работ, а также устройство наземных сооружений, установка дорожных знаков и указателей, рекламных щитов и плакатов, не имеющих отношения к безопасности движения, а также устройство примыкания и съездов с автомобильных дорог;

- распашка и раскопка участков, вырубка насаждений, снятие дерна и выемка грунта;

- производство земельных работ и прокладка коммуникаций;

- движение негабаритных и сверхтяжелых грузов;

- размещение торговых лотков, ларьков, киосков, палаток, павильонов и иных сооружений торговли, общественного питания и бытовых услуг (независимо от форм собственности).

6) В полосе отвода автомобильных дорог запрещается производить свалку промышленных, бытовых и других отходов, а также слив масел и топлива в неустановленных местах;

7) Запрещается самовольная установка объектов, предназначенных для осуществления торговли, временных объектов, предназначенных для хранения автомобилей (металлических тентов, гаражей - "ракушек", "пеналов" и т.п.), хозяйственных и вспомогательных построек (деревянных сараев, будок, гаражей, голубятен, теплиц, ограждений и др.);

8) Стоянка и размещение транспортных средств, хранение и отстой личного автотранспорта на дворовых и внутриквартальных территориях допускаются в один ряд в отведенных для этой цели местах и должны обеспечить беспрепятственное продвижение уборочной и специальной техники. Хранение и отстой грузового автотранспорта, в т.ч. частного, допускается только в гаражах, на автостоянках или автобазах, при наличии разметки - в соответствии с разметкой. Санитарная очистка и вывоз мусора с автостоянок, гаражей должны производиться в установленном законом порядке специализированными предприятиями. Мойка, чистка транспортных средств разрешаются в специально отведенных местах;

9) Владельцы земельных участков, прилегающих к полосе автомобильных дорог, обязаны содержать в технически исправном состоянии и чистоте выезды с закрепленных участков, в зимнее время запрещается использовать на длительное хранение (более суток) проезжую часть улиц и проездов;

10) На площадях и улицах, в скверах и парках, на стадионах, железнодорожных станциях, остановках общественного транспорта, у предприятий, организаций, учреждений, кинотеатров и в других местах должны быть установлены урны. Очистка урн должна производиться по мере их заполнения;

11) Владельцы рынков, ресторанов, кафе, магазинов, палаток, лотков, павильонов, ларьков должны иметь урны у каждой торговой точки; обязаны содержать в чистоте прилегающую территорию, для чего в течение дня и по окончании работы очищать от мусора закрепленную в договоре территорию, иметь договоры со специализированной организацией на вывоз мусора и картонной тары;

12) Собственники частных домовладений обязаны:

- складировать бытовые отходы и мусор в специально оборудованных местах. Обеспечить своевременный вывоз бытовых отходов;

- не допускать длительного (свыше 7 дней) хранения топлива, удобрений, строительных и других материалов на фасадной части прилегающей к домовладению территории;

- не допускать хранения техники, механизмов, автомобилей, в т.ч. разукomплектованных, на прилегающей территории;

- не допускать производства ремонта или мойки автомобилей, смены масла или технических жидкостей на прилегающей территории;

- не допускать засорения дренажных канав, кюветов дорог и внутриквартальных проездов.

13) Запрещается захоронение мусора на территории земельных участков, на которых расположены дома;

14) В местах массовой застройки частным малоэтажным жильем могут оборудоваться общие площадки для установки контейнеров или бункеров-накопителей. Размещение таких площадок и контейнеров, их санитарное содержание производится владельцем частного жилищного фонда (владельцами) или организацией, в хозяйственном ведении которой эти объекты находятся;

Вывоз мусора от частных домовладений, с бункерных и контейнерных площадок осуществляет организация, заключившая договоры на вывоз мусора;

15) Урны, расположенные на остановках общественного пассажирского транспорта, очищаются и промываются хозяйствующими субъектами, осуществляющими уборку остановок, а урны, установленные у торговых объектов, - хозяйствующими субъектами, осуществляющими торговлю.

При летней уборке территорий населенных мест с дорожных покрытий удаляется смет с такой периодичностью, чтобы его количество на дорогах не превышало установленной санитарной нормы. Кроме того, в летнюю уборку входят: удаление с проезжей части и лотков улиц грязи в межсезонные и дождливые периоды года; очистка отстойных колодцев дождевой канализации; уборка опавших листьев; снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни. Основным фактором, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения городского транспорта. На накопление смета и засорение улиц существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда городского транспорта и состояние покрытий прилегающих дворовых территорий.

Технологический порядок и периодичность уборки улиц устанавливаются в зависимости от интенсивности движения транспорта (таблице 6.1). Приведенная периодичность уборки обеспечивает удовлетворительное санитарное состояние улиц только при соблюдении мер по предотвращению засорения улиц и хорошем состоянии дорожных покрытий.

Таблица 6.1

Технологический порядок и нормативная периодичность летней уборки

Категория улиц	Уборка дорожных покрытий	Уменьшение запыленности
	проезжая часть	
Скоростные дороги	Мойка 1 раз в 1...2 суток	-
Магистральные	1 раз в 2...3 суток	-
Местного значения	1 раз в 3 суток	Поливка с интервалом 1...1.5 часа

Дополнительные требования к уборке территории поселений в холодный период года.

В холодный период года устанавливаются дополнительные требования к содержанию территории поселения:

1) Все предприятия, учреждения, организации независимо от их правового статуса и хозяйственной деятельности, в ведении которых находятся здания, сооружения, места с массовым пребыванием людей, а также граждане - землевладельцы, собственники частных домовладений обязаны проводить очистку от снега и льда занимаемых и прилегающих территорий, при заключении договора по содержанию прилегающей территории с администрацией;

2) Твердое покрытие пешеходных зон (асфальт, плитка, бетон и др.) очищается под скребок и при необходимости обрабатывается противогололедными материалами;

3) Мероприятия по подготовке уборочной техники к работе в зимний период проводятся балансодержателями (владельцами) техники в срок до 1 октября текущего года; К этому же сроку должны быть завершены работы по подготовке мест приема снега (снегосвалки);

4) Обработка проезжей части дорог противогололедными материалами должна начинаться сразу с начала снегопада; В случае получения от метеорологической службы заблаговременного предупреждения об угрозе возникновения гололеда обработка проезжей части дорог, эстакад, мостовых сооружений производится до начала выпадения осадков;

5) С начала снегопада в первую очередь обрабатываются противогололедными материалами наиболее опасные для движения транспорта участки улиц - крутые спуски, подъемы, тормозные площадки на перекрестках улиц и остановок общественного транспорта и т.п.; По окончании обработки наиболее опасных для движения транспорта мест необходимо приступить к сплошной обработке проезжей части противогололедными материалами; Данная операция начинается по улицам с наиболее интенсивным движением транспорта;

6) Снег счищенный с проезжей части улиц, а также тротуаров, сдвигается к обочине или бордюру улиц и проездов для временного складирования;

7) Уборка снега с обочин дорог производится в процессе снегоуборочных работ сдвиганием с обочины на откосы насыпи, а при их отсутствии - вывозом на снегосвалки;

8) Вывоз снега с улиц и внутриквартальных проездов должен осуществляться на специально подготовленные площадки; Запрещается вывоз снега в не согласованные в установленном порядке места; Временный отвод земель под снегосвалки осуществляется при согласовании с органом санитарного надзора и со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды; Обустройство площадки, организация работы по вывозу снега и уборке площадки от мусора после его таяния возлагаются на специализированную организацию, осуществляющую вывоз снега;

9) Организации, отвечающие за уборку территорий, до 1 октября должны обеспечить завоз, заготовку и складирование необходимого количества противогололедных материалов;

Противогололедные материалы на внутриместных территориях должны складироваться в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах, не препятствующих проезду автотранспорта и движению пешеходов;

10) При уборке внутриместных территорий, дорог в парках, лесопарках, садах, скверах, бульварах и других зеленых зонах допускается временное складирование снега, не содержащего химических реагентов, на заранее подготовленные для этих целей площадки при условии сохранности зеленых насаждений и обеспечения оттока талых вод;

11) Технология и режим проведения уборочных работ на проезжей части улиц, проездах, тротуарах и дворовых территориях должны обеспечивать беспрепятственное движение транспортных средств и пешеходов независимо от погодных условий;

12) Внутридворовые тротуары, пешеходные дорожки, лестницы, проезды и отмостки должны быть очищены от снега и наледи до состояния, обеспечивающего свободный и безопасный проход граждан; При возникновении наледи (гололеда) производится обработка противогололедными реагентами;

13) На территории сельского поселения запрещается:

- выдвигать или перемещать загрязненный снег, мусор, смет на тротуары, проезжие части дорог, внутриквартальные и внутридворовые проезды, иные места прохода пешеходов и проезда автомобилей;

- роторная переброска и перемещение загрязненного и засоренного снега, а также скола льда на газоны, цветники, кустарники и другие зеленые насаждения;

14) Ручную зачистку после проведения механизированной уборки снега и смета на площадях, улицах и внутриквартальных проездах осуществляют соответствующие предприятия, производящие уборку площадей, улиц, внутриквартальных проездов;

15) Снег, счищаемый с дворовых территорий и проездов, разрешается складировать на территориях дворов в местах, не препятствующих свободному проезду автотранспорта и движению пешеходов; Не допускается повреждение зеленых насаждений при складировании снега;

16) Складирование снега на внутридворовых территориях должно предусматривать отвод талых вод;

17) С наступлением весны организации, обслуживающие жилищный фонд, должны организовать:

- промывку и расчистку канавок для обеспечения отвода воды в местах, где это требуется для нормального отвода талых вод;

- систематический сгон талой воды к люкам и приемным колодцам ливневой сети;

- общую очистку дворовых территорий после окончания таяния снега, собирание и удаление мусора, оставшегося снега и льда;

18) Уборка тротуаров, посадочных мест на остановках городского общественного транспорта, пешеходных дорожек:

- в период снегопада и гололеда тротуары и другие пешеходные зоны, лестничные сходы должны обрабатываться противогололедными материалами; Время на обработку всей площади тротуаров не должно превышать четырех часов с начала снегопада;

- снегоуборочные работы (механизированное подметание и ручная зачистка) начинаются сразу по окончании снегопада; При длительных, интенсивных снегопадах циклы снегоуборки и обработки противогололедными материалами должны повторяться после каждых 5 см свежеснегавшего снега;

19) В период зимней уборки дорожки и площадки парков, скверов, бульваров должны быть убраны от снега и посыпаны песком в случае гололеда; Детские площадки, садовые диваны, урны и малые архитектурные формы, а также пространство вокруг них, подходы к ним должны быть очищены от снега и наледи;

20) К первоочередным мероприятиям зимней уборки улиц, дорог и магистралей относятся:

- обработка проезжей части дорог противогололедными средствами;
- сгребание и подметание снега;
- формирование снежного вала для последующего вывоза;
- выполнение разрывов в валах снега на перекрестках, у остановок общественного пассажирского транспорта, подъездов к административным и общественным зданиям, выездов с внутриквартальных территорий и т.п.;

21) К мероприятиям второй очереди относятся:

- удаление снега (вывоз);
- зачистка дорожных лотков после удаления снега с проезжей части;
- скалывание льда и уборка снежно-ледяных образований;

22) Формирование снежных валов не допускается:

- на перекрестках и вблизи железнодорожных переездов;
- на тротуарах;

23) На улицах и проездах с односторонним движением транспорта двухметровые прилотковые зоны, со стороны которых начинается подметание проезжей части, должны быть в течение всего зимнего периода постоянно очищены от снега и наледи до бортового камня;

24) В снежных валах на остановках общественного пассажирского транспорта и в местах наземных пешеходных переходов должны быть сделаны разрывы шириной:

- на остановках общественного пассажирского транспорта - на длину остановки;
- на переходах, имеющих разметку, - на длину разметки;
- на переходах, не имеющих разметки, - не менее 5 м;

25) Вывоз снега от остановок общественного пассажирского транспорта, наземных пешеходных переходов, с мостов и путепроводов, мест массового посещения людей (крупных универмагов, рынков, гостиниц, вокзалов, театров и т.д.), въездов на территории больниц и других социально важных объектов осуществляется в течение суток после окончания снегопада; Вывоз снега с улиц и проездов, обеспечивающий безопасность дорожного движения, осуществляется в течение трех суток после окончания снегопада; С остальных территорий - не позднее пяти суток после окончания снегопада;

26) Места временного складирования снега после снеготаяния должны быть очищены от мусора и благоустроены;

27) Тротуары и лестничные сходы мостовых сооружений должны быть очищены на всю ширину до покрытия от свежевыпавшего или уплотненного снега (снежно-ледяных образований);

28) В период снегопада тротуары и лестничные сходы мостовых сооружений, площадки и ступеньки при входе в здания (гостиницы, театры, вокзалы и другие места общественного пользования) должны обрабатываться противогололедными материалами и расчищаться проходы для движения пешеходов;

29) При оповещении о гололеде или возможности его возникновения мостовые сооружения, в первую очередь лестничные сходы, а затем и тротуары обрабатываются противогололедными материалами в полосе движения пешеходов в течение 2 часов;

30) Внутридворовые проезды, контейнерные площадки, за исключением контейнерных площадок, расположенных на дорогах общего пользования, подъездные пути к ним, тротуары и другие пешеходные зоны, имеющие усовершенствованное покрытие (асфальт, бетон, тротуарная плитка), должны быть очищены от снега и наледи. Время на очистку и обработку не должно превышать двенадцати часов после окончания снегопада в светлое время суток.

Уборка улиц зимой состоит из таких работ: своевременной очистки проезжей части от выпавшего снега и борьбы с образованием уплотненной корки; ликвидации гололедов и борьбы со скользкостью покрытий улиц; удаления снежно-ледяных накатов и уплотненного снега, а также снежных валов с улиц (вывоз на полигон, складирование, снегосплав). Кроме того, необходимо расчищать перекрестки, остановки транспорта, убирать улицы в бесснежные дни.

Выполнение снегоочистительных работ возможно при условии строгого соблюдения технологических режимов, которые обуславливают зависимость времени работы машин от начала снегопада, что требует практически круглосуточной готовности машин к работе. Поэтому в районах средней зоны и Крайнего Севера на период снегопадов рекомендуется предусматривать круглосуточное дежурство пескоразбрасывателей и плужно-щеточных снегоочистителей. Число таких машин должно быть минимальным и обеспечивать уборку только наиболее ответственных магистралей, отличающихся особенно напряженным движением транспорта, в первую очередь городского пассажирского. Остальные пескоразбрасыватели и плужно-щеточные снегоочистители должны работать в 1,5 смены. При этом необходимо, чтобы время их работы совпадало с часами наиболее интенсивного движения транспорта. Все другие машины, применяемые при зимней уборке, должны работать также в 1,5 смены.

В связи с тем, что пескоразбрасыватели и плужно-щеточные снегоочистители заняты только часть рабочего времени (в часы снегопада), для рационального использования водительского состава рекомендуется закреплять за водителями пескоразбрасывателей, плужно-щеточных снегоочистителей скалыватели-рыхлители, роторные снегоочистители и другие машины. Как показывает практика работы эксплуатационных хозяйств, в промежутке между снегопадами наиболее квалифицированную часть водительского состава можно использовать для технического обслуживания и ремонта уборочной техники.

Для определения сроков удаления снега с дорог и проведения работ по борьбе с гололедом улицы делят на три категории:

I - выездные магистрали; все улицы с интенсивным движением, имеющие троллейбусные и автобусные линии; улицы, имеющие уклоны, сужение проездов, где снежные валы особенно затрудняют движение транспорта;

II - улицы со средней интенсивностью движения транспорта; площади перед вокзалами, зрелищными предприятиями, магазинами, рынками и прочими местами с интенсивным пешеходным движением;

III - улицы с небольшой интенсивностью движения транспорта.

Качество снегоочистки зависит от состояния и свойств снега (таблица 6.2).

Таблица 6.2

Плотность снега в зависимости от его состояния

Состояние снега	Возможные изменения плотности, г/см ³
Свежевыпавший: - чистый неокученный; - обвалованный или окученный; - обвалованный лежалый	0,1-0,15 0,2-0,3 0,34-0,42
Целинный: - лежалый (в течение 30 сут.); - лежалый (более 30 сут.)	0,2-0,3 0,34-0,42
Сброшенный с крыш	0,35

Снегоочистка. Основной способ удаления снега с покрытий дорог - подметание и сгребание его в валы.

Применение химических материалов дает положительный эффект при хорошем перемешивании реагентов со снегом, которое может быть достигнуто при движении транспортных средств интенсивностью более 100 машин/час. Дороги с интенсивностью движения транспорта менее 100 машин/час, а также при снегопадах интенсивностью менее 0,5 мм/час убирают без применения химических материалов путем сгребания и сметания снега.

При интенсивности снегопада более 0,5 мм/час и температуре выше -6°C добавляют 20 г/м² химических реагентов, ниже -6°C - 30г/м². Основные показатели технологического процесса снегоочистки при различных температурах и интенсивности снегопада приведены в таблице 6.3.

Первый цикл работы выполняется в течение часа после начала снегопада, а последующие - каждые 1,5 часа. По окончании снегопада снег сгребают и подметают.

Каждый цикл обработки дорожного покрытия разбит на этапы: выдержку, обработку химическими реагентами, интервал, сгребание и подметание снега.

Выдержка - время от начала снегопада до момента внесения реагентов в снег - зависит от интенсивности снегопада и температуры воздуха и принимается такой, чтобы полностью исключить образование на дорожном покрытии растворов при контакте снега и реагентов.

Интервал - период между посыпкой химических реагентов и началом обслуживания. Интервал выдерживают только при снегопадах незначительной интенсивности. При выполнении работ первого цикла выдерживать интервал следует только при снегопаде интенсивностью 0,5... 1 мм/час.

При взаимодействии с реагентами снег, сохраняя свойства сыпучести, не подвергается уплотнению и прикатыванию, благодаря чему при работе плужно-щеточных снегоочистителей достигается высококачественная уборка дорожных покрытий. Вал снега укладывают в прилотовой части дороги. Во всех случаях, где это представляется возможным, для наилучшего использования ширины проезжей части, а также упрощения последующих уборочных работ вал снега располагают посередине двустороннего проезда. Полоса, очищенная идущей впереди машиной, должна быть перекрыта на 0,5... 1 м.

Таблица 6.3

Основные показатели технологического процесса снегоочистки

Режимы	Интенсивност ь снегопада мм/час.	Темпера Тура снега, °C	Норма расхода реагента г/м ²	Продолжительность этапа, час.				
				Выдержка	Обработка реагентами	Интервал	Стребание и сметание	Всего
Первый цикл								
I	0.5...1	выше -6 -6...-18 ниже-18	15 25 35	0.75	1	3	3	7.75
II	1...3	выше -6 -6...-18 ниже-18	15 25 35	0.25	1		3	4.25
III	свыше 3	выше -6 -6...-18 ниже-18	15 25 35	0.25	1		1.5	2.75
Последующие циклы								
I	0.5...1	выше -6 -6...-18 ниже-18	15 25 35	- -	1	3.75	3	7.75
II	1...3	выше -6 -6...-18 ниже-18	15 25 35	-	1	0.25	3	4.25
III	свыше 3	выше -6 -6...-18 ниже-18	15 25 35	-	1	0.25	1.5	2.75

Удаление уплотненного снега и льда. Уплотненный снег с дорожных покрытий убирают автогрейдером, снабженным специальным ножом гребенчатой формы, или скалывателями-рыхлителями. Снег удаляют складированием в прилотовой части проезда или на площадях, свободных от застройки. Кроме того, снег можно ссыпать в люки обводненной дождевой или хозяйственно-фекальной канализации. Рекомендуемые сроки вывоза снега приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Рекомендуемые сроки вывоза снега, час

Категория улиц	Количество выпавшего снега, мм, не более		
	5	10	15
I	48	72	96
II	72	96	120
III	96	120	144

Для борьбы с гололедом применяют профилактический метод, а также метод пассивного воздействия, способствующий повышению коэффициента сцепления шин с дорогой, покрытой гололедной пленкой. Предпочтительно использовать профилактический метод, но его применение возможно только при своевременном получении сводок метеорологической службы о возникновении гололеда. После получения сводки необходимо обработать дорожное покрытие химическими реагентами из расчета 15...20 г/м². Чтобы реагенты не разносились колесами транспортных средств, их разбрасывают непосредственно перед возникновением гололеда. При такой обработке ледяная пленка по поверхности дорожного покрытия не образуется, дорога делается лишь слегка влажной.

Для устранения гололеда дорожное покрытие обрабатывают песко-соляной смесью. На дорогах с интенсивностью движения транспортных средств более 500 маш./час необходимо при сохранении гололедных пленок через 2...3 часа повторять обработку песко-соляной смесью. Перекрестки, подъемы, въезды на мосты обрабатывают выборочно через каждый час после первой посыпки.

Обработку дорожных покрытий при профилактическом методе борьбы с гололедом начинают с улиц с наименьшей интенсивностью движения, т.е. II и III категорий, а заканчивают на улицах I категории. Такой порядок работы в наилучшей степени способствует сохранению реагентов на поверхности дороги. Обработку дорог, покрытых гололедной пленкой, начинают с улиц I категории, затем посыпают улицы II и III категории. Параллельно необходимо проводить внеочередные работы по выборочной посыпке подъемов, спусков, перекрестков, подъездов к мосту. Продолжительность обработки всех улиц I категории не должна превышать одного часа. Для ускорения производства работ по борьбе с гололедом следует обрабатывать дороги только в полосе движения, на которую приходится примерно 60...70% ширины проезжей части улицы.

Рекомендации по приготовлению песко-соляной смеси для обработки дорожных покрытий.

В зимний период при обработке дорожных покрытий химическими материалами для предотвращения образования водных растворов применяемых реагентов необходимо строго придерживаться установленных норм распределения химических реагентов.

Согласно п. 4.9. СанПин 42-128-4690-88, в зимний период обработка тротуаров и дорожных покрытий поваренной солью (NaCl) запрещается.

Все средства борьбы с гололедом и участки размещения и устройства снежных "сухих" свалок, необходимо согласовывать с районными санэпидстанциями, с учетом конкретных местных условий, исключая при этом возможность отрицательного воздействия на окружающую среду.

В связи с этими требованиями, организациям, участвующим в уборке дорожных покрытий территории населенных мест, требуется исключить использование песко-соляной смеси с добавлением NaCl.

В качестве противогололедного реагента для обработки дорожного покрытия рекомендуется песко-соляная смесь, с использованием солей хлористого кальция или хлористого магния.

Характеристика санитарного содержания территории района.

Общая площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием 73,156 тыс.кв.м.

Ливневая канализационная система и подземные водостоки на территории района отсутствуют. Вдоль дорог прорыты канавы, по которым происходит пропускание дождевых и талых вод в водоемы.

Уборка смета с проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием осуществляется ООО "Управляющая компания Альянс", с использованием автотехники: трактор МТЗ-82 (1 шт.), трактор Т-150 (1 шт.).

В соответствии с существующими климатическими особенностями района расположения территории Сандовского района, санитарная уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог имеет сезонные особенности в теплый и холодный периоды года.

1. Уборка территорий общего пользования населенных мест и дорог в теплые периоды года (апрель-октябрь).

В теплый период года осуществляется уборка смета на территории следующих территорий:

1) общественные места (парки, скверы)

Осуществляется дворниками, нанимаемыми ООО "Управляющая компания Альянс" по поручению Администрации Сандовского района (по договорам подряда).

Администрацией Сандовского района заключаются договора на уборку улиц с ООО "Управляющая компания Альянс".

В перечень осуществляемых работ включена механизированная уборка.

2) придомовая территория (обслуживаемая ООО "Управляющая компания Альянс")

Территория вблизи жилых домов обслуживается управляющей компанией ООО "Управляющая компания Альянс". Уборка осуществляется ручным способом, дворниками (персонал управляющей компании).

Удаление смета с лиц и мест общего пользования при ручной уборке осуществляется в контейнеры ТБО, при механизированной уборке дорог – сметание в кювет проездов.

Уличный смет от территории проезжей части вывозится на свалку ТБО.

Опавшие листья согласно п. 4.8 СанПин 4690-88 во время дежурной смены дворников, собираются в мешки, которые в последствие по графику вывоза ТБО транспортируются на свалку ТБО.

2. Уборка снега из общего пользования населенных мест и дорог в холодный период года.

Основной задачей зимней уборки дорожных покрытий является обеспечение нормальной работы транспорта и движения пешеходов. Уборка территорий зимой трудоемка.

Сложность организации уборки связана с неравномерной загрузкой парка снегоуборочных машин, зависящей от интенсивности снегопадов, их продолжительности, количества выпавшего снега, а также от температурных условий. Территории зимой убирают в два этапа: 1) расчистка проезжей части улиц и проездов; 2) удаление с проездов собранного в валы снега.

Уборка снега в холодный период года осуществляется путем заключения договоров на уборку между Администрацией Сандовского района Тверской области и специализированными организациями, заключаемых по результатам проведения тендеров (конкурсных закупок).

В 2010-2013 г. уборка снега в холодный период года осуществлялась ООО "Управляющая компания Альянс".

Уборка снега предусматривает сгребание тракторами Т-150 и МТЗ-82 по краям улиц и проездов, с последующим сбором. Специальной площадки для снега не предусмотрено.

Общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием: 7 км и 42 кв.м соответственно, в Топоровском поселении.

Ливневая канализационная система и подземные водостоки на территории района отсутствуют. Вдоль дорог прорыты канавы, по которым происходит пропускание дождевых и талых вод в водоемы.

Существующая система уборки дорожных покрытий является достаточной при планировании и организации мероприятий по уборке территорий района на перспективу.

6.2 ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН ДЛЯ УБОРКИ ТЕРРИТОРИЙ

Автомобили всех марок и прицепы, находящиеся в эксплуатации, должны быть полностью укомплектованы всем необходимым в соответствии с ГОСТ и действующими техническими условиями.

Техническое состояние специальных машин и прицепов должно обеспечивать их безопасную работу на линии, отвечать "Правилам технической эксплуатации автомобильного транспорта", "Правилам движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам" и "Правилам техники безопасности и производственной санитарии при уборке городских территорий". Какие-либо изменения в конструкции автомобилей без согласования с органами ГАИ не допускаются.

В соответствии с ГОСТ 12.1.012-78* снегоочистители, самосвалы, строительно-дорожные машины отнесены к 1 категории вибрации. Для этой категории гигиенические нормы вибрации при длительности воздействия 480 мин равны: виброускорение по вертикали $0,54 \text{ м/с}^2$, по горизонтали $0,38 \text{ м/с}^2$.

Мусоровозы должны использоваться только по прямому назначению. Запрещается эксплуатировать мусоровозы, если в кузове имеются щели и неплотные соединения, через которые отходы или находящаяся в них влага могут попасть на дорогу. Кузовные мусоровозы допускаются к эксплуатации только при наличии подставки, предохраняющей кузов от произвольного опускания.

Запрещается стоять под поднятым кузовом или его крышкой без соблюдения необходимых мер предосторожности: при работе внутри кузова необходимо принять все меры предосторожности, исключающие самопроизвольное опускание крышки кузова. Категорически запрещается производить работы в кузове, находящемся в положении разгрузки; при работе под поднятым кузовом необходимо установить подставку в специальный кронштейн кузова.

Запрещается включать толкающую плиту при открытой крышке приемного бункера (за исключением проведения регулировочных работ) и проводить в приемном бункере какие-либо работы во время проверки и регулировки толкающей плиты.

Необходимо систематически проверять исправность тросов, состояние их крепления в кронштейнах и крышке бункера, крепление блоков тросов, а также их натяжение.

Запрещается: производить какие-либо работы внутри бункера или кузова при работающем двигателе; разгружать кузов с помощью рывков или резких движений автомашины; ездить с поднятым кузовом; выбирать утиль непосредственно из загрузочного бункера; производить регулировку предохранительных клапанов на давления, превышающие нормы, указанные в инструкции.

Площадка, на которой работает мусоровоз и установлены контейнеры должна быть горизонтальной, не иметь выбоин и других неровностей или загромождений, мешающих механизированной разгрузке контейнеров. Для захвата и разгрузки контейнеров мусоровоз устанавливают на минимально необходимом расстоянии от контейнеров.

Запрещается производить работы в непосредственной близости от ЛЭП.

Запрещается эксплуатировать контейнеры при их технической неисправности.

Ассенизационные машины. При подъезде к выгребным ямам водитель обязан внимательно осмотреть место работы и установить минимальную дистанцию, обеспечивающую безопасность подъезда машины и подхода рабочего. После установки машины на место погрузки ее следует затормозить, а в случае вынужденной установки на уклоне под колеса машины подложить клинья или подкладки.

При работе машины в темное время суток место работы освещают фарой, установленной сзади.

Снятие и установку всасывающего шланга, а также его присоединение к лючку и отсоединение производят только в брезентовых рукавицах. По окончании погрузки всасывающий рукав обмывают водой.

Запрещается пользоваться открытым огнем для осмотра внутренней полости цистерны. При необходимости нахождения рабочего внутри цистерны ее следует предварительно тщательно промыть и продезинфицировать. Во время нахождения рабочего внутри цистерны рядом должен находиться человек, наблюдающий за работой.

Запрещается выезжать на улицы города на загрязненной ассенизационной машине при нарушенной герметизации лючка и т. п.

7. ТРАНСПОРТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА

Содержание и ремонт спецавтотехники, используемой для сбора и транспортировки твердых и жидких бытовых отходов, а также уборки улиц Сандовского района Тверской области, осуществляется на производственной базе ООО "Управляющая компания Альянс".

Производственная база предприятий расположена по адресу: п. Сандово, ул. Заводская, д. 14.

Предприятие обеспечено собственными средствами для ремонта и содержания спецавтотранспорта в достаточном количестве. При отсутствии собственных ремонтных средств предприятиями используются сторонние ремонтные базы, на основании договоров подряда.

Выводы:

1) Ремонтная база соответствует санитарным нормам. Мощность ремонтной базы удовлетворяет потребностям существующей транспортной техники, в связи с чем, расширение и строительство новых баз на расчетный год Генеральной схемы не предусматривается.

2) Эксплуатирующей организации не получен полный перечень разрешительной экологической документации. Рекомендовано получить указанную документацию.

8. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ

В связи с постоянным изменением цен на рынке спецоборудования, стоимость приобретения оборудования, спецтранспорта и инвентаря будет уточняться после утверждения Генеральной схемы санитарной очистки территории Сандовского района Тверской области, на основании смет затрат, разрабатываемых поставщиками и Администрацией Сандовского района Тверской области.

Закупку необходимого оборудования, спецтранспорта и инвентаря планируется осуществлять в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.2005 г. №94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд" (с 01.01.2014 г. – в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 г. №44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд").

Расширение, реконструкция, рекультивация основных объектов санитарной очистки Сандовского района Тверской области настоящей Генеральной схемой санитарной очистки не предусматривается, в связи предельным сроком эксплуатации полигона ТБО (2021 г.) больше периода реализации настоящей Генеральной схемы (2017 г.).

Вместе с тем для обеспечения качества, полноты, своевременности уборки жилой зоны, земель общего пользования Сандовского района Тверской области и существующих населенных пунктов, соблюдения санитарно-эпидемиологических требований, дополнительно необходимо оборудование и инвентарь (таблица 8.2).

Основные технико-экономические показатели системы санитарной очистки Сандовского района Тверской области представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Основные технико-экономические показатели ССО

Показатели	Единица измерения	На конец отчетного года (2012 год)	Расчетный год реализации Генсхемы (2017 год)	Примечание
Годовые объемы накопления твердых бытовых отходов от жилищного фонда Сандовского района	т/год	2 807,3	2 699,7	таблицы 4.10 - 4.12
	м ³ /год	13 368,2	12 855,7	
Годовые объемы накопления твердых бытовых отходов от учреждений	т/год	1 405,7	1 405,5	таблица 4.8
	м ³ /год	8 496,6	8 495,7	
Годовые накопления жидких бытовых отходов	м ³ /год	22 265	21 359	раздел 5
Площадь механизированной уборки территорий в том числе: улицы, дороги, площади, тротуары	тыс. м ²	73,156	73,156	раздел 2

Ориентировочные капиталовложения на приобретение спецтехники, оборудования и инвентаря представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Капиталовложения на приобретение спецтехники, оборудования и инвентаря в Сандовском районе

Статьи затрат	Потребное кол-во, шт.	Стоимость за единицу оборудования*, тыс. руб.	План закупок, шт.		Затраты, тыс.руб.		Итого затрат, тыс. руб.
			первая очередь	расчетный срок реализации	первая очередь	расчетный срок реализации	
			(2014 г.)	(2017 г.)	(2014 г.)	(2017 г.)	
Строительство и обустройство основных сооружений и объектов ССО							
Контейнерные площадки существующие (устройство твердого водонепроницаемого ж/б основания)	17	10	17	0	170	0	170
Контейнерные площадки существующие (устройство ограждения площадки)	21	7	21	0	147	0	147
Контейнерные площадки существующие (устройство водонепроницаемой крыши)	39	5	39	0	195	0	195
Контейнерные площадки (новые площадки п. Сандово)	9	15,4	9	0	138,6	0	138,6
Контейнерные площадки (новые площадки в сельских пос.)	57	15,4	0	57	0	877,8	877,8
Приобретение спецмашин и механизмов							
Мусоровоз (марки КО-440-7 или аналогичной)	5	1 950	2	3	3 900	5 850	9 750
Ассенизационная машина	0	1100	0	0	0	0	0
Поливомоечная машина ПМ-130 или КО-002	0	1000	0	0	0	0	0
Подметально – уборочная машина	0	1900	0	0	0	0	0
Плужно – щеточные снегоочистители	1	1500	0	1	0	1 500	1 500
Роторный снегоочиститель	0	600	0	0	0	0	0
Снегопогрузчики	0	240	0	0	0	0	0
Распределитель песка – соляной смеси	0	300	0	0	0	0	0
Скалыватель - разрыхлитель	0	250	0	0	0	0	0
Приобретение инвентаря							
Контейнеры мусорные (объем 0,75 куб.м.)	93	3,4	18	75	61,2	255	316,2
Урны	49	2	49	0	98	0	98
Всего затрат:					4 709,8	8 482,8	13 192,6

Указанные в таблице 8.2 затраты и мероприятия могут быть реализованы непосредственно закупкой Администрацией необходимого оборудования или закупкой соответствующих услуг у подрядных организаций, осуществляющих требуемые виды работ по санитарной очистке населенных мест и обладающих необходимым оборудованием.

Дополнительные финансовые затраты Администрации Сандовского района Тверской области связаны с ежегодной закупкой услуг:

- 1) услуг по уборке твердых покрытий населенных пунктов;
- 2) услуг по разовому сбору и вывозу КГО;
- 3) уборке и удалению бытовых отходов с несанкционированных мест складирования населением и приезжими (в т.ч. удаление ТБО из временно-устанавливаемых на летний период, контейнеров);
- 4) услуг по мойке контейнеров ТБО;
- 5) прочие виды санитарного благоустройства и озеленения населенных пунктов района.

Указанные расходы рекомендуется ежегодно планировать в бюджете Сандовского района и поселений на каждый финансовый год.



Ниже в таблице 8.3 представлены некоторые организации, являющиеся поставщиками специального автотранспорта, инвентаря и оборудования для санитарной очистки населенных мест.

Закупку необходимого оборудования, спецтранспорта и инвентаря планируется осуществлять в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.2005 г. №94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд" (с 01.01.2014 г. – в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 г. №44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд").



Выбор конечного поставщика оборудования определяется по результатам закупочных процедур (конкурс, аукцион, запрос котировок).

Таблица 8.3

Информация поставщиками специального автотранспорта, инвентаря и оборудования для санитарной очистки населенных мест



Наименование и характеристика поставщиков	Местонахождение и контактные данные
 <p>■ ООО "МИК Центр" Поставка спецавтотехники. Автомобили для сбора и перевозки ТБО: мультилифты, мультилифты с краном-манипулятором, бункеры мобильные.</p>	<p>125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 73 http://mik-trade.ru 8 (495) 363 43 54</p>
 <p>■ ЗАО "ЗИЛСТРОЙМАШ" ЗАО «ЗИЛСТРОЙМАШ» – производство металлоконструкций, контейнеров для мусора, в том числе евроконтейнеров.</p>	<p>г. Москва, ул. Автозаводская д.16/2. Производственный филиал: М.О. г.Фрязино, Окружной пр-д, д. 9. http://www.ecosir.ru (495) 620-47-70, (495) 620-47-74, (496) 255-76-09</p>




продолжение таблицы 8.3

Наименование и характеристика поставщиков	Местонахождение и контактные данные
 <p>■ ООО "Вавилон" Производство и продажа контейнеров для мусора(ТБО), контейнеров для прессователя, баков для мусора, пресс-комплексов, мультилифтов, вывоз бытовых отходов в Петербурге Директор: Гусев Алексей Борисович</p>	<p>196084, Санкт-Петербург, ул. Ташкентская, 7 gall@vavilon.spb.ru http://www.vavilon.spb.ru 8(812)600-1068, 8(901)378-5360, тел./факс (812)436-3963</p>
<p>■ ООО "СКАТ" Производство и продажа спецтехники для сбора и перевозки вторичного сырья. Ломовозы, мультилифты, автомобили с КМУю Директор: Першин Евгений Сергеевич</p>	<p>119361 г. Москва, ул. Озерная, д.46 корпус 2 строение 1, офис 123 lomovoz2007@yandex.ru http://www.oooskat.ru +74959567573</p>
 <p>■ Завод Сервис-Металл Производство и продажа мусорных контейнеров для ТБО, производство металлоконструкций любой сложности и т.п. Директор: Михайлова Л.Г.</p>	<p>192029, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 38, лит. В zsm.spb@mail.ru http://www.zsmspb.ru/ (812) 716-38-48</p>
Атлет ТД ООО	192019, РФ, г.СПб,

 www.atlet-spb.ru	ПРОДАЖА: ТЕХНИКА для РАБОТЫ НА МУСОРНЫХ СВАЛКАХ (КОМПАКТОРЫ-УПЛОТНИТЕЛИ) Бульдозеры-компакторы и погрузчики- компакторы от Dressta Co.Ltd. в ООО ТД Атлет	ул.Седова, д.5 Офис 209 sergey@atlet-spb.ru http://www.dressta-russia.ru +7(812)448-12-26, +7(921)963-42-55
Металло-промышленная компания, ООО Компания производит и продает: - металлические контейнеры,бункеры для сбора и вывоза строительно-промышленного мусора, ТБО, металлолома, снега. - металлоизделия для благоустройства территорий.		Москва, Смирновская 25, стр. 2 info@mpc-metall.ru http://www.mpc-metall.ru 8 (495) 663-32-42
	ЗАО "Мастер металл" Профиль компании - производство оборудование для сбора и вывоза твердых промышленных, строительных и бытовых отходов: бункер-накопитель для КГМ, контейнеры для мусора ТБО, контейнеры для мультитифта.	140060, Московская область, Люберецкий р- н, пос. Октябрьский, ул. Дорожная, 10 master-metalla@mail.ru http://www.master-metalla.siteedit.ru Тел.: (985)777-59-43, факс: (495)514-15-93

продолжение таблицы 8.3

Наименование и характеристика поставщиков	Местонахождение и контактные данные
 <p>Машиностроительный завод МЗОК «МЗОК» осуществляет установку КМУ и другого специального оборудования как «мультилифт», а так же сменных кузовов, на базу шасси КАМАЗ, МАЗ, ISUZU, HYUNDAI, MAN и др.</p>	<p>1-ый Институтский проезд, д.3 mzoc@mzoc.ru http://mzoc.ru 8 (495) 221-58-05</p>
<p>ЗАО Мега Трейдинг Продажа Оцинкованных евроконтейнеров для тбо</p> <p>Директор: Зудилов Александр Николаевич</p>	<p>Мытищи ул.Силикатная д.36 тел.(495)7882442 доб 222 petramega@mail.ru http://MEGATRADING.RU (495)7882442 доб 222</p>
<p>■ Хозтовары - Урны для мусора, урны офисные, уличные урны, контейнеры ТБО. Специализированная компания производит и предлагает широкую гамму оборудования: Контейнеры металлические для ТБО; Контейнеры пластиковые, оцинкованные для ТБО импортного производства системы</p> 	<p>Новозаводская 8 hostovar@yandex.ru http://www.hostovar.ru/ 8 (495) 768-01-38</p>

	<p>Техуниверсал Производство: -Компакторы (18-25тонн) -Контейнеры (0.75-40м3) -Прессы (20-45тонн) -Мультилифты (крюковые) Директор: Рыбин А.П.</p>	<p>196084, СПб., Митрофаньевское ш., дом 36-А mail@tdtu.ru http://www.tdtu.ru +7(812)371-87-18</p>
	<p>■ ООО "ДИМАРИН" Производство и реализация контейнеров для ТБО: пластиковых, металлических, оцинкованных. Реализуем урны для мусора уличные, урны-пепельницы.</p>	<p>г.Москва ул.Б.Почтовая д.36 mail@hozotdel.ru http://hozotdel.ru +7 495 508-64-45</p>
<p>■ Завод "МЗОК" Серийное производство спецавтотехники на шасси МАЗ, КАМАЗ, Урал, ГАЗ, ЗИЛ, ISUZU, MAN, HYUNDAI, FORD, Mercedes: - Мультилифт; - Гидроманипулятор; - Ломовоз; - Эвакуатор.</p>		<p>109428, г. Москва, 1-й Институтский проезд, д.3 mzok@bk.ru http://mzoc.ru +7 (495) 174-88-31</p>
	<p>■ Техуниверсал Компания занимается производством: - Мусорных контейнеров от 0.75 до 40 м3 - Прессов и компакторов - Пресс контейнеров Директор: Рыбин А.П.</p>	<p>СПб, Митрофаньевское ш., 36-А mail@techuni.ru http://www.techuni.ru +7(812)3-718-718</p>

продолжение таблицы 8.3

Наименование и характеристика поставщиков	Местонахождение и контактные данные
<p>■ ООО "ТД-ЭКОМАШ" Поставка пластиковых евроконтейнеров для сбора ТБО, пресскомпакторов, мультилифтов и мусоровозов. Директор: Александров А. А.</p>	<p>Россия М.О. г. Мытищи, Олимпийский проспект 10 info@td-ecomash.ru http://td-ecomash.ru 998-63-34/54</p>

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
2. Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
3. Приказ МПР РФ от 02.12.2002 г. №786 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов";
4. Приказ Ростехнадзора от 19.10.2007 г. №703 "Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение";
5. Приказ МПР РФ №50 от 25.02.2010 г. "О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение";
6. СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" (утв. Минздравом СССР 5 августа 1988 г. №4690-88);
7. МДК 7-01.2003 "Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации" (утв. Постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. № 152);
8. "Типовые нормы времени на работы по механизированной уборке и санитарному содержанию населенных мест" (М., 2001) и "Нормы потребности в машинах и оборудовании для полигонов твердых бытовых отходов" (М., 1988);
9. "Предельное количество токсических промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твердых бытовых отходов" (М., 1985, Минжилкомхоз РСФСР);
10. Санитарные правила СП 2.1.7.1038-0 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов", утв. Главным гос. санитарным врачом РФ 3 мая 2001г., введены в действие постановлением Министерства здравоохранения РФ от 30 мая 2001г., №16;
11. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Министерством строительства РФ 2 ноября 1996г., согласована Гос. комитетом санитарно-эпидемиологического контроля РФ. Письмо от 10 июня 1996г. Согласована Мособлкомприродой. Письмо №ЭЭ-8 от 5 февраля 1997 г.;
12. "Санитарная очистка и уборка населенных мест". Справочник. под ред. д.т.н. Н. Мирного. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, М., 1997 г.;
13. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления", утв. Главным гос. Санитарным врачом РФ 30 апреля 2003г.;
14. Приказ № 511 от 15 июня 2001 года об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды;
15. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации;
16. Санитарная очистка и уборка населенных мест, справочник под редакцией А.Н.Мирного.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**К ГЕНЕРАЛЬНОЙ СХЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ
САНДОВСКОГО РАЙОНА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**