УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
жилищно-коммунального
хозяйства Республики Беларусь

Г.А.Трубило

ПРОТОКОЛ № 1
заседания проблемного инженерного центра
санитарной очистки, улично-дорожной сети,
озеленения и ритуально-похоронного
обслуживания населения

«04» июня 2018 г. г. Минск

Под руководством - начальника управления коммунального хозяйства и энергетики Толстик Марины Анатольевны

Присутствовали:

Карунос Владимир Сергеевич	- главный инженер КУП «Специализированный комбинат коммунально-бытового обслуживания»
Красовский Александр Михайлович	- главный инженер УП «Экорес»
Липкинд Григорий Самуилович	- заместитель главного инженера РУП «Белкоммунпроект»
Пузанкова Анжелика Васильевна	- руководитель службы по благоустройству и содержанию объектов городского хозяйства КУП «Минскзеленстрой»
Ткачёв Валерий Иванович	- директор КУП «Спецкоммунтранс»
Шагун Анатолий Васильевич	- начальник управления по координации в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов»

приглашенные:

Плашков Дмитрий Иванович	- заместитель начальника управления – начальник отдела энергетики управления городского хозяйства и энергетики Мингорисполкома
Хвин Андрей Марьянович	- начальник службы материального снабжения автотранспортного коммунального предприятия «Спецкоммунавтотранс»
Пискун Алексей Александрович	- заместитель начальника управления по координации в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов»
Курадовец Олег Петрович	- генеральный директор коммунального унитарного производственного предприятия «Жилищно-коммунальное хозяйство» г. Пинска
Зырко Игорь Петрович	- и.о. заместителя генерального директора по санитарной очистке коммунального унитарного производственного предприятия «Жилищно-коммунальное хозяйство» г. Пинска
Семенычев Сергей Олегович	- директор УП «Биомехзавод бытовых вторресурсов»
Магерова Наталья Николаевна	- главный экономист Борисовского городского унитарного предприятия «Жильё»
Комарик Денис Игоревич	- заместитель директора по коммерческим вопросам ООО УПТК «ЭНЕРГЕТИК»
Станкевич Игорь Николаевич	- руководитель отдела сбыта ООО «Белтехагропласт»

В ходе заседания проблемного центра рассмотрен вопрос внедрения в республике практики применения заглубленных контейнеров и установки единых технических требований к ним.

Активное использование организациями жилищно-коммунального хозяйства заглубленного накопления и хранения твердых коммунальных отходов, образующихся в жилом фонде, потребовало выработки общих подходов к применению данной технологии, а также установки единых минимальных технических требований к заглубленным контейнерам.

На заседании проблемного центра изучен опыт эксплуатации заглубленных контейнеров Могилевским городским коммунальным унитарным специализированным автопредприятием и КУП «Жилищно-коммунальное хозяйство» г. Пинска. В ходе обсуждения установлен положительный эффект от размещения данного типа контейнеров, выраженный в:

экономии площадей внутридворовых территорий (1 контейнер заглубленного типа способен заменить 5-6 обычных контейнеров);

создании оптимального режима для накопления и хранения отходов (благодаря заглубленному размещению отсутствует фактор гниения отходов и распространения неприятных запахов);

сокращении транспортных и временных расходов на выемку коммунальных отходов (затрачиваемое время на обслуживание одного контейнера составляет порядка 15 минут для выгрузки 5 $м^3$ коммунальных отходов);

привлекательности и эстетичности внешнего вида контейнера.

Особенности и недочеты в применении заглубленного накопления отходов состоят в следующем:

попадание в контейнер крупногабаритных отходов, строительного мусора затрудняет их удаление и приводит к порче конструкции внутреннего мягкого корпуса (мешка);

при возгорании содержимого контейнера встроенная система автономного пожаротушения неэффективна и нецелесообразна к использованию;

выбор места размещения заглубленных контейнеров требует отсутствия подземных инженерных коммуникаций, что затруднительно в сложившейся жилой застройке;

требование санитарных служб в соблюдении расстояния размещения контейнеров от окон жилых домов не менее 20 м, в соответствии с СанПиН «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», вне зависимости от типа контейнеров (заглубленные или обычные);

необходимость постоянной (не реже одного раз в месяц) мойки и дезинфекции контейнера, загрузочного мешка с применением мойки высокого давления и ассенизаторской машины для откачивания воды;

необходимость обучения обслуживающего персонала в установленном порядке для допуска к работе на крановo-манипуляторной установке.

Дополнительно на заседании проблемного центра рассмотрены базовые технические требования к заглубленным контейнерам для сбора коммунальных отходов, разработанные государственным учреждением «Оператор вторичных материальных ресурсов».

По результатам рассмотрения и обсуждения решили:

1. Поддержать применение практики заглубленного сбора и удаления коммунальных отходов в новой жилой застройке, а также при проведении работ по закрытию действующих мусоропроводов, на ограниченных дворовых территориях многоквартирной жилой застройки;

2. Утвердить представленные базовые технические требования к заглубленным контейнерам для сбора вторичных материальных ресурсов и твердых коммунальных отходов (приложение);

3. Рекомендовать организациям системы Министерства жилищно-коммунального хозяйства руководствоваться утвержденными базовыми техническими требованиями при организации работы по совершенствованию системы обращения с коммунальными отходами в жилищном фонде, а также составлении заявок на закупку оборудования и проведения тендерных процедур;

4. Управлению коммунального хозяйства и энергетики:

4.1. обеспечить доведение базовых технических требований до сведения местных исполнительных и распорядительных органов и организаций системы Министерства жилищно-коммунального хозяйства;

4.2. проработать с Минздравом вопрос о требованиях санитарных норм и правил в отношении размещения заглубленных контейнеров (минимальных расстояний до иных объектов), необходимости обустройства контейнерных площадок для их установки, периодичности вывоза отходов, мойки и дезинфекции этих контейнеров.

5. Государственному учреждению «Оператор вторичных материальных ресурсов» руководствоваться базовыми техническими требованиями при заключении договоров на финансирование приобретения техники и оборудования за счет средств производителей и поставщиков товаров и упаковки

Начальник управления
коммунального хозяйства и энергетики,
руководитель центра М.А.Толстик

Приложение
к протоколу заседания проблемного
инженерного центра санитарной
очистки, улично-дорожной сети,
озеленения и ритуально-похоронного
обслуживания населения
от 04.06.2018 № 1

**Базовые технические требования
к заглубленным контейнерам для сбора вторичных материальных ресурсов и твердых коммунальных отходов**

1. Заглубленные контейнеры предназначены для обеспечения сбора, временного хранения, перегрузки в транспорт на внутридворовых территориях смешанных коммунальных отходов, а также вторичных материальных ресурсов.

2. Конструктивно заглубленный контейнер состоит из внешнего бесшовного с ребрами жесткости жёсткого корпуса, либо цилиндрического сварного, который до 2/3 высоты (объёма) находится ниже уровня дневной поверхности, верхней универсальной крышки, обеспечивающей загрузку ВМР или ТКО через специальное загрузочное отверстие, мешка (мягкого корпуса контейнера) для сбора ТКО/ВМР с прочностными характеристиками материала, обеспечивающего прием ВМР, их хранение и перегрузку без повреждений стенок мешка; стального траверса для обеспечения подвешивания мешка для сбора ВМР разборной или неразборной конструкции, обеспечивающего максимально быструю замену мешка в случае его повреждения и опору для удержание мягкого корпуса при сборе ВМР; запорного механизма и системы тросов (строп), обеспечивающих раскрытие/замыкание мешка в донной части для выгрузки отходов, его осмотра и чистки (при необходимости). Жесткий корпус контейнера устанавливается так, чтобы гарантированно защитить систему сбора от внешних воздействий, связанных с грунтовыми водами, движениями грунта, сезонными особенностями замораживания и размораживания грунта.

3. Подземная часть контейнера составляет 60-70 % объёма и находится ниже уровня дневной поверхности грунта. Это позволяет собирать на площадке больше отходов, снизить эксплуатационные затраты, уменьшить размеры площадок для контейнеров в пределах районов многоэтажной застройки. При этом, эффект от применения заглубленных контейнеров достигается для домов (групп домов), уже используются площадки для ТКО с установленными евроконтейнерами емкостью 1,1 куб.м. в количестве не менее 4 единиц или контейнерами под боковую загрузку емкостью 0,75 куб. м. в количестве не менее 7 единиц для одного вида отходов и ежедневным обслуживанием таких площадок. В связи с размещением в грунте на глубине до 1,5 м дна контейнера и бетонной плиты для его установки, размещение контейнера над линиями подземных коммуникаций любого рода не допускается. Также при обустройстве контейнерных площадок должны выполняться все требования технических нормативных правовых актов, определяющих минимальные расстояния места установки контейнера от инженерных объектов.

4. Технические преимущества заглубленных контейнеров состоят в большей емкости, по сравнению с наземными, в результате чего снижается частота обслуживания, улучшаются санитарно-гигиенических условия на площадках, требуется меньшие по занимаемой площади места установки. За счёт размещения большей части полезной емкости контейнера ниже уровня земли, температура в контейнере даже в самое жаркое время существенно ниже температуры воздуха. Так как содержимое контейнера практически не нагревается солнечными лучами, процессы гниения органической части отходов идут с низкой интенсивностью, что позволяет уменьшить неприятные запахи, снижает риск развития паразитов и грызунов в количестве, создающем санитарную проблему. Отходы, размещаемые в заглубленные контейнеры, обладают свойством самоуплотняться под воздействием собственного веса, что позволяет получить их больший вес в равном с наземными контейнерами объёме.

5. Обслуживание контейнеров должно осуществляться специальной техникой (предпочтительно мусоровозами с задней загрузкой). Для выгрузки заглубленных контейнеров применяется кран-манипулятор (крановo-манипуляторная установка, КМУ) с вылетом стрелы, обеспечивающим подъем, перемещение и размещение над приемным бункером мешка подземного контейнера с мусором, надежное удержание его во время разгрузки и дальнейшую установку мешка внутрь корпуса контейнера.

6. КМУ машины должна обеспечивать выгрузку контейнеров емкостью от 2,5 до 5,0 куб.м. Мусоровоз должен быть укомплектован гидравлическими опорами, дистанционным радиоуправлением КМУ, универсальным захватом-опрокидывателем для контейнеров емкостью от 0,12 до 1,1 куб.м., изготовленных по стандарту EN 840 (СТБ EN 840), сдвижным кожухом заднего борта или аналогичной системой (для увеличения загрузочного пространства). Вылет стрелы КМУ не менее 5 м. Грузоподъёмность не менее 900 кг (при условии работы с контейнерами емкостью 2,5 куб.м, контейнерами для легкой упаковки –

ПЭТ-бутылка и др). Штатная система увеличения загрузочного пространства должна обеспечивать такую емкость приемного бункера, которая позволяет единовременную разгрузку контейнера емкостью 5 куб.м. за один цикл раскрытия мешка.

7. Навесное оборудование кузова (захват-опрокидыватель) также должно обеспечивать погрузку-разгрузку стандартных наземных контейнеров типа евроконтейнер емкостью 0,7 – 1,1 куб.м., изготовленных по стандарту EN 840 (СТБ EN 840).

8. Применяемая для обслуживания заглубленных контейнеров техника должна обеспечивать уплотнение принятых в бункер отходов за счёт штатной системы, предусмотренной производителем (например, пресс-плитой), без дополнительных доработок. При этом прессование должно обеспечиваться с одинаковой эффективностью как как для отходов, принимаемых из заглубленных контейнеров, так и для отходов, поступающих из евроконтейнеров, при условии, что их морфологический состав соответствует составу коммунальных отходов.

9. Приобретаемые контейнеры должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации. Минимальная полезная емкость контейнера (мешка) не должна быть ниже 2,5 куб.м. Применяемые для сбора мусора мешки внутри контейнера должны изготавливаться из двухслойной ткани (полиэфирной или полипропиленовой ламинированной), резистентной к бактериальному воздействию, с усиленным внутренним слоем.

10. Установка контейнера производится на армированную поверхность днища земельной выемки. Конструкция должна крепиться надёжным образом к бетонному основанию плиты за счёт изготовленных как единое целое с корпусом контейнера проушин, петель и др. конструктивных элементов с помощью металлической проволоки, арматуры, тонкой металлической трубы и др. закладных элементов, способных неразрывно связать корпус контейнера и бетонное основание, обеспечивая целостность и неподвижность конструкции под воздействием грунтовых вод, температурного сжатия (давления) грунтов при промерзании оттаивании и в результате иных воздействий сезонного характера. Глубина установки плиты определяется на основании характеристик контейнера и должна располагаться на уровне 1100 – 1500 мм от уровня дневной поверхности, уровень обустройства основания и его характеристики определяются поставщиком контейнеров и должны учитывать требования настоящих рекомендаций. Высота надземной части контейнера должна обеспечивать удобство его использования и находиться в пределах 1000 – 1500 мм от дневной поверхности. Предпочтительно использовать такие варианты декорирования надземной части, которые конструктивно встроены в корпус контейнера. Допустимо также применение специальных декоративных элементов, которые не удорожают контейнер, являются долговечными (рассчитаны на использование в течение всего срока эксплуатации контейнера) и не требуют дополнительных затрат на поддержание эстетического вида элемента при нормальной интенсивности использования контейнера.

11. Не рекомендуется укомплектование заглубленных контейнеров системой автономного пожаротушения, срабатывающей на открытое пламя, в силу ее неэффективности и удорожания стоимости оборудования. Срабатывание системы пожаротушения при повышении температуры внутри контейнера не позволяет спасти внутренний мешок от уничтожения.

12. Конструкция мешка должна обеспечивать возможность его ремонта в условиях эксплуатирующей организации.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ СБОРА ТКО И РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ЖИЛИЩНОМ ФОНДЕ

№ п/п	Требования	Рекомендуемые параметры
1	Условия использования	Заглубленный конусный (цилиндрический) контейнер для сбора ТКО и ВМР объемом 2,5 - 5 куб. м. Контейнер предназначен для круглогодичного сбора и хранения ТКО на открытых контейнерных площадках в жилом фонде в диапазоне температур атмосферного воздуха от -30 до +35 °С и выгрузки в мусоровоз с краново-манипуляторной установкой (КМУ).
2	Общие требования	Новый, не бывший в эксплуатации контейнер составной конструкции (возможно штабелируемый), состоящий из жесткого корпуса (стакана) из пластика и мягкого корпуса (подъёмного мешка), со сферической крышкой с отверстием для загрузки ТКО/ВМР. Подъемный мешок оборудован замковым приспособлением и системой быстрой загрузки накопителя (траверса) для выгрузки в мусоровоз.
3	Тип	Заглубленный, стационарный
4	Номинальный объем контейнера, л	2500-5000
5	Конструкция контейнера	Составная из двух частей (бинарная), внешний жесткий корпус и внутренний мешок (мягкий корпус)
5.1	Конструкция внешнего жесткого корпуса	Сплошной, цельнолитой (бесшовный) стакан с ребрами жесткости, либо цилиндрический сварной корпус, с приспособлениями для монтажа и неподвижного закрепления в грунте.
5.1.1	Материал внешнего жесткого контейнера	Полиэтилен первичный низкого давления, полученный способом ротационной отливки, либо методом стыковой сварки, полностью герметичный, коррозионностойкий, ударопрочный, всепогодный. Должен обладать устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, а также высокой химической устойчивостью.
5.1.2	Толщина внешнего жесткого корпуса контейнера, мм	10-12 мм
5.1.3	Цвет корпуса	Предлагается поставщиком/заказчиком; в случае применения разноцветных контейнеров для сбора ВМР цвет корпуса контейнера должен соответствовать цветам: - для бумаги – зеленый (номера палитры RAL 6011, 6024,6025, 6029, 6032) - для стекла – синий (номера палитры RAL 5005, 5010, 5017) - для пластмасс – желтый (номера палитры RAL 1016, 1018); - при сборе смешанных ВМР (сбор отходов бумаги и картона, пластика, стеклянной и металлической упаковки) – желтый (номера палитры RAL 1003, 1021, 1023, 1028, 1033);
5.2	Конструкция внутреннего мягкого корпуса	Подъемный многоразовый мешок, изготовленный из двухслойной полиэфирной ткани, либо полипропиленовой двухслойной ламинированной ткани, плотностью 540-600гр./м2, резистентной к бактериальному воздействию, с усиленным внутренним слоем, смонтированный на разборном/неразборном траверсе, позволяющем осуществить равномерное распределение массы груза. Мешок оборудуется запорным механизмом.
5.2.1	Материал траверса	Оцинкованный металл
5.2.2	Запорный механизм	Пластиковая арматура для запирания и разгрузки контейнера типа «гребенка».
6	Крышка контейнера	Сферическая с грузоподъемным элементом, с ребрами жесткости, имеет отверстие /отверстия для проталкивания мусора.
6.1	Отверстия крышки	Предназначены для проталкивания мусора в контейнер без открытия крышки контейнера. Отверстия должны оборудоваться защитой от проникновения в контейнер атмосферных осадков (дождя, снега), могут оборудоваться откидной крышкой.
6.1.1	Диаметр отверстия:	Для контейнеров для сбора отходов пластика, стекла – не менее 300 мм, круглой формы; для контейнеров для сбора бумаги и картона – прямоугольное отверстие размером 400 на 150 мм. Допускается применение двух отверстий для загрузки мусора с разных сторон крышки. В данном случае диаметр отверстия определяется производителем контейнеров по согласованию с покупателем (Эксплуатирующей организации).
6.2	Материал крышки	Полиэтилен первичный низкого давления, коррозионностойкий, обладающий устойчивостью к ультрафиолетовому излучению. Материал крышки должен обеспечивать легкое удаление граффити (анти-граффити покрытие).
6.3	Толщина крышки	10мм (+/- 10%)
6.4	Цвет крышки	Соответствует цвету контейнера по назначению. При сборе ВМР соответствует цвету типа контейнера (для бумаги – зеленый (номера палитры RAL 6011, 6024, 6025, 6029, 6032), для стекла – синий (номера палитры RAL 5005, 5010, 5017), для пластмасс – желтый (номера палитры RAL 1016, 1018), для сбора ВМР в смешанном виде – желтый (номера палитры RAL 1003, 1021, 1023, 1028, 1033).
7	Грузоподъёмность мягкого контейнера, кг	Не менее 1000
8	Габаритные размеры контейнера	
8.1	высота	2700 +/- 10%,
8.2	диаметр	1850 +/- 10%
9	Соответствие стандартам	Рекомендуется, чтобы контейнер соответствовал стандарту DIN EN 13071
10	маркировка	На корпусе контейнера на 20 см ниже крышки на закрепленном саморезами листе металла наносится надпись с наименованием собираемого вида ВМР. Цвет надписи должен соответствовать виду ВМР (бумага – зеленый, стекло – синий, отходы пластмасс – желтый, смешанные ВМР – желтый; номера палитры RAL каждого цвета указаны в требованиях к корпусу и крышке)
11	Обеспечение захвата подъёмным механизмом автомобиля	Грузоподъёмный элемент, соединенный с траверсом. Находится по центру крышки. Параметры проушины должны соответствовать требованиям стандарта DIN EN 13071
12	Гарантийный срок эксплуатации установленного контейнера	Не менее 10 лет с момента установки

№ п/п	Требования	Рекомендуемые параметры
12	Гарантийный срок эксплуатации мешка (мягкого корпуса) контейнера	Не менее 2 лет с момента установки
14	Документы, подтверждающие качество предлагаемого товара	Копия действующего сертификата качества/соответствия (или иного сертификата/документа, подтверждающего качество товара) на предлагаемые контейнеры и/или копия действующего сертификата ISO 9001 или 180 9002 (либо аналогичного национального сертификата) производителя контейнеров
15	Сдача/приемка контейнеров	Приемка контейнеров по количеству и качеству производится Покупателем после доставки товара и до момента начала подготовительных работ по установке. Осуществляется визуальная проверка целостности корпуса, качества поверхности, соответствия к требованиям поверхности основного материала на внутренних и внешних поверхностях контейнеров. При обнаружении дефектов Поставщик незамедлительно принимает меры по их устранению или по замене дефектных контейнеров за свой счет. На поверхности жесткого корпуса не допускаются заусеницы, поры, включения, остатки формовочной массы и т.д. Швы должны быть равномерными, плотными и сплошными по всей длине. Не допускаются поры, свищи, трещины, включения, наплавные соединения швов. Острые углы и кромки, за исключением технически обоснованных случаев, должны быть скруглены радиусом не менее 0,5 мм. Требования к покрытию: поверхность покрытия должна быть гладкой или шероховатой, покрытие должно быть сплошным. На поверхности не должно быть трещин, забоин, вздутий.