ИЗ ЧЕГО СОСТОЯТ МЕДОТХОДЫ И СКОЛЬКО ИХ?

Вопросами, сколько медицинских отходов и каких именно в течение года образуется во всех лечебно-профилактических учреждениях страны и из чего эти отходы состоят, озадачились как органы исполнительной власти, так и лица, выходящие с законодательной инициативой. К сожалению, пока этого достоверно не знает никто. Тем не менее без такого анализа невозможно провести реформу отрасли по обращению с отходами, образующимися в медучреждениях и фармкомпаниях, поэтому все эти вопросы подняла рабочая группа Государственной думы по медотходам.

В. А. Ищенко, эколог-аудитор, член Санитарно-экологической ассоциации по обращению с отходами и вредными выбросами (СЭАОВ)

На повестке дня стоит несколько важных тем.

Во-первых, систематизация текущих практик, как правоприменительной, так и судебной, которые к настоящему времени сложились вокруг проблемы медотходов (данная тема подробно раскрыта в другой статье этого номера ▸ **стр. 00**).

Во-вторых, необходимо оценить в масштабах всей страны объемы образующихся медотходов и их деление по классам. Предварительно анализ проведен на основе данных об объемах, проходящих в системе госторгов, и о госзадании, которое выполняется по муниципальным больницам Москвы. Однако оценку затрудняет отсутствие информации по огромной доле рынка частных клиник и медцентров, которые образуют как минимум около 20 % от общего объема медотходов. Также нет точных данных по фармрынку, а ведь при производстве остается немало того, что также относится к группе медицинских отходов.

В-третьих, важно понимать, из чего эти самые медотходы состоят и в каких пропорциях. Анализ морфологии такой специфической группы отходов необходим, прежде всего, для определения требований к оборудованию для переработки, к участкам по переработке, в том числе лицензионных, если все-таки будет введено лицензирование отрасли.

Планировать работу отрасли, не имея в руках более-менее реальных цифр, невозможно. Поэтому рабочая группа обратилась с письмом к министру здравоохранения о содействии в получении информации от всех больниц страны об объемах образования и о последующих действиях с медотходами в 2021 г. по предложенной форме.

Сбор информации проводился с 12 по 30 ноября 2022 г. согласно письму Минздрава РФ от 11.11.22. Опрос был разослан в региональные управления здравоохранения, и далее – в медицинские организации.

Организаторы опроса ожидали, что будут получены ответы не только от государственного сектора, но и от частных клиник и прочих медорганизаций, однако этого не произошло – ответов от частников было буквально несколько штук.

Технически опрос заключался в заполнении в интернете трех форм: «Договоры по медотходам», «Адреса образования медотходов» и «Внутрибольничная обработка медотходов».

При этом фиксировались ИНН участника опроса (это не всегда совпадало с ИНН больницы, иногда за весь регион заполнял минздрав, например в Сахалинской области, и т. д.) и фактический адрес медучреждения, где образовывались отходы.

В результате были получены ответы по 4700 ИНН участников опроса и примерно 12 000 конкретных адресов медучреждений.

Согласно статистике Минздрава из открытых источников, в стране около 10 тыс. больниц плюс около 20 тыс. поликлиник и других видов медучреждений (физические адреса которых, видимо, объединены в меньшее количество юрлиц с ИНН в силу проведенного укрупнения).

Вывод: опрос заполнен примерно на 50 % от фактически существующих адресов, в том числе, например, около 5000 больниц с коечным фондом (из 10 тыс. существующих)

Были получены сводные данные по всем регионам страны, по всем классам медотходов с разбивкой по всем категориям медучреждений.

По итогам опроса (**табл. 1 ▸ стр. 00**):

- класс А – самый объемный, более 600 000 т (для заполнивших учреждений);
- классы Б и В – в сумме более 80 000 т;
- класс В – больше обычного (инфекционные отходы);
- класс Г – на порядок меньше, сотни тонн.

Еще раз обратим внимание, что в опросе приняли участие около 50 % медучреждений (**табл. 2 ▸ стр. 00**). Это надо иметь в виду.

ТАБЛИЦА 1. КЛАССЫ МЕДОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ У ОПРОШЕННЫХ МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ

Класс отходов	Количество организаций	Количество адресов	Расчетная масса, кг
Класс А	3294	9593	625 695 355,25
Класс Б	4318	11 038	56 587 774, 56
Класс В	2317	4021	32 573 767,59
Класс Г (ртуть-содержащие)	1843	3232	319 930,03
Класс Г (прочие)	877	1359	734 409,32
Класс Г (фармацевтические)	923	1180	209 990,92
Класс Д	150	168	17 963,73

ТАБЛИЦА 2. КАТЕГОРИИ ОПРОШЕННЫХ МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ

Категория объектов	Количество организаций	Количество адресов	Расчетная масса, кг
Больницы (кроме инфекционных и онкодиспансеров)	1921	2949	392 735 713,51
Прочие медицинские организации	1089	3374	107 103 607,32
Амбулатории и поликлиники	1100	3855	94 587 446,44
Инфекционные больницы	222	353	41 044 982,10
Медицинские центры (кроме диализных)	167	278	20 718 187,46
Онкологические диспансеры	67	97	18 112 331,94
Стоматологии	451	765	12 738 610,99
Станции скорой помощи и медицины катастроф	167	455	11 531 726,42
Санаторно-курортные организации	174	208	6 982 821,63
Станции переливания крови	77	149	4 555 332,05
Медицинские бюро	56	226	2 880 280,93
Лаборатории и пункты приема анализов	71	88	1 511 793,44
Аптеки	54	347	1 445 243,58
Дезинфекционные центры	11	17	116 983,77
Диализные центры (включая частные)	4	6	60 885,52
Фармацевтическое производство	2	3	13 244,30

ТАБЛИЦА 3. ИТОГИ ОПРОСА: МАССА ОТХОДОВ В СРЕДНЕМ НА ОБЪЕКТ, КГ/ГОД

Категория объектов	Класс А	Класс Б	Класс В	Класс Г (прочие)	Класс Г (ртуть)	Класс Г (фарма)	Класс Д
Амбулатории и поликлиники	30 776	2300	2025	140	38	46	58
Аптеки	4265	279	2	8402	37	35	0
Больницы (кроме инфекционных и онкодиспансеров)	150 313	10 023	12 374	383	161	193	77
Дезинфекционные центры	6248	4113	404	0	72	0	0
Диализные центры (включая частные)	6557	7938	6	9	43	1	0
Инфекционные больницы	125 476	12 208	28 383	134	113	115	21
Лаборатории и пункты приема анализов	23 406	1928	3172	79	90	2	0
Медицинские центры (кроме диализных)	83 353	9995	4479	1630	133	187	0
Медицинские бюро	17 091	1842	954	968	41	248	0
Онкологические диспансеры	215 878	14 853	2853	3043	390	1604	0
Прочие медицинские организации	35 614	3755	6043	411	66	155	260
Санаторно-курортные организации	46 935	996	6809	730	51	86	35
Станции переливания крови	29 551	7604	1546	103	43	190	0
Станции скорой помощи и медицины катастроф	35 745	1825	1921	1970	92	36	0
Стоматологии	23 490	2241	1520	252	25	62	34
Фармацевтическое производство	0	3639	0	321	4	1881	0

Итоги обработки опроса сведены в **табл. 3 ▸ стр. 00**.

Самые крупные отходообразователи выделены цветом – это больницы с коечным фондом, особенно инфекционные, онкодиспансеры, станции переливания крови. Это вполне соответствует практике.

Также видно влияние ковидного года: помимо инфекционных больниц класс В превалирует над другими отходами даже в санаториях, которые переоборудовались под ковидные госпитали. Санитарно-экологическая ассоциация по обращению с отходами и вредными выбросами (СЭАОВ) считает, что это является доказательством адекватности данных опроса.

Кроме того, предпринимаются усилия, чтобы уточнить морфологический состав медицинских отходов. До сих пор и законодатели, и органы здравоохранения в стране располагали только общим перечнем, в который входят и одноразовый текстиль, и шприцы, и послеоперационные отходы, и просроченные лекарства. Но этот список не дает возможности оценить пропорции каждого типа отходов, а значит, рассчитать необходимые условия для его цивилизованного обезвреживания или утилизации.

СЭАОВ, участвуя в рабочей группе, провела целый научный эксперимент и выяснила, что вид, в котором медотходы поступают на обезвреживание, все-таки позволяет оценить их морфологический состав приблизительно, не вскрывая упаковки. Сотрудники провели огромную работу, все взвесив и запротоколировав данные по каждой упаковке из почти 50 т медицинских отходов!

Эксперимент проходил в Тверской области. Медотходы поступали непосредственно из медучреждений упакованными в контейнеры и полупрозрачные полиэтиленовые мешки, в баках по 1000 л, обеззараженные категории Б и В вперемешку. Медотходы доставлялись в естественном порядке на базу различными маршрутами, без какой-либо привязки к профилю и размеру медучреждения. Таким образом, в выборке представлен средний состав медицинских отходов, образующихся в регионе.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 вскрытие упаковок запрещено. Поэтому непосредственно перед помещением в реактор печи для обезвреживания упаковка взвешивалась, и результаты по каждому баку протоколировались начальником смены. Фамилии рабочих, производивших взвешивание, указывались в протоколе. Далее результаты были сведены в общую таблицу с высчитыванием долей общего веса отходов.

Отдельно взвешивались невскрытые контейнеры, содержащие биоотходы, иглосборники, содержащие металл, канистры с остатками жидкости неопределенного состава, стеклотара из-под инсулинов, поступавшая отдельно в ящиках. Состав отходов в упаковочных мешках можно было определить только оценочно, на ощупь, исходя из общей плотности и того, что было видно через полупрозрачную пленку, по преимущественному содержанию. Упаковки, содержащие преимущественно текстиль, фиксировались как «текстиль», аналогично «пластик», «картон/бумага».

Состав части упаковок не поддавался даже оценочному определению и фиксировался как «мешки неясного содержимого».

В результате были получены уникальные данные. Вот морфологический состав медотходов одного из регионов страны:

- мокрый текстиль (после обеззараживания) – 40–50 %;
- пластик – 15–20 %;
- стекло, металл – 10–15 % в зависимости от профиля медучреждения;
- биологические отходы (послеоперационные, послеродовые и пр.) – около 10–15 %, но в отдельных медучреждениях доходит до 40 %;
- бумага/картон – не более 5 %;
- состав упаковки не поддается определению – около 5–10 %.

Большой относительный вес текстиля объясняется тем, что медучреждения производят его обеззараживание, в том числе химическим методом (заливка дезраствором), так что текстиль идет мокрый и в упаковочных мешках собирается также остаточный дезраствор. Если бы имел место сухой сбор медицинского текстиля, то его вес был бы существенно меньше.

Эти данные будут предоставлены рабочей группе Государственной думы по медотходам. Протокол исследования также будет выложен на сайте СЭАОВ по адресу: https://ecoalition.ru/analytics/.

Результаты проделанной работы, надеемся, не заставят себя ждать, и в 2023 г. все-таки произойдет синхронизация нормативно-правовых актов в сфере обращения с медицинскими отходами. ♻