

### Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология» г. Минск, Республика Беларусь

#### Введение

Загрязнение медицинскими отходами является новой проблемой общественного здравоохранения во всем мире, связанной с увеличением производства и потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Целью исследования является рассмотрение классификации медицинских отходов, объемов образования их в составе отходов производства и потребления, выработка рекомендаций по обращению с такими отходами в аспекте защиты здоровья людей и окружающей среды.

#### Методы и материалы

- 1) анализ данных объемов образования медицинских отходов в разрезе видов экономической деятельности предприятий страны с использованием базы данных «Государственного кадастра отходов Республики Беларусь»;
- 2) расчет объема образования медицинских отходов в составе отходов потребления за 3 года по результатам определения морфологического состава коммунальных отходов проводимого РУП «Бел НИЦ «Экология»;
- 3) проведение собственного исследования об объемах образования медицинских отходов у населения в 3 квартале 2023 г. для республики в целом и с учетом административно-территориального деления. Для количественного исследования использовался наблюдательный контрольный список для проверки всех записей в файле лекарств с истекшим сроком годности и для извлечения вторичных данных об объеме и типах лекарств с истекшим сроком годности.

#### Результаты

- 1) согласно данным государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды) «Отчет об обращении с отходами производства» на долю медицинских отходов в 2022 г., приходится 0,34 % годового выхода отходов производства в стране, без учета многотоннажных и характерных видов отходов производства;
- 2) в составе коммунальных отходов в стране 6,02% приходится на медицинские отходы;
- 3) наибольшим объемом образования характеризуются медицинские отходы охраны здоровья людей (90 %);
- 4) в ходе выполнения работ по определению морфологического состава коммунальных отходов выявлено, что среди образующихся у населения медицинских отходов преобладают одноразовые медицинские изделия, медикаменты фабричного производства с истекшим сроком годности (пустые флаконы, пробирки, блистеры и пр.). Более 80 % от образующихся медицинских отходов в составе коммунальных приходится на использованные одноразовые изделия медицинского назначения;
- 6) В настоящее время в стране зарегистрировано 44 объекта обезвреживания медицинских отходов общей мощностью около 1462 тонн в год.

| Год  | Образовалось | Использовано | Удалено на обезвреживание | Удалено на объекты захоронения |
|------|--------------|--------------|---------------------------|--------------------------------|
| 2013 | 8,5          | 4,06         | 2,82                      | 1,55                           |
| 2014 | 9,96         | 4,55         | 1,69                      | 3,57                           |
| 2015 | 13,75        | 3,12         | 3,89                      | 4,47                           |
| 2016 | 15,6         | 3,34         | 6,38                      | 5,37                           |
| 2017 | 29,75        | 11,47        | 4,34                      | 14,3                           |
| 2018 | 25,51        | 10,89        | 4,36                      | 10,09                          |
| 2019 | 24,11        | 10,97        | 3,52                      | 9,86                           |
| 2020 | 29,2         | 9,92         | 4,19                      | 15,24                          |
| 2021 | 27,98        | 7,97         | 3,04                      | 16,77                          |
| 2022 | 20,6         | 12,29        | 2,81                      | 5,68                           |

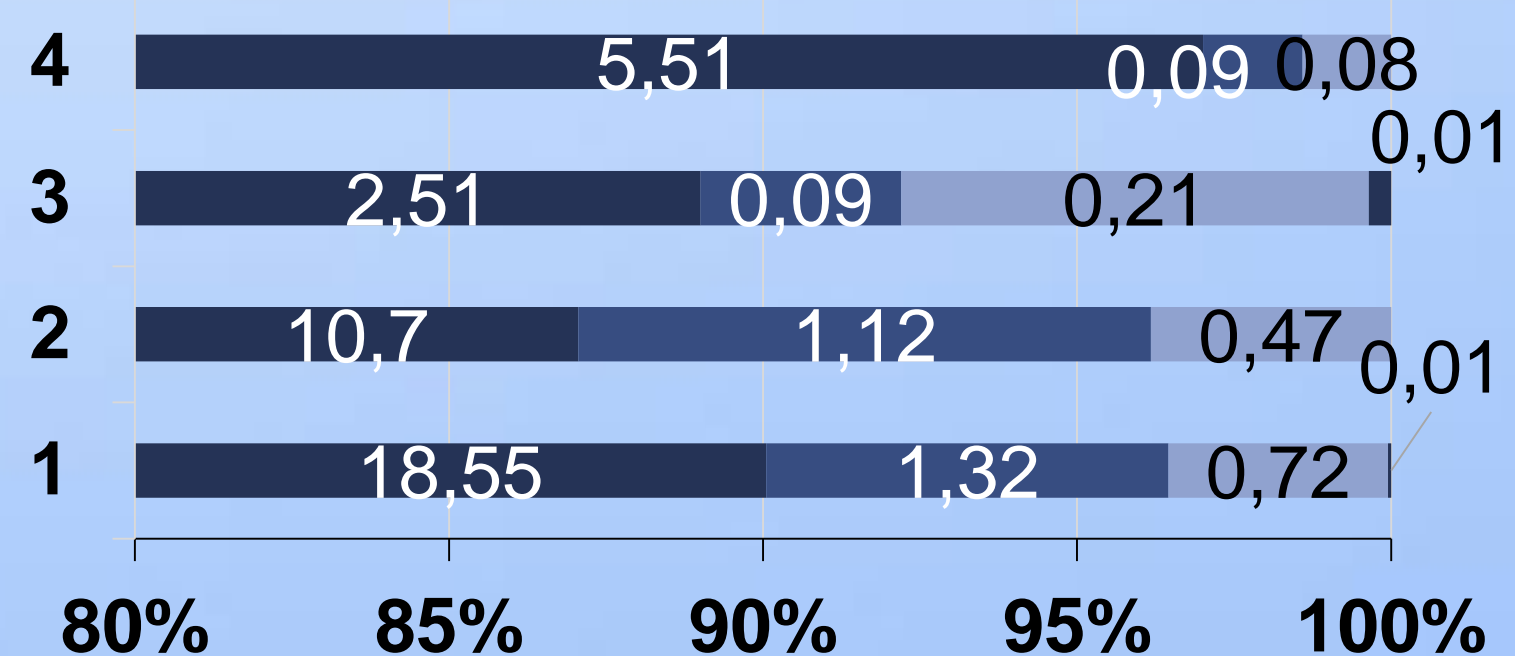
0% 20% 40% 60% 80% 100%

Рисунок 1. Динамика образования и использования медицинских отходов (2015-2022 гг.)

#### Заключение

В стране хорошо налажена работа с медицинскими отходами производства, ведется учет таких отходов у всех субъектов хозяйствования, однако в эпоху развития фармацевтической промышленности, выработка и принятие специального законодательства по контролю за обращением с медицинскими изделиями, лекарственными средствами, потерявшими свои потребительские свойства, является насущной необходимостью.

Основными рекомендациями по обращению с медицинскими отходами в аспекте защиты здоровья людей и окружающей среды являются: сокращение перечня лекарственных средств отпускаемых без рецепта; проведение информационной работы среди населения по вопросам обращения с медицинскими отходами и рациональным использованием лекарственных средств; модернизация системы обращения с коммунальными отходами с развитием системы раздельного сбора медицинских отходов на базе поликлиник и аптек; создание руководящего документа определяющего конкретный список лекарственных средств запрещенных к сбросу непосредственно в системы канализации для отведения городских сточных вод населенных пунктов.



- ГРУППА 1. Медицинские отходы охраны здоровья людей
- ГРУППА 2. Медицинские отходы от ветеринарных услуг
- ГРУППА 3. Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг
- ГРУППА 4. Отходы от проведения научно-исследовательских работ в области охраны здоровья

Рисунок 2. Структура образования медицинских отходов по группам в 2022 г.