

Вывод из эксплуатации и безопасное удаление оборудования холодильной цепи



юнисеф  для каждого ребенка



Всемирная организация
здравоохранения

Содержание

От авторов.....	2
Контроль версий и история внесения изменений	2
Сокращения и акронимы	2
1. Введение и обзор	3
1.1. Обращение к пользователям	3
1.2. Значение участия государства	3
1.3. Назначение и цели разработки руководящих указаний.....	3
1.4. Кому адресовано это руководство?	4
1.5. Ключевые разделы руководства	4
2. Термины и определения.....	4
3. Полный жизненный цикл оборудования холодильной цепи	5
4. Удаление ОХЦ: влияние на окружающую среду и здоровье населения.....	6
5. Основания для вывода из эксплуатации и возможные альтернативы	8
5.1. Условия эксплуатации ОХЦ.....	8
5.2. Способы удаления	9
6. Правовая база вывода из эксплуатации и удаления ОХЦ.....	10
6.1. Право собственности на ОХЦ официально принадлежит государству	10
6.2. Политика и нормативно-правовая база	10
6.3. Полномочия по выводу из эксплуатации.....	11
6.4. Многосекторный подход к обеспечению участия соответствующих заинтересованных лиц в выводе ОХЦ из эксплуатации.....	11
7. Порядок вывода из эксплуатации и его планирование	12
7.1. Порядок вывода ОХЦ из эксплуатации	12
7.2. План вывода из эксплуатации	15
7.3. Составление сметы затрат на вывод ОХЦ из эксплуатации.....	15
8. Порядок удаления хладагента: технические соображения и соображения безопасности	15
8.1. Требования к оборудованию для восстановления хладагентов	16
8.2. Хранение, уничтожение и переработка восстановленного хладагента.....	16
9. Инструментарий	18
Инструмент 1. План вывода ОХЦ из эксплуатации.....	18
Инструмент 2. Форма уведомления об ОХЦ.....	18
Инструмент 3. Форма признания ОХЦ непригодным.....	20
Инструмент 4. Форма удаления ОХЦ	20
Инструмент 5. Акт о выводе оборудования из эксплуатации	22
Инструмент 6. Акт об обеззараживании.....	23
Литература.....	24

От авторов

ЮНИСЕФ и ВОЗ благодарны всем консультантам, работающим в штаб-квартире и региональных и стантовых отделениях ЮНИСЕФ, а также международным экспертам и производителям, которые внесли вклад в разработку руководства «**Вывод из эксплуатации и безопасное удаление оборудования холодильной цепи**». Выражаем особую признательность за оказанную помощь Усману Тамбе Диа, Сулейману Кону, Мишель Зайдель, Дороти Либ, Дерехе Хайле, Хайлу Кинеа, Хамаду Дикко, Адаме Савадого, Сержу Ганиве, Чандрасегарару Соломану, Шрихари Дутте, Абу Обейде Эльтаебу, Модибо Дикко, Тикки Раубенхаймеру, Эшиорамхе Кояку Келобо, Абдулае Умару Джиго, Клаусу Кордингу, а также Энрике Вангу.

Авторы будут рады получить от пользователей комментарии и замечания по следующему адресу:

Мишель Зайдель,

специалисту по холодильной цепи | по цепи поставок средств иммунизации, Отдел программ

UN City | Marmovej 51, Copenhagen, Denmark

Офис: +45 45 33 56 12 | Мобильный: +45 30 78 76 54

Следите за нами на [Facebook](#), [Twitter](#), [YouTube](#) и на сайте [unicef.org](#)

Электронная почта: marnotkruger@unicef.org



Контроль версий и история внесения изменений

Версия	С даты	По дату	Внесение изменений
1.0	С 17 апреля 2018 г.	Текущую	Первоначальная версия

Сокращения и акронимы

ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГАВИ	Глобальный альянс по вакцинам и иммунизации (Global Alliance for Vaccines and Immunization)
ГПА	Группа предварительной апробации
ДС	Долгосрочное соглашение
ИКДЗ	Инициатива Клинтона по расширению доступа к услугам здравоохранения
КДТ	Карта данных о товаре
МКК	Межучрежденческий координационный комитет
МО	Международная организация
НПО	Неправительственная организация
НРГЛ	Национальная рабочая группа по логистике
ОЛС и ИМН	Основные лекарственные средства и изделия медицинского назначения
ОРВ	Озоноразрушающие вещества
ОХЦ	Оборудование холодильной цепи
ОЭЭО	Отходы электрического и электронного оборудования
ПГ	Парниковый газ
РПИ	Расширенная программа по иммунизации
СПД	Стандартный порядок действий

ТЗ	Техническое задание
УКВЭ	Уполномоченная комиссия по выводу из эксплуатации
УСЗ	Укрепление системы здравоохранения
ХФУ	Хлорофторуглерод
ЭКБ	Эффективность, качество и безопасность
ЭЭО	Электрическое и электронное оборудование
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединенных Наций

1. Введение и обзор

1.1. Обращение к пользователям

Благодарим вас за интерес, проявленный к этому документу, который называется «ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОЕ УДАЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ЦЕПИ». Из этого краткого обзора вы узнаете о его структуре, содержащихся в нем указаниях, а также о целях его разработки. Давайте же начнем!

1.2. Значение участия государства

В случае их неправильного осуществления вывод из эксплуатации и удаление оборудования холодильной цепи (ОХЦ) могут возыметь для окружающей среды и здоровья населения пагубные последствия. Кроме того, по завершении удаления ОХЦ эти последствия могут возложить на плечи операторов тяжелое юридическое и финансовое бремя. Устаревшее ОХЦ нередко хранится в медицинском учреждении только из-за отсутствия резерва (включая финансирование) под вывод из эксплуатации и (или) безопасное удаление этого оборудования. По всем этим причинам органы власти (а также их контрагенты из частного и государственного сектора) обязаны осознавать и решать на как можно раннем этапе экологические, социальные, а также экономические проблемы, связанные с окончанием срока службы ОХЦ.

1.3. Назначение и цели разработки руководящих указаний

Настоящий документ разработан отнюдь не для того, чтобы заменить собой местное, региональное или национальное законодательство о порядке вывода из эксплуатации и удаления ОХЦ, а для того, чтобы пользователи руководствовались им в случаях, когда необходимые указания отсутствуют, либо этих указаний недостаточно. Вопросы управления другими отходами, генерируемыми ОХЦ, в этом документе не рассматриваются.

Конкретными целями разработки настоящего руководства являлись:

- **повышение уровня информированности и содействие наращиванию потенциала** по проблемам, связанным с выводом из эксплуатации и удалением ОХЦ, путем предоставления общих сведений о существующих проблемах и недостатках в выводе из эксплуатации и удалении этого оборудования, а также справочной информации о надлежащей и безопасной практике;
- **предоставление информации о ключевых источниках** сведений о выводе из эксплуатации и безопасном удалении, включая список литературы и документов по политике и требованиям регулирующих органов, техническим методам, а также механизмам финансовой гарантии, обеспечивающим выполнение обязательств по выводу из эксплуатации и удалению;
- **распространение общих руководящих указаний по выводу из эксплуатации и безопасному удалению ОХЦ и дорожной карты этой процедуры**, а также пропаганда упреждающего подхода «учета конечного результата», который может представлять интерес для органов власти, желающих усовершенствовать способы и методы вывода из эксплуатации и удаления ОХЦ, а также для производителей ОХЦ.

1.4. Кому адресовано это руководство?

Настоящий руководящий документ может использоваться всеми соответствующими органами здравоохранения, уполномоченными санкционировать закупку, использование, вывод из эксплуатации и удаление ОХЦ. Во многих странах вывод из эксплуатации и удаление ОХЦ курируются и природоохранными и регулируемыми органами, а также экспертами на министерском, региональном и местном уровнях. В зависимости от сложившейся в стране ситуации подобным органом может быть отвечающий за управление ОХЦ отдел в составе министерства здравоохранения, регулирующего органа (в случае его отличия от министерства здравоохранения), регионального или местного органа здравоохранения или министерства экологии и т.п.

1.5. Ключевые разделы руководства

Настоящее руководство состоит из пяти основных разделов, призванных облегчить знакомство с практичным, эффективным и гибким подходом, который органы власти могут взять на вооружение или адаптировать в ходе выявления своих потребностей в выводе из эксплуатации и удалении ОХЦ и управления этими потребностями. Эти разделы посвящены: (1) медицинским и природоохранным соображениям, (2) основаниям для вывода из эксплуатации и возможным альтернативам, (3) требуемой правовой базе, (4) плану вывода из эксплуатации, а также (5) техническим соображениям и соображениям безопасности.

2. Термины и определения

Холодильная цепь		Холодильная цепь – система, используемая для хранения вакцин в хорошем состоянии. Для создания системы холодильной цепи необходимо различное оборудование для транспортировки и хранения вакцин и разбавителей при требуемом температурном режиме, в том числе холодильные или морозильные помещения, морозильники, холодильники, термобоксы и сумки-холодильники для перевозки вакцин, охлаждающие пакеты, регуляторы и стабилизаторы напряжения, устройства для контроля температуры, а также авторефрижираторы.
Введение эксплуатации	в	Процедура распределения, установки в медицинских учреждениях и испытания оборудования холодильной цепи в целях проверки наличия у него требуемых функций или его соответствия спецификациям.
Признание непригодным		Оборудование холодильной цепи признается непригодным в случае выхода из строя и невозможности ремонта или неэффективности ремонта с точки зрения затрат. Это оборудование только занимает место в медицинском учреждении и может быть выведено из эксплуатации и удалено после соблюдения необходимых формальностей.
Вывод эксплуатации	из	Формальная процедура, приводящая к запланированному лишению оборудования холодильной цепи статуса работающего в учетной документации и к его отправке на хранение в надежное и безопасное место до его последующего удаления.
Обеззараживание		Все утилизируемое ОХЦ многократного использования подлежит обеззараживанию. Оно необходимо для того, чтобы убедиться, что состояние этого оборудования не создает угрозу для всего персонала, который может контактировать с ним в ходе транспортировки и проведения последующих операций. Безопасность работы с ОХЦ может обеспечиваться такими процедурами, как мытье, мытье с последующей дезинфекцией и мытье с последующей стерилизацией. Обеззараживание осуществляется обязательно в соответствии с инструкциями производителя оборудования.
Удаление		Удаление оборудования холодильной цепи из медицинского учреждения или с места хранения может осуществляться различными способами, включая дарение для использования не под вакцины, продажу и уничтожение.
Электронные отходы		Термин «электронные отходы» применяется к единицам электрического и электронного оборудования (ЭЭО) любого типа и их деталям, списанным владельцем как отходы без намерения использовать их повторно. В некоторых регионах их также называют ОЭЭО (отходами электрического и электронного оборудования) или электронным металлоломом. К электронным отходам относится широкий спектр товаров, практически все товары для дома или офиса с электронной схемой или электрическими деталями и работающие от сети или батареек.
Опись ОХЦ		Свод данных об имеющемся в стране оборудовании холодильной цепи. Составление описи позволяет собрать и зарегистрировать данные о количестве, рабочем состоянии, а также возрасте всего имеющегося в стране оборудования холодильной цепи и сгруппировать его по

	<p>местоположению, типу, потреблению энергии и модели с использованием следующих критериев:</p> <ul style="list-style-type: none"> • функционального состояния оборудования холодильной цепи; • качества оборудования холодильной цепи в системе (его соответствия или несоответствия требованиям КДТ / каталога ЭКБ Всемирной организации здравоохранения); • срока эксплуатации и функционального состояния оборудования холодильной цепи; • данных о крупных ремонтах и потребностях в запасных частях – для облегчения планирования закупок и расчета общей стоимости владения, включая определение даты обязательной замены.
Срок службы	Количество лет, в течение которых оборудование холодильной цепи должно оставаться в рабочем состоянии и может эксплуатироваться.
КДТ (карточка данных о товаре) и ЭКБ (каталог «Эффективность, качество и безопасность») ВОЗ	Карточки данных о товаре (PIS), выпускаемые ВОЗ и ЮНИСЕФ (публиковавшиеся до 2001 г.) содержат конкретные технические данные и данные по закупкам, касающиеся отдельных единиц оборудования. Отдел основных лекарственных средств и изделий медицинского назначения ВОЗ (ОЛС и ИМН), Группа предварительной апробации (ГПА) устанавливает стандарты и предварительно проверяет вакцины и сопутствующие товары, включая ряд наименований оборудования холодильной цепи. Эти стандарты отражены в постоянно обновляемом каталоге ВОЗ ЭКБ («Эффективность, качество и безопасность»). Общая информация в каталоге ЭКБ была обновлена. С каталогом ВОЗ «Эффективность, качество и безопасность» можно ознакомиться в онлайн-режиме.
Планирование закупок	Закупки оборудования холодильной цепи должны быть не спонтанным мероприятием, а результатом надлежащего процесса планирования. Оборудование закупается либо для повышения пропускной способности холодильной цепи, в том числе путем включения в нее новых объектов, либо для замены устаревшего оборудования. При составлении сметы расходов важно учесть не только первоначальную стоимость приобретения ОХЦ, но и эксплуатационные расходы и стоимость запасных частей и расходных материалов.
Хладагенты и вспениватели	Опасения относительно истощения озонового слоя стратосферы под воздействием хладагентов и вспенивателей подстегнули предпринимаемые по всему миру усилия по постепенному отказу от производства и потребления хлорофторуглеродов (ХФУ) и многих других соединений хлора, фтора и углерода (то есть ХВФУ). Возникшие позднее опасения относительно глобального потепления усилили потребность в устранении этих веществ, поскольку они являются и сильными парниковыми газами. Дополнительную информацию об этой проблеме и о прогрессе, достигнутом в разных странах, можно найти в Монреальском и в Киотском протоколах.
Теплоизоляция	Изоляционные материалы, например, волокна или пена, используются для снижения проникновения тепла и исключения притока воздуха. Некоторые специалисты высказывают опасения по поводу негативного воздействия средств изоляции на окружающую среду и здоровье населения. Они предупреждают как о пагубном воздействии на здоровье отдельного установщика оборудования, так и об истощении озонового слоя земли.
Устаревшее ОХЦ	Эффективному использованию холодильных цепей препятствует большое количество устаревшего оборудования, не обладающего защитными свойствами, характерными для более новых моделей. Нередко это оборудование прошлого поколения плохо держит температуру и защищает от тепла менее продолжительное время. Защита от замораживания зачастую тоже не предусмотрена, что приводит к тому, что вакцина портится, а эффективность использования холодильных цепей снижается. Выявление устаревшего оборудования, срок службы которого закончился по экономическим или техническим причинам, имеет важнейшее значение для планирования его замены.

3. Полный жизненный цикл оборудования холодильной цепи

Жизненный цикл оборудования холодильной цепи состоит из следующих четырех этапов:

- **Первый этап «Планирование»:** на этом этапе осуществляются планирование и оценка потребностей медицинского учреждения в ОХЦ с учетом возможностей его персонала, целевого населения, которое необходимо охватить, а также финансирования, при этом формируются соответствующие бюджеты для покупки и определяется общая стоимость владения.
- **Второй этап «Закупки»:** на этом этапе осуществляются оценка и выбор, включая выбор подхода к определению того, какое оборудование отвечает потребностям и спецификациям, этот подход документируется и согласуется пожертвование или разрабатываются условия тендера.
- **Третий этап «Срок службы»:** это этап установки и ввода ОХЦ в эксплуатацию, этап обучения пользователей и специалистов по техническому обслуживанию, этап повседневной

эксплуатации и соблюдения техники безопасности пользователями и для пользователей, а также этап технического обслуживания и ремонта.

- **Четвертый этап «Вывод из эксплуатации и удаление»:** на этом этапе заканчивается срок службы ОХЦ, определяются пути его удаления с учетом последствий для окружающей среды и положений об удалении электронных отходов и выводе ОХЦ из эксплуатации, и проводится соответствующее обучение техников / медицинских работников.

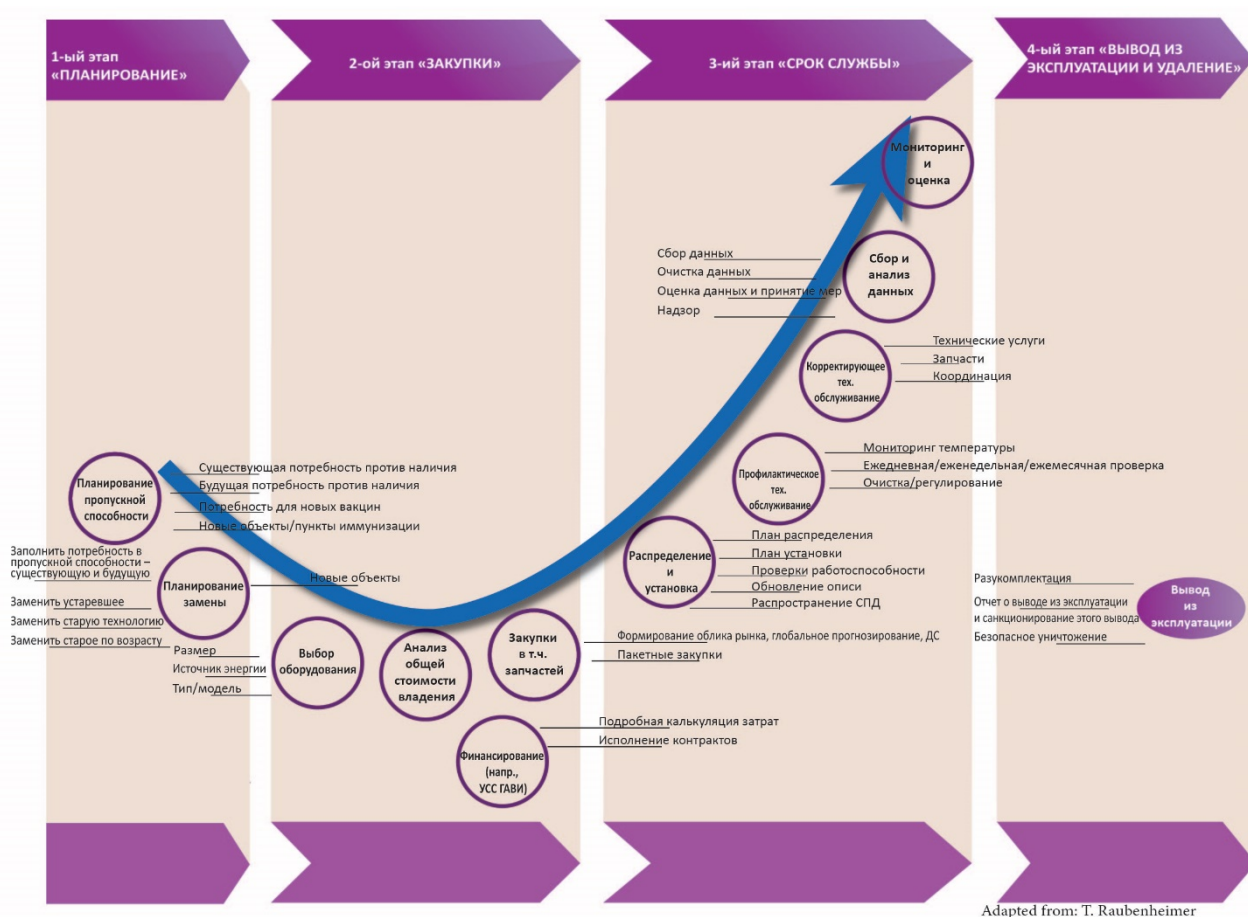


Рисунок 1. Жизненный цикл оборудования холодильной цепи (по материалам Т. Раубенхаймера)

4. Удаление ОХЦ: влияние на окружающую среду и здоровье населения

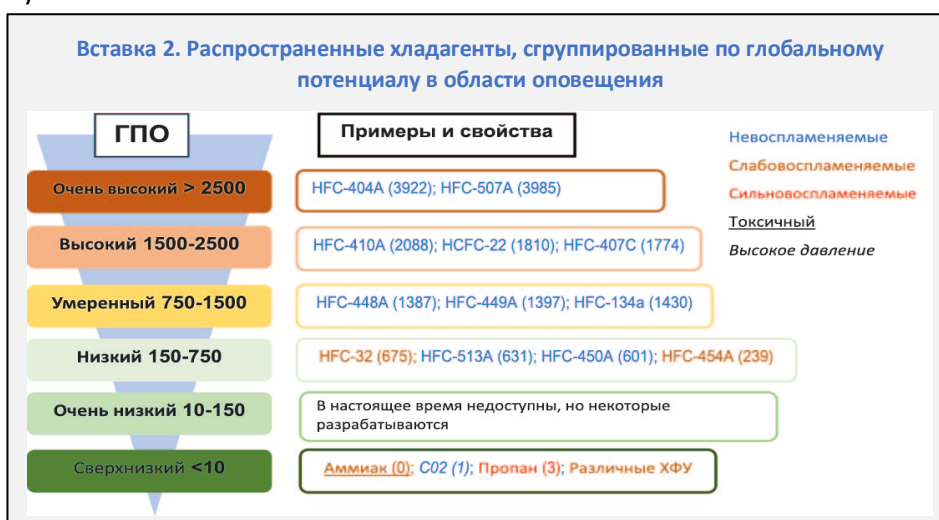
Сегодня многие страны столкнулись с проблемой вывода из эксплуатации и безопасного удаления ОХЦ множества медицинских учреждений. В прошлом в холодильном оборудовании использовались смазочные материалы, химические холодильные агенты и (или) изолирующая пена. Все они истощают озоновый слой стратосферы и способствуют изменению мирового климата, а некоторые из них еще и токсичны или воспламеняемы. Помимо накопления в атмосфере, эти продукты в случае их попадания в непосредственную окружающую среду могут негативно сказаться на здоровье людей, находящихся в медицинском учреждении, или стать причиной пожара. Вот почему крайне важно предотвратить попадание в атмосферу хладагентов, относящихся к озоноразрушающим веществам (ОРВ) и заменителям ОРВ, в ходе удаления холодильного оборудования. До 1995 г. в качестве газообразных хладагентов в компрессионных холодильниках и вспенивателей для изоляции холодильников и

Вставка 1. Почему бы странам просто не захранивать неработающее ОХЦ медицинских учреждений?

Это опасно для окружающей среды и здоровья населения. Это стало бы нарушением законодательства об охране окружающей среды. Медицинские учреждения могут зарабатывать деньги, продавая восстановленные хладагенты лицензированной компании по переработке.

изотермических контейнеров (термобоксов и сумок-холодильников для перевозки вакцин) использовались ХФУ R11 и R12. По условиям [Монреальского протокола](#)¹ и [Киотского протокола](#)², международное сообщество приняло обязательство отказаться от применения этих газов. Производство и использование ХФУ уже прекращено, а производство и использование ХВФУ сегодня постепенно прекращаются во всем мире. Вот почему руководители программы иммунизации обязаны обеспечить ответственное управление оставшимся ОХЦ, в котором используются ХФУ в газообразном состоянии, путем:

1. Ведения описи оборудования, содержащего ХФУ, и мест его установки.
2. Ожидалось, что производство и использование ХФУ постепенно прекратится к 2010 г., поэтому все подобное оборудование должно быть выведено из эксплуатации в первую очередь. Но важно убедиться в наличии оборудования на замену, чтобы пропускная способность холодильной цепи не снизилась.
3. Обеспечения того, чтобы оборудование, содержащее ХФУ, выводилось из эксплуатации ответственным образом в конце срока его службы, и чтобы хладагент восстанавливался и уничтожался.



В связи с этим страны обязаны учитывать следующие экологические проблемы и проблемы безопасности:

- **Техника безопасности:** быстрое испарение этой жидкости может привести к обморожению. Пар тяжелее воздуха и может вызвать удушье, а прямой контакт с ХФУ может вызвать проблемы с дыханием и сердцем вплоть до летального исхода.
- **Окружающая среда:** основное воздействие на окружающую среду оказывает источник снабжения холодом, но выделение тепла холодильной камерой, изоляцией холодильника и изоляцией кузовов авторефрижираторов³ также оказывает свое воздействие. Утечка этих агентов в атмосферу в течение срока службы оборудования и в ходе его удаления по истечении этого срока может поэтому иметь неблагоприятные экологические последствия. Захоронение неработающего

Вставка 3. Что такое электронные отходы или ОЭЭО?

Поскольку потребление и устаревание продукции электроники в цифровую эпоху активизировались, состав отходов, к которым добавилось огромное количество образующихся по всему миру электронных отходов (или ОЭЭО – отходов электрического и электронного оборудования) стал более сложным, и это привело к изменению характера, токсичности и стоимости обычных городских отходов.

Значительное ухудшение здоровья населения и состояния окружающей среды, связанные с неправильным обращением с отходами электроники, стало проблемой первостепенной важности в современной повестке устойчивого развития

¹ <http://ozone.unep.org/en/treaties-and-decisions/montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer>

² https://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf

³ Изоляция ограничивает теплообмен и теплопередачу. Это уменьшает объем и заряд хладагента, необходимые для холодильного оборудования, снижает потребление энергии, а, следовательно, и ограничивает выбросы CO2 в процессе работы холодильной установки.

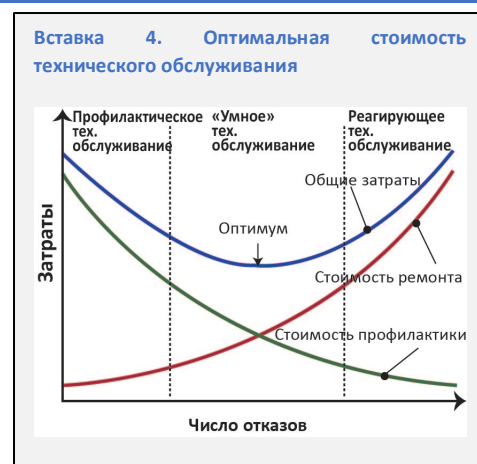
ОХЦ на открытых площадках чревато как загрязнением окружающей среды, так и нарушением техники безопасности. Органы власти несут ответственность за обеспечение надлежащего вывода из эксплуатации и удаление неработающего ОХЦ с соблюдением своих положений об *управлении электронными отходами*⁴ (Вставка 3) и об управлении опасными отходами.

- Требования в отношении надлежащего вывода из эксплуатации: в конце срока полезной службы стационарное холодильное оборудование и авторефрижираторы должны быть выведены из эксплуатации в установленном порядке. Изъятие хладагентов и сопутствующих материалов (оборудования для рекуперации хладагентов, бутылок с рекуперируемыми хладагентами, а также детекторов утечки) из холодильного оборудования должно быть обязательно проведено обученным техником. Они должны быть сожжены в разрешенной установке или переработаны производителем хладагентов на соответствующем объекте.

5. Основания для вывода из эксплуатации и возможные альтернативы

Срок службы холодильного оборудования во многом зависит от стоимости его удаления и технического обслуживания. Фактическая стоимость технического обслуживания колеблется по отдельным странам и моделям ОХЦ. Поэтому оценка этих основных средств должна осуществляться с учетом соотношения выгод и затрат. В большинстве стран оборудование оценивается по первоначальной стоимости. При переоценке этих основных средств необходимо исходить из первоначально ожидавшегося срока службы, то есть срока службы, ожидавшегося в момент их приобретения, даже если фактический срок службы и оказался больше. В конце срока полезной службы ОХЦ необходимо обязательно вывести из эксплуатации и удалить из медицинского учреждения.

Существуют различные основания для вывода ОХЦ из эксплуатации, при этом многое зависит от его состояния и стоимости эксплуатации.



5.1. Условия эксплуатации ОХЦ

- Неремонтопригодность или экономическая нецелесообразность ремонта: оборудование повреждено настолько, что ремонт экономически нецелесообразен, техническая поддержка производителя/поставщика отсутствует, или отсутствуют запасные части и расходные материалы.
- Устарелость: срок службы оборудования закончился, оно устарело с медицинской или технической точки зрения, или изменились правила его использования.
- Небезопасность или несоответствие стандартам: оборудование не отвечает требованиям техники безопасности, предъявляемым производителем или международными протоколами.
- Высокие затраты: стоимость эксплуатации высока по сравнению с рыночной стоимостью.
- Оборудования имеется больше, чем требуется
- Необходимость замены
- Утрата/кража: об утрате или краже оборудования необходимо сообщить в форме «Удаление ОХЦ» (Инструмент 4), после чего необходимо внести изменения в Реестр основных средств. В случае кражи ОХЦ кастодиан/держатель бюджета обязан также сообщить в полицию. При регистрации украденного ОХЦ номер заявления в полицию необходимо указать в форме «Удаление ОХЦ».

Удаление основных средств, разрешенных к выводу из эксплуатации, осуществляется несколькими способами, описываемыми в Таблице 1.

⁴⁴ <http://web.unep.org/ietc/what-we-do/e-waste>

Таблица 1: Основания для вывода из эксплуатации и способы удаления

Условия	Способы удаления				
	Дарение	Сдача при покупке нового оборудования	Продажа или открытый аукцион	Передача др. службам или др. учреждению	Повторное использование или разбор на запасные части
				<p>Вставка 5. Как определить возможность повторного использования ОХЦ?</p> <p>Ответьте на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Можно ли сдать это оборудование при покупке нового? • Насколько оно ценно для учреждения, в котором находится? • Может ли оно пригодиться в других медицинских учреждениях? А в других службах? • Представляет ли оно ценность для внешних покупателей и пригодно ли для дарения? <p>В случае отрицательного ответа на все вышеприведенные вопросы ОХЦ</p>	
Неремонтопригодность					Х
Устарелость	Х	Х	Х	Х	Х
Небезопасность					Х
Неэффективность для хранения вакцин	Х		Х	Х	Х
Высокие затраты	Х		Х		Х
Лишнее оборудование	Х		Х	Х	Х

5.2. Способы удаления

- 1) **Дарение:** оборудование учреждению не нужно, находится в хорошем техническом состоянии и отвечает требованиям правил безопасности при работе с хладагентами. Дарение другим медицинским учреждениям должно осуществляться с соблюдением национальных руководящих указаний по дарению медицинского оборудования.
- 2) **Продажа:** оборудование учреждению не нужно и обладает рыночной стоимостью. Аукцион или продажа осуществляется с соблюдением законодательства, устанавливающего порядок выбытия государственного имущества.
- 3) **Передача** другой снабженческой организации или медицинской программе:
- 4) **Уничтожение** или **разукомплектация:** компетентный орган должен определить государственное или частное учреждение, имеющее технические возможности для уничтожения ОХЦ в установленном порядке и с соблюдением инструкций производителя и международных стандартов.

6. Правовая база вывода из эксплуатации и удаления ОХЦ

В государственном секторе основные средства закупаются, эксплуатируются, ремонтируются и эффективно выводятся из эксплуатации для того, чтобы общество получало экономические и социальные выгоды. Вот почему правовая база вывода из эксплуатации должна соответствовать принципам данного органа власти и его правилам удаления основных средств, включая устаревшее оборудование. В феврале-марте 2018 г. кабинетный анализ и краткий опрос, проведенный в 44 странах, поддерживаемых ЮНИСЕФ и ВОЗ, выявил отсутствие четких указаний и рекомендаций по выводу из эксплуатации и удалению ОХЦ Национальной программы иммунизации.

6.1. Право собственности на ОХЦ официально принадлежит государству

Требуется четко ответить на вопрос о собственнике, поскольку ОХЦ могут закупаться органами власти, а также жертвоваться партнерами в области развития. В случае пожертвования необходимо, чтобы доноры (участники многостороннего или двустороннего сотрудничества, а также НПО) передали надлежащим образом права собственности на ОХЦ органу власти для технического обслуживания и соблюдения законодательства. Это важное условие, и только его выполнение позволяет приступить к вводу оборудования в эксплуатацию или к его выводу из эксплуатации. Ведь в результате передачи прав собственности на ОХЦ оно станет имуществом, принадлежащим государственному органу и управляемым этим органом.

6.2. Политика и нормативно-правовая база

Цель разработки политики – сформулировать требования в отношении удаления основных средств, относящихся к оборудованию холодильной цепи, на основе единой правовой базы, позволяющей государственному органу добиться оптимального соотношения цены и качества и соблюдать общие правила управления основными средствами. Увязка удаления ОХЦ с экологической стратегией государственного органа обеспечит, чтобы портфель активов оставался эффективным и защищенным. Важнейшее требование на страновом уровне – разработка системы вывода ОХЦ из эксплуатации и практических процедур, позволяющих государственному органу эффективно управлять функционированием ОХЦ в течение всего его срока службы. Они абсолютно необходимы для получения наименее затратного решения для приобретения, использования, технического обслуживания и удаления основных средств способом, соответствующим национальным правилам, приоритетам и целям. Настоятельно рекомендуется также, чтобы существующие медицинские руководящие указания и указания по биомедицинскому оборудованию содержали информацию о порядке вывода из эксплуатации и удаления ОХЦ. В некоторых странах в положениях о порядке вывода из эксплуатации медицинского оборудования делается ссылка на национальные нормативно-правовые акты по управлению электронными отходами⁵ и управлению опасными отходами (Руанда), а также на Закон о государственных закупках (Гана).

Вставка 6. Каковы основные условия устойчивого вывода из эксплуатации?

- Четкое определение **собственника** ОХЦ
- **Продуманные правила и нормативно-правовая база**, регулирующие конкретно вывод из эксплуатации и удаление ОХЦ.
- Свод руководящих **указаний по принятой рациональной практике** решения вопросов, связанных с выводом ОХЦ из эксплуатации.
- Достаточные и надежные **финансовые гарантии** выполнения соответствующих обязательств.

Вставка 7. Почему Уполномоченная комиссия по выводу из эксплуатации?

- Проверка ОХЦ и принятие решения о его выводе из эксплуатации должны быть однозначно поручены Уполномоченной комиссии по выводу из эксплуатации
- Передовая практика показала особую эффективность следующих организаций: Национальной рабочей группы по логистике (НРГЛ), Комиссии по оценке и выбытию основных средств медицинских учреждений (Руанда), Национального консультативного комитета по медицинскому оборудованию (Уганда), а также Комитета по контролю за имуществом (Гана)

⁵ Электронные отходы и отходы электрического и электронного оборудования (ОЭЭО) – термины, применяемые ко всем видам оборудования с электронной схемой или с электрическими деталями, работающим от сети или батареек. Электронные отходы списываются как отходы без намерения использовать их повторно.

6.3. Полномочия по выводу из эксплуатации

В соответствии с постановлениями органов власти, порядок вывод из эксплуатации и удаления медицинского оборудования определяется Уполномоченной комиссией по выводу из эксплуатации, отвечающей за проверку ОХЦ, санкционирование его вывода из эксплуатации, а также принятие необходимых мер по его удалению. Принимая решения по имуществу для удаления, специальная группа по удалению/выводу из эксплуатации должна иметь в своем составе как минимум представителей следующих органов: Управления государственных закупок, Министерства финансов, Отдела здравоохранения и инфраструктуры, Национальной программы иммунизации, Министерства экологии – а также квалифицированный техник или инженер либо технический специалист со знанием оборудования. В некоторых странах это может определять Главный аудитор или иное лицо, отвечающее за аудит этих активов.

6.4. Многосекторный подход к обеспечению участия соответствующих заинтересованных лиц в выводе ОХЦ из эксплуатации

Одна из ключевых задач вывода из эксплуатации и удаления ОХЦ – задача привлечения всех заинтересованных лиц к разработке национальной стратегии безопасного вывоза, передачи и удаления ОХЦ. Настоятельно рекомендуется обсуждать вопросы вывода ОХЦ из эксплуатации не только с сектором здравоохранения, но и с другими секторами национальной экономики, такими как:

- Государственные закупки: с Министерством финансов. После передачи права собственности на ОХЦ Министерство финансов немедленно начинает непосредственно участвовать в управлении этими основными средствами. Поэтому на Рисунке 2 оно помещено в центр для демонстрации его активного участия
- Защита окружающей среды: с Министерством экологии.
- Частные компании: с производителями ОХЦ (вопросы возврата оборудования поставщику или представителям поставщика в данной стране), с фирмами, перерабатывающими отходы электрического и электронного оборудования, с фирмами по переработке хладагентов.
- НПО: с некоммерческими медицинскими и природоохранными организациями.
- Международные организации: ЮНИСЕФ, ВОЗ, а также ЮНЕП.



Рисунок 2. Степень участия заинтересованных лиц

Страны должны принять многосекторный подход к координации усилий по обеспечению безопасного и устойчивого удаления опасного оборудования, увязанный с существующим экологическим законодательством и реализуемый в партнерстве с местными фирмами по переработке отходов.

Картирование заинтересованных лиц – ключевая стратегия разработки новых правил, касающихся вывода ОХЦ из эксплуатации, или обновления уже существующих.

7. Порядок вывода из эксплуатации и его планирование

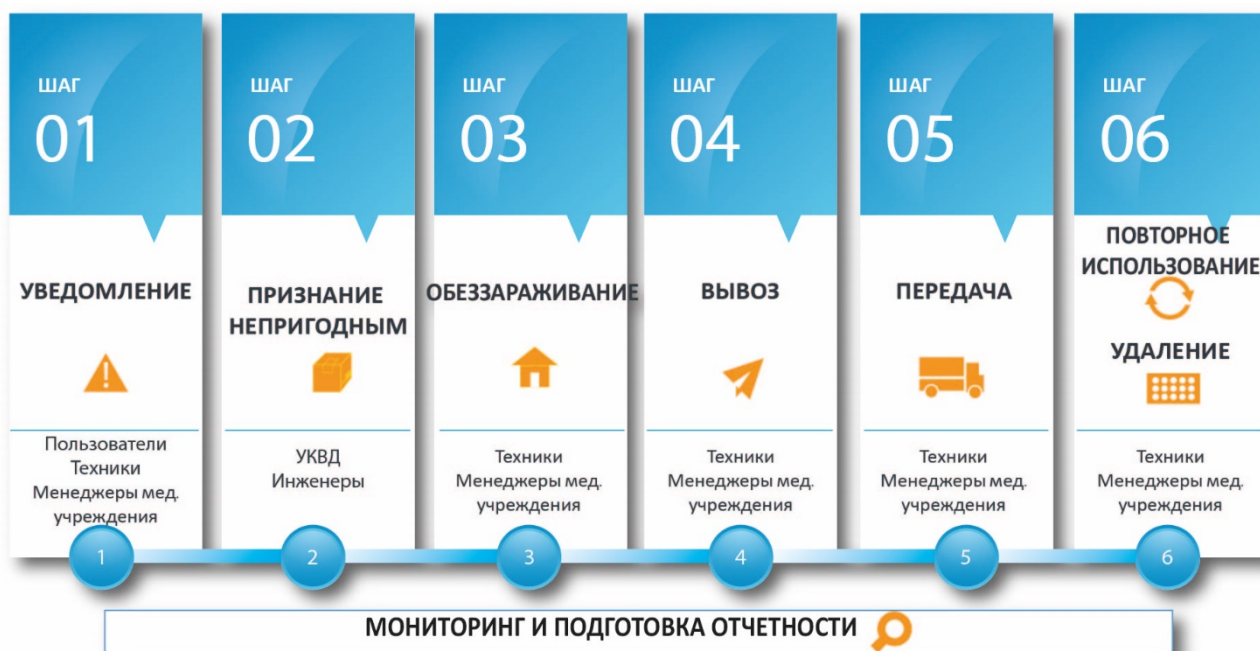


Рисунок 3. Порядок вывода из эксплуатации

Вывод из эксплуатации любых основных средств должен осуществляться в соответствии с определенными государственными законами, нормативными актами, а также практикой бухгалтерского учета в этой стране. В частности, порядок удаления оборудования холодильной цепи должен быть увязан с установленным государством порядком удаления электронных отходов и всем законодательством о защите окружающей среды. До передачи или удаления оборудование необходимо правильно вывести из эксплуатации и обеззаразить. Рекомендуемый порядок надлежащего вывода ОХЦ из эксплуатации иллюстрирует Рисунок 3.

7.1. Порядок вывода ОХЦ из эксплуатации

ШАГ 1. УВЕДОМЛЕНИЕ

Ответственные лица: пользователи ОХЦ, техники

Пользователи или техники, определившие, что настал момент, когда ОХЦ должно быть выведено из эксплуатации, обязаны уведомить руководство медицинского учреждения, заполнив особую форму уведомления (Инструмент 2). Получив это уведомление, квалифицированный инженер проведет техническую оценку ОХЦ и обновит форму для сообщения об инцидентах, которая затем будет передана в Уполномоченную комиссию по выводу из эксплуатации⁶ (УКВЭ). В некоторых странах эту оценку проводит Отдел здравоохранения и инфраструктуры или иные службы Минздрава, отвечающие за техническое обслуживание биомедицинского оборудования.

ШАГ 2. ПРИЗНАНИЕ НЕПРИГОДНЫМ

⁶ Соответствующая группа должна иметь в своем составе, как минимум, представителей Управления государственных закупок, Министерства финансов, Управления по контролю за государственным имуществом, Отдела здравоохранения и инфраструктуры, Национальной программы иммунизации, Министерства экологии, а также квалифицированного техника или инженера либо технического специалиста со знанием недвижимости

Ответственные лица: УКВЭ, лицо, отвечающее за холодильную цепь

Форма уведомления направляется УКВЭ для проверки, разрешения признать непригодным и удаления ОХЦ из медицинского учреждения. Эта комиссия может запросить дополнительную информацию для подтверждения соответствия критериям:

- Сведения об ОХЦ: описание, серийный номер, местоположение, дата ввода в эксплуатацию, дата установки, производитель, источник финансирования, код изделия, а также код объекта недвижимости.
- Амортизированная стоимость: она будет зависеть от принятой в стране практики и положений об управлении основными средствами.
- Состояние:

1-	Отличное	2-	Хорошее	3-	Достаточно хорошее	4-	Плохое	5-	Нерабочее
----	----------	----	---------	----	--------------------	----	--------	----	-----------

- Основание для вывоза/передачи/удаления:

B	Ремонт экономически нецелесообразен	S	Лишнее оборудование
O	Оборудование устарело	R	Замена
L	Оборудование утеряно/украдено	SN	Несоответствие стандартам

УКВЭ принимает решение о вывозе/передаче/удалении или повторном использовании. Необходимо учесть следующие задачи утилизации и удаления:

- Обеспечить рациональное расходование государственных средств (оптимальное соотношение цены и качества).
- Обеспечить подотчетность, соблюдение порядка и процедур, и обеспечить прозрачность при проведении операций по закупкам.

После признания ОХЦ непригодным УКВЭ заполняет форму о признании непригодным ([Инструмент 3](#)) для медицинского учреждения. Оборудование должно быть немедленно вывезено из медицинского учреждения. УКВЭ может попросить Государственные закупки и/или лицо, отвечающее за холодильную цепь, разработать специальную базу данных об ОХЦ, признанном непригодным, для мониторинга и оценки.

ШАГ 3. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

Обеззараживание холодильного оборудования: для обеспечения безопасности работы с оборудованием и медицинскими приборами могут применяться такие методы как мытье, мытье с последующей дезинфекцией и мытье с последующей стерилизацией. Обученный техник обязан обеззаразить ОХЦ до его удаления или передачи третьему лицу. Этот специалист обязан составить акт об обеззараживании ([Инструмент 6](#)).

ШАГ 4. ВЫВОЗ

Ответственные лица: лицо, отвечающее за холодильную цепь / менеджер объекта, техники

Рекомендуется, чтобы при удалении ОХЦ были выполнены следующие операции:

1. Информирование пользователей: техник/инженер и руководство медицинского учреждения отвечают за информирование пользователей о том, что ОХЦ признано непригодным и подлежит немедленному снятию с эксплуатации.
2. Безопасное снятие с эксплуатации: техник отвечает за то, чтобы ОХЦ было отключено от электро- и водоснабжения, и за снятие с него любых других принадлежностей.

3. Доставка в надежное и безопасное место хранения: техник/инженер упаковывает, маркирует оборудование, а также доставляет его к месту хранения.
4. Обеспечение особых условий хранения: место хранения должно быть надежным, хорошо организованным и экологически безопасным (сухим и с хорошей вентиляцией). Ненужное ОХЦ должно храниться в этом месте не более 3 месяцев, чтобы снизить риски и стоимость хранения.
5. Обновление базы данных о передаче-удалении ОХЦ: дата признания непригодным, номера единиц оборудования, количество и текущая стоимость.

ШАГ 5. ПЕРЕДАЧА

Ответственные лица: лицо, отвечающее за холодильную цепь / менеджер объекта, техники

Передача ОХЦ зависит от первоначального способа удаления и повторного использования оборудования:

R	Использовано повторно	IT	Внутренняя передача
T	Сдано при покупке нового	Do	Подарено
SP	Запчасти	ES	Внешняя продажа
D	Захоронено	NA	Не применимо

Передача ОХЦ становится возможной только после его оценки и признания того, что оно представляет определенную ценность для другой медицинской службы или медицинского учреждения, и/или что оно пригодно для **внешней продажи / дарения / сдачи при покупке нового оборудования**.

Необходимо использовать форму «Передача/удаление ОХЦ» ([Инструмент 4](#)).

ШАГ 6. ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ОХЦ

Ответственные лица: лицо, отвечающее за холодильную цепь / менеджер объекта, техники

ОХЦ, неэффективное для хранения вакцин, и лишнее оборудование, неиспользуемое, но в хорошем рабочем состоянии, может быть передано другой медицинской службе в том же округе, а если она в нем не нуждается, то и учреждению другого округа. Если это невозможно, или если срок полезной службы оборудования истек, его необходимо удалить. Если ОХЦ не отвечает критериям, предъявляемым к оборудованию, которое можно использовать повторно, оно подвергается переработке или удаляется. Медицинское учреждение отвечает за безопасную и надлежащую переработку/захоронение ОХЦ, а также за обеспечение того, чтобы его электрические и механические детали были отключены и не могли быть использованы повторно в соответствии с инструкциями производителя и национальными нормативными актами, касающимися:

- Восстановления/удаления хладагента: обученный персонал, участвующий в удалении холодильного оборудования, обязан использовать разрешенное оборудование для восстановления. В случае отсутствия на момент удаления собственных квалифицированных или сертифицированных техников, которые могли бы выполнить восстановление хладагента, имеющегося в ОХЦ, необходимо обратиться в компанию, располагающую сертифицированными техниками.
- Солнечного ОХЦ, солнечных панелей и батарей, срок службы которых может быть больше, и которые могут быть использованы повторно. Вопрос о солнечном оборудовании необходимо решать отдельно, и нужен особый порядок его оценки и удаления. Может быть целесообразно его собрать и снять запасные части, для чего также необходима оценка возможности повторного использования (Рисунок 4).

МОНИТОРИНГ И ПОДГОТОВКА ОТЧЕТНОСТИ

Ответственные лица: лицо, отвечающее за холодильную цепь / менеджер объекта, техники

- Обновление описи ОХЦ: менеджер по ОХЦ отвечает за исключение основных средств из реестра и описи ОХЦ. Согласно финансовым нормативным актам и нормативным актам по закупкам, ОХЦ, признанное непригодным, подлежит регистрации в Реестре основных средств.
- Обновление базы данных о переданном и удаленном ОХЦ: менеджер по ОХЦ отвечает за обновление специальной базы данных об оборудовании, признанном непригодным, и точное отражение того, какое ОХЦ было выведено из эксплуатации и с использованием какого метода удаления. Аналогично, крайне важно контролировать длительность хранения ненужного ОХЦ и принимать решения до наступления конечных сроков.
- Подготовка отчетности: в конце финансового года медицинские учреждения обязаны представить УКВЭ отчет с подробной информацией о количестве и стоимости ОХЦ, которое было признано непригодным и удалено.

7.2. План вывода из эксплуатации

Планирование вывода ОХЦ из эксплуатации обязывает страны полностью представлять себе основные проблемы, связанные с выводом из эксплуатации. Следующие недостатки необходимо учесть при разработке плана вывода ОХЦ из эксплуатации:

- Недостаточно четкие национальные нормативные акты по удалению ОХЦ и документы о СПД при его удалении.
- Если срок службы оборудования истек, некоторые каналы удаления недоступны.
- Нередко при удалении ОХЦ не учитываются последствия для окружающей среды.
- В стране отсутствуют компании, которые скупали бы старое ОХЦ, или о них нет информации.
- Техники и персонал не обучены надлежащему выводу из эксплуатации ОХЦ, признанного непригодным.
- Отсутствует соглашение между органом власти / донором и производителем о том, кто возьмет на себя ответственность за удаляемое оборудование.

В связи с этим страновой план вывода ОХЦ из эксплуатации должен предусматривать действия по устранению этих недостатков с тем, чтобы оборудование гарантированно выводилось из эксплуатации и удалялось с соблюдением правил. Рекомендуемые ключевые мероприятия плана вывода ОХЦ из эксплуатации представлены в [Инструменте 1](#).

7.3. Составление сметы затрат на вывод ОХЦ из эксплуатации

Расходы на вывоз, передачу и удаление ОХЦ необходимо предусмотреть в смете расходов на техническое обслуживание. Эти затраты следует взыскать с новых собственников, внешних покупателей или получателя в случае повторного использования этого оборудования. При составлении сметы следует учесть следующие затраты:

- расходы на хранение (косвенные затраты);
- прямые транзакционные затраты (расходы на оплату труда);
- операционные затраты (затраты на ремонт/запчасти, расходные материалы);
- расходы на логистику (упаковку, фрахт, транспорт);
- расходы на обеззараживание, утилизацию и удаление, повторную переработку.

8. Порядок удаления хладагента: технические соображения и соображения безопасности

Что касается повторной переработки холодильников, то из них необходимо удалить надлежащим образом вредоносные химикаты и все материалы многократного использования, например металл. Это необходимо для предотвращения причинения вреда людям, животным и растениям.

8.1. Требования к оборудованию для восстановления хладагентов

Техники, инженеры и другой персонал, участвующий в удалении холодильного оборудования, обязан правильно использовать оборудование для восстановления хладагентов. Требуется обязательно проверить вместе с Министерством здравоохранения, Министерством экологии и иными соответствующими министерствами, сформулированы ли в каком-либо нормативном акте национальные стандарты или требования в отношении сертификации персонала или организаций, занимающихся восстановлением хладагентов.

В частности, персонал последнего звена цепочки удаления ОХЦ обязан выполнить следующие операции:

- Если рекуперация выполняется государственными учреждениями (Отделом инфраструктуры и оборудования / Минздравом или Министерством экологии): обученный/сертифицированный техник восстанавливает весь оставшийся в ОХЦ хладагент в соответствии с национальным нормативным актом.
- Если рекуперация выполняется третьим лицом: персонал информирует третье лицо о необходимости надлежащего удаления хладагента до доставки оборудования к месту уничтожения/переработки. Персонал обязан проверить, чтобы хладагенты были сначала удалены из всего оборудования. Уведомление направляется по форме, указанной в национальном нормативном акте.

Вставка 8. Что такое «вредоносные химикаты»?

В ОХЦ могут находиться опасные вещества, включая отработанные смазочные материалы, полихлорбифенилы (ПХБ), а также ртуть. Ртуть содержится в деталях (в реле и выключателях) некоторых холодильников и морозильников, произведенных до 2000 г. В конденсаторах оборудования, произведенного до 1979 г, могут содержаться ПХБ. По этой причине переработка ОХЦ должна осуществляться предприятиями, удаляющими эти вещества безопасным образом перед измельчением и переработкой.

8.2. Хранение, уничтожение и переработка восстановленного хладагента

Восстановленный хладагент может быть уничтожен, переработан для продажи или сохраняться для предотвращения выбросов.

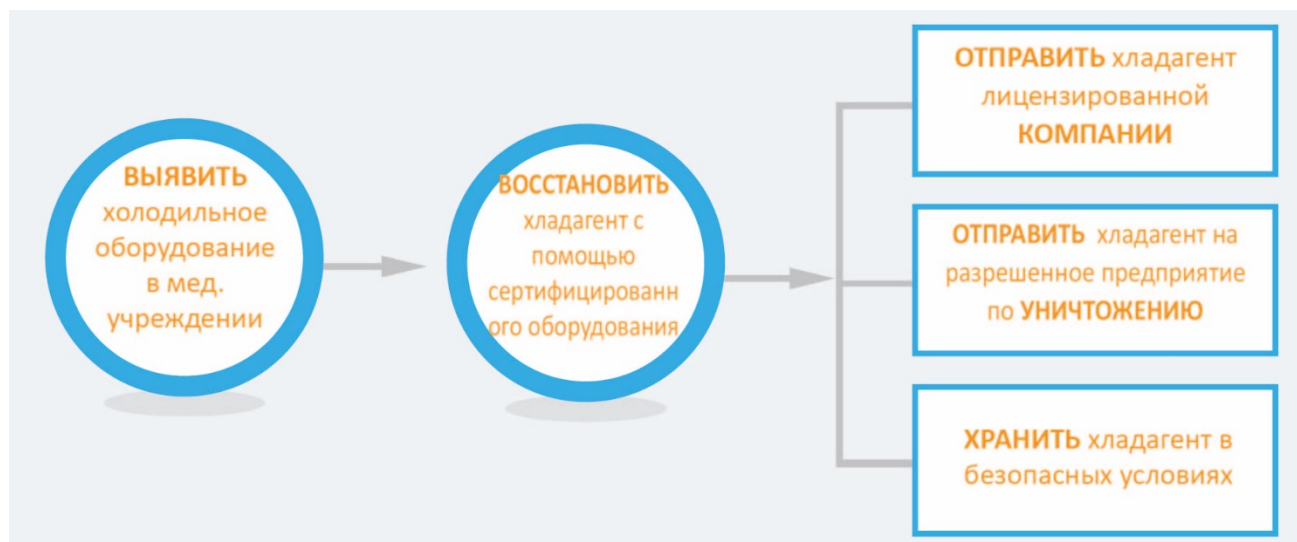


Рисунок 4. Шаги по удалению хладагентов

- 1) Хранение: хранение должно осуществляться в особых теплопоглощающих баллонах, показанных на Рисунке 5.
- 2) Уничтожение: восстановленный хладагент необходимо отправить на предприятие по уничтожению, использующее одну из следующих технологий уничтожения: сжигание со впрыском жидкости, крекинг в реакторе, окисление газом/дымом, сжигание во вращающейся печи, цементная печь или радиочастотная плазма. Рекомендуется ознакомиться с национальными нормативными актами.
- 3) Переработка: партия хладагента должна быть отправлена лицензированной компании по переработке. Список может иметься в Министерстве экологии.



Рисунок 5. Баллоны для хранения хладагентов

9. Инструментарий

Инструмент 1. План вывода ОХЦ из эксплуатации

ПОЛИТИКА, ПОЛОЖЕНИЕ, РУКОВОДСТВО

- Обеспечить информированность и разработать правила и практические указания и инструменты, увязанные с существующим законодательством о государственных закупках, финансах, а также об охране окружающей среды.
- Объяснить экологические последствия лицам, ответственным за принятие решений.
- Провести картирование заинтересованных лиц в стране: Министерства здравоохранения, Министерства экологии, учреждений ООН (ВОЗ, ЮНИСЕФ, ЮНЕП), компаний по переработке ОЭЭО, компаний по переработке хладагентов, НПО.
- Учредить или использовать существующую Уполномоченную комиссию по выводу из эксплуатации для проверки, утверждения, а также выбора способа удаления.
- Определить ТЗ и каналы удаления.

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТЫ РАСХОДОВ

- 1- В ходе планирования технического обслуживания необходимо оценить следующие затраты на вывод из эксплуатации:
- расходы на хранение (косвенные затраты);
 - прямые транзакционные затраты (расходы на оплату труда);
 - операционные затраты (затраты на ремонт/запчасти, расходные материалы);
 - расходы на логистику (упаковку, фрахт, транспорт)
 - расходы на обеззараживание, утилизацию и удаление, повторную переработку.
- 2- Необходимо оценить стоимость повторно используемого ОХЦ (*)

ОПЕРАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Обучение пользователей, техников, инженеров, менеджеров объекта по порядку вывода из эксплуатации и используемым для этого инструментам, чтобы они смогли:

- уведомить,
- осуществить безопасное удаление ОХЦ, признанного непригодным;
- обеспечить надлежащее хранение ОХЦ, признанного непригодным;
- осуществлять мониторинг и отчитаться об осуществленном удалении: что использовано повторно, что переработано, а что уничтожено.

() Подход будет зависеть от принятой в стране практики и ее нормативных актов. Например, в некоторых странах при оценке стоимости может использоваться метод сравнения продаж или метод определения затрат, требующий учета всех видов износа: физического, функционального и экономического.*

Инструмент 2. Форма уведомления об ОХЦ

Запрос об оценке признания ОХЦ непригодным

Сведения о медицинском учреждении	
Наименование медицинского учреждения:	
Отдел:	
Сведения об оборудовании	
Название:	
Номер модели:	
Серийный номер:	
Инвентарный номер:	
Производитель:	
Основание для уведомления:	
Пользователь отдела	
ФИО:	
Должность:	
Подпись и дата:	
Кем получено (Уполномоченной комиссией по выводу из эксплуатации)	
ФИО:	
Должность:	
Подпись и дата:	

Инструмент 3. Форма признания ОХЦ непригодным

Форма признания ОХЦ непригодным			
Сведения о медицинском учреждении			
Медицинское учреждение:			
Отдел:			
Сведения об оборудовании			
Название:		Номер модели:	
Серийный номер:		Инвентарный номер:	
Производитель:		Дата покупки:	
Покупная цена:		Накопленная амортизация:	
Текущая стоимость:		Ожидаемый оставшийся срок службы:	
Оценка оборудования			
Результаты клинических испытаний:			
Результаты технических испытаний:			
Заключение по результатам оценки:	<input type="checkbox"/> Признано непригодным <input type="checkbox"/> Не признано непригодным		
Основание для признания непригодным	<input type="checkbox"/> Ремонт экономически нецелесообразен <input type="checkbox"/> Технически устарело <input type="checkbox"/> Другая причина (укажите, какая)	<input type="checkbox"/> Истек срок службы <input type="checkbox"/> Устарело с медицинской точки зрения <input type="checkbox"/> Загрязнено	
Сведения об инженере/технике			
ФИО:			
Должность:			
Подпись и дата:			
Кем одобрено (Уполномоченной комиссией по выводу из эксплуатации)			
ФИО:			
Должность:			
Подпись и дата:			

Инструмент 4. Форма удаления ОХЦ

Форма удаления ОХЦ			
Сведения о медицинском учреждении			
Медицинское учреждение:			
Отдел:			
Сведения об оборудовании			
Название:		Номер модели:	
Серийный номер:		Инвентарный номер:	
Производитель:		Дата покупки:	
Покупная цена:		Накопленная амортизация:	
Текущая стоимость:		Ожидаемый оставшийся срок службы:	
Сведения об удалении			
Способ	<input type="checkbox"/> Дарение <input type="checkbox"/> Продажа <input type="checkbox"/> Передача <input type="checkbox"/> Уничтожение/разукomплектация <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Утеряно/украдено – укажите номер заявления в полицию:		
Ожидаемая стоимость удаления			
Комментарии:			
Сведения об инженере/технике			
ФИО:			
Должность:			
Подпись и дата:			
Кем одобрено (Уполномоченной комиссией по выводу из эксплуатации)			
ФИО:			
Должность:			
Подпись и дата:			

Инструмент 5. Акт о выводе оборудования из эксплуатации АКТ О ВЫВОДЕ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Просьба учесть, что при выводе оборудования из эксплуатации или его удалении никто не должен подвергнуться воздействию опасных веществ. Поэтому обеззараживание должно быть проведено техником или квалифицированным персоналом **до** какого-либо ремонта, передачи или удаления.

Заполните и подпишите эту форму **до** отправки медицинской или биомедицинской мебели, аппаратуры или оборудования в ремонт, до их перемещения или удаления или до их технического обслуживания на объекте. Приложите этот акт к единице оборудования и сохраните копию в своем архиве.

Описание оборудования	_____
Производитель	_____
Модель/Тип	_____
Серийный номер	_____

Вид опасности	ДА	НЕТ
Химикаты: Контактировало ли оборудование с ОПАСНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (например, с сенсibilизаторами, ядами, канцерогенами, мутагенами, тератогенами)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Биоопасность / биологические материалы: Контактировало ли оборудование с:		
• биологическим материалом?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• кровью?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• жидкостью организма?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• выделениями?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Осталось ли подключение к электричеству?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Осталось ли подключение к сжатому воздуху или сжатому газу?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Остались ли какие-либо части под давлением, и осталось ли в оборудовании электричество?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Имеются ли движущиеся части? Проведена ли требуемая процедура отключения?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Прочие виды опасности (укажите в Описании процедуры обеззараживания). _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Описание процедуры обеззараживания:

Опишите процедуру обеззараживания, проведенную для каждого вида опасности, указанного на странице один.

Кем выполнено обеззараживание:

ФИО	Подпись	Дата

Заявление собственника:

Удостоверяю, что оборудование было обеззаражено описанным выше образом, и что мне неизвестно о каком-либо ином оборудовании или об особых обстоятельствах, которые не перечислены в этой форме.

ФИО	Подпись
Отдел, здание, номер офиса	Телефон

Инструмент 6. Акт об обеззараживании

СТАТУС ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ	
ВАЖНО – БЫЛО ЛИ ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ ЗЯГРЯЗНЕНО КАКИМ-ЛИБО БИОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ, КРОВЬЮ, ЖИДКОСТЬЮ ОРГАНИЗМА ИЛИ ВЫДЕЛЕНИЯМИ? ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/>	
ПРОИЗВЕДЕНА ЛИ ОЧИСТКА?	ДА <input type="checkbox"/>
НЕТ <input type="checkbox"/>	
Подпись	
ФИО (печатными буквами).....	
Палата/отдел	Дата
<i>(Эту этикетку следует заполнить до передачи оборудования)</i>	

Литература

1. Area Co-ordination and Third Sector Team (2011). *Chief Executives Department Decommissioning in Manchester Basic Principles and Good Practice Guide*.
2. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.
3. Basel Convention Regional Centre for South-East Asia (BCRC-SEA) (2016). *Study on E-Waste Management in ASEAN Countries*.
4. Canadian Nuclear Safety Commission (2000). *Regulatory Guide: Decommissioning planning for licensed activities*
5. Carleton. *Decommissioning of Laboratories and Laboratory Equipment*.
6. *Европейская комиссия (2017 г.) Директива Европейского парламента и Совета*.
7. Concordia University. *Certificate of Equipment Decommission*.
8. *Decommissioning Act (Ireland) (1997)*.
9. Department of Environment (2009). *Guidelines on the Handling and Management of Clinical Wastes in Malaysia*.
10. Department of Environment (2010). *Guidelines of the classification of used electrical and electronic equipment in Malaysia*.
11. Department of Logistics and Health Commodities of the National Primary Health Care Development Agency, Nigeria. *Guidelines on Management of Planned Preventative Maintenance for the Expanded Programme on Immunization Cold Chain Equipment*.
12. Department: Environmental Affairs, Republic of South Africa (2015). *Decommissioning License - BCL Medical Waste Management Facility*.
13. *Equipment donation*.
14. GAVI (2016). *Cold Chain Equipment Optimisation Platform*.
15. Government of South Australia (2017). *Biomedical Technology Removal, Transfer and Disposal Policy Guideline*.
16. *Guidelines for Decommissioning, Abandonment and Restoration of the Oil and Gas Industry Assets in Brunei Darussalam (2009)*.
17. International Atomic Energy Agency (2003). *Decommissioning of Small Medical, Industrial and Research Facilities*.
18. Mallouppas, A., Porter, D., Isskov, A. (1990). *Guide pour analyser la situation de la gestion et la maintenance des equipements hospitaliers dans un pays*.
19. Mallouppas, A., Porter, D., Isskov, A. *Guidelines for country situation analysis on management, maintenance and repair of health care equipment*.
20. Ministère de la Santé et de la Prévention Direction Des Equipements De la Maintenance (Sénégal). *Politique de Maintenance des Infrastructures, des Installations et des Equipements des Structures de Santé du Sénégal*.
21. Ministry of Health, Rwanda (2017). *Guidelines for decommissioning and disposing healthcare equipment in Rwanda*.
22. Ministry of Health, Uganda (2013). *Operation Manual for Regional Medical Equipment Maintenance Workshops and Medical Equipment Maintenance Guidelines*.
23. *Module 2: CFC-Free Refrigerants in Cold Chain Equipment*.
24. *Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой*.
25. *Национальные руководящие указания по выводу объектов из эксплуатации*.
26. NHS Supply Chain. *Maintenance Decommissioning Equipment Form*.
27. Office of Environmental Management U.S. Department of Energy (2000). *Decommissioning Handbook Procedures and Practices for Decommissioning*.
28. Offshore Decommissioning Unit Department of Energy and Climate Change (2011). *Guidance Notes Decommissioning of Offshore Oil and Gas Installations and Pipelines under the Petroleum Act 1998*.
29. Oil & Gas Authority (2016). *Decommissioning Strategy*.
30. *Procurement & Inventory Management of PIFRA Assets (2012)*.
31. *Регламент (ЕС) № 1005/2009 Европейского парламента и Совета от 16 сентября 2009 г. о веществах, разрушающих озоновый слой (2009 г.)*.
32. *Регламент (ЕС) № 842/2006 Европейского парламента и Совета от 17 мая 2006 г. о некоторых фторосодержащих парниковых газах (2006 г.)*.
33. Republic of Ghana. *Guidelines for Disposal of Goods & Equipment*.
34. Republic of Rwanda (2005). *National e-Waste Management Policy for Rwanda*.
35. *Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (2015 г.)*.
36. Ryan, B. (2004). *Procedure for Equipment Decommissioning*.
37. *The Decommissioning of the UK Nuclear Industry's Facilities*.
38. *Шестьсот шестьдесят третий закон Парламента Республики Гана «Закон о государственных закупках» (2003 г.)*.
39. The Tropical Health and Education Trust (2013). *Managing the Lifecycle of Medical Equipment*.
40. UNEP (1999). *Recovery & Recycling Systems Guidelines Phasing out ODS in Developing Countries Refrigeration Sector*.
41. UNEP (2000). *Guidelines for the Development of Refrigerant Management Plans (RMPs) for Low-Volume ODS-Consuming Countries (LVCs)*.
42. UNEP (2010). *2010 Report of the Refrigeration, Air Conditioning and Heat Pumps Technical Options Committee (RTOC)*.
43. UNICEF (2014). *General Guidelines for Cold Chain Equipment*.
44. United States Environmental Protection Agency (2011). *Construction and Demolition: How to Properly Dispose of Refrigeration and Air-Conditioning Equipment*.
45. University of Glasgow. *Equipment Safe for Disposal*.
46. University of Glasgow. *Refrigerated Equipment Decontamination Checklist*.
47. University of Tasmania (2014). *Secure Disposal of ICT Equipment Procedure*.
48. Vestfrost Solutions. *Ice-lined Refrigerator Model MK 304 - Instruction for use*.
49. WHO (1997). *Gérer les équipements de la chaîne de froid*.
50. WHO (1999). *Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceuticals*.
51. WHO (2000). *Guidelines for Health Care Equipment Donations*.
52. WHO (2011). *Annex 9: Model guidance for the storage and transport of time- and temperature-sensitive pharmaceutical products*.
53. WHO (2011). *Medical equipment maintenance programme overview*.
54. WHO (2016). *How to develop a repair and maintenance system for cold chain equipment*.
55. WHO (2017). *PQS devices catalogue Pre-qualified equipment for the Expanded Programme on Immunization (EPI)*.
56. WHO. *Manuel de gestion, maintenance et utilisation du matériel de la chaîne du froid pour le sang*.
57. Williams, I., Harlock, J., Robert, G., Mannion, R., Brearley S. & Hall, K. (2017). *Decommissioning health care: identifying best practice through primary and secondary research – A prospective mixed-methods study*.
58. World Bank (2010). *Towards Sustainable Decommissioning and Closure of Oil Fields and Mines: A Toolkit to Assist Government Agencies*.