



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО
«ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
КАФЕДРА АНГЛИЙСКОЙ ФИЛОЛОГИИ

Особенности перевода фармацевтических текстов в языковой паре
«русский-английский»

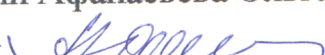
Выпускная квалификационная работа по направлению

45.03.02 Лингвистика

Направленность программы бакалавриата
«Перевод и переводоведение»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

60 % авторского текста
Работа рекомендуется к защите
рекомендована/не рекомендована
«2» месяц 2021 г.
зав. кафедрой английской
филологии Афанасьева Ольга
Юрьевна 

Выполнил (а): Студентка группы
ОФ-403-074-4-1

Смирнова Ксения Максимовна

Научный руководитель:

Ассистент

Зиновьева Анастасия Юрьевна



Челябинск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Перевод в сфере фармацевтики как объект исследования.....	6
1.1 Понятие фармацевтики.....	6
1.2 Виды фармацевтических текстов и их функции.....	7
1.3 Стилистические особенности фармацевтических текстов	9
1.4 Проблемы перевода фармацевтических текстов	15
Выводы по главе 1.....	20
Глава 2. Лексические и грамматические особенности перевода текстов предметной области «Фармацевтика»	23
2.1 Характеристика материала исследования и ход исследования.....	23
2.2 Стилистические особенности оригинала и перевода.....	31
2.3 Лексические особенности перевода.....	33
2.3.1 Перевод терминологии	36
2.3.2 Перевод аббревиатур	39
2.3.3 Перевод единиц измерения.....	40
2.4 Грамматические особенности перевода	40
Выводы по главе 2.....	44
Заключение	45
Список использованных источников	47
Приложение 1	51

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, медицина является неотъемлемой частью в жизни каждого из нас. Всем людям рано или поздно приходится взаимодействовать с данной сферой: поход к врачу или в аптеку, прохождение медицинского осмотра, получение медицинских заключений, диагнозов, чтение статей, регламентов, новостей и даже самостоятельное оказание первой медицинской помощи. Кроме того, одной из самых прогрессивно развивающихся научных дисциплин является фармацевтика. Вместе с развитием общества появляются новые виды болезней, научных теорий, лекарственных препаратов и оборудования. Как следствие, создаются соответствующие документы, инструкции, статьи, описывающие новое явление или предмет. Для человечества важен обмен информацией, поэтому возникает необходимость перевести и донести до мира важную новость.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы (Особенности перевода фармацевтических текстов в языковой паре «русский-английский») обусловлена развитием фармацевтического перевода, а также расширением медицинского рынка, появлением новых технологий, лекарственных препаратов, методов их исследований, результаты которых необходимы специалистам, медикам и ученым разных государств. Вместе с этим возрастает необходимость перевода документов, без которых импорт препаратов невозможен. Таким образом, возрастает необходимость создания и перевода фармакопей, перевода фармацевтических текстов, особенно с иностранных языков.

Объект исследования – перевод статей Европейской Фармакопеи с английского языка на русский.

Предмет исследования – лексические и грамматические особенности перевода фармацевтических текстов.

Цель исследования: выявить лексические и грамматические особенности перевода фармакопейных статей Европейской Фармакопеи с английского языка на русский язык.

Задачи исследования:

1. Дать определение понятию «фармацевтика».
2. Определить виды фармацевтических текстов.
3. Изучить функции фармацевтических текстов.
4. Выявить стилевые особенности фармацевтических текстов.
5. Изучить трудности, которые возникают при переводе фармацевтических текстов.
6. На основе теории, выявить стилевые особенности, также лексические и грамматические особенности перевода фармакопейных статей на базе Европейской Фармакопеи и Государственной Фармакопеи Республики Узбекистан.

Материалом исследования являются фармакопейные статьи из недавно выпущенной Европейской Фармакопеи (2019 год) и в качестве их перевода фармакопейные статьи Государственной Фармакопеи Республики Узбекистан (2020 год).

Так как объем материала велик, для нашего исследования нами была взята глава «General Notices», которая содержит в себе информацию об общих сведениях фармакопеи, стандартов, требованиях, и раздел «2.9 Pharmaceutical technical procedures» о фармацевтико-технологических испытаниях.

В выпускной квалификационной работе используются следующие методы исследования: анализ теоретической литературы, метод лингвистического наблюдения, сравнительно-сопоставительный метод, метод количественных подсчётов, контекстный анализ.

В качестве теоретической базы по фармацевтике, медицине, стилистике, переводу нами были использованы работы таких авторов как Антонова Н.Ю., Владимирова Т.Л., Добронравов А.В., Жукова Е.А., Иванищева А.В., Куркина Т.В., Маслова И.Б., Пономаренко Л.Н., Рецкер Я.И., Филиппова И., и других.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что ее результаты могут принести вклад в специальную и частную теорию перевода.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результаты и выводы могут быть применены в образовательном процессе при проведении занятий по практическому курсу перевода, при исследованиях, связанных практической деятельностью переводчика.

Новизна нашей исследовательской работы заключается в том, что впервые как материал исследования используются 10 издание Европейской Фармакопеи 2019 года и в качестве перевода Государственная Фармакопея Республики Узбекистан 2020 года.

Настоящая выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения и списка использованной литературы.

В первой главе рассматриваются вопросы о понятии фармацевтики, видах, функциях и стилистических особенностях фармацевтических текстов, а также вопросы о трудностях перевода фармацевтических текстов.

Во второй главе приводятся результаты исследования о стилевых особенностях оригинала и перевода, а также лингвистические и грамматические особенности перевода.

Основной текст работы состоит из 43 страниц.

В списке литературы даны 25 источников, из которых 2 источника на английском языке.

ГЛАВА 1. ПЕРЕВОД В СФЕРЕ ФАРМАЦЕВТИКИ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Понятие фармацевтики

Для того чтобы дать определение понятию фармацевтика, нам нужно обратиться к такому термину, как фармация.

Об истоках фармации писали в своем исследовании Добронравов А. В., Брызгалина Е. В., Алёхин А. В. и определяли фармацию следующим образом: «Слово «фармация» пошло от греческого языка и переводилось как «лекарство». До 19 века включительно лекарственные средства изготавливались рецептурно, по каждому из случаев болезни. По этой причине первичные определения понятия фармации давались учеными в виде указания на «науку об изготовлении лекарств»» [6, с. 66].

По определению Добронравова А. В., Брызгалиной Е. В. и Алёхина А. В., фармация сегодня представляет собой «комплекс научно-практических дисциплин, изучающих проблемы исследования, безопасности, создания, изготовления, хранения, маркетинга и реализации лекарственных средств, а также поиск природных источников лекарственных субстанций» [6, с. 60].

Бурова Г. П. в своей научной работе о базовых понятиях языка фармации пишет, что фармация «является и отраслью здравоохранения, осуществляя мероприятия по лекарственному обслуживанию населения, а фармацевтическая наука представляет сегодня стройную систему научных знаний об изыскании, свойствах, приготовлении, анализе лекарственных средств и организации фармацевтической службы». [2, с. 10]

Таким образом, можно сделать вывод о том, что фармация – это научно-практическая отрасль, которая изучает способы и процессы

изготовления, анализа, получения, исследования, хранения, и отпуска лекарственных средств.

Как пишет Куркина Т.В., «слово «фармацевтика» появилось в конце 90-х годов XX века и стало использоваться как синоним термина фармация, но по происхождению оно обозначает фармацевтическую технологию (от англ. Pharmaceutics – фармацевтическая технология)». Автор добавляет, что фармацевтика обозначает также и непосредственно «фармацевтическую продукцию» [12, с. 952].

На сегодняшний день к отрасли фармацевтики относятся научные институты, занимающиеся исследовательской работой, различные организации, специализирующиеся изготовлении лекарственных препаратов, и занимающиеся сбором, обработкой лекарственных растений, а также аптеки и различные лаборатории.

Таким образом, мы выяснили, что фармацевтика – это научно-практическая медицинская область, главными задачами которой являются разработка и способы контроля лекарственных средств, а также их описание процессов их получения, анализа, хранения, и отпуска.

1.2 Виды фармацевтических текстов, их особенности и функции

Как нам известно, фармацевтика связана с такой наукой как медицина, следовательно, их функции и цели могут совпадать.

Например, Пономаренко Л. Н., Мишутинская Е. А. и Злобина И. С. определяют медицинский текст как «специализированную медицинскую публикацию, содержание которой непосредственно связано с вопросами здоровья человека» [16, с.10].

Медицинские тексты используются узким кругом специалистов в области медицины, а цель медицинского текста – это обмен знаниями и

опытом. Упомянутые выше авторы пишут, что «такие тексты характеризуются строгим, однообразным, практически лишенным какой-либо экспрессивности стилем научного изложения с использованием терминологии и сокращений» [16, с.11].

Таким образом, авторы приходят к выводу, что «главными особенностями медицинской литературы являются термины, или специальная лексика, аббревиатуры, особые грамматические структуры, однозначность и недвусмысленность» [16, с.14].

В работе М. В. Шириняна и С. В. Шустовой говорится о том, что «основой медицинского языка является терминология, описывающая состояние организма, лекарственные препараты и их воздействие на человека, технологии, используемые при лечении, и многое другое, что фиксируется в специальных публикациях, содержание которых связано со здоровьем людей» [22, с. 297].

Авторы выделяют следующие виды медицинских текстов: «выписка из истории болезни, протоколы диагностических исследований и проведенных операций, результаты лабораторных тестов, информация для пациентов и (или) врачей, инструкции по применению лекарственных средств, рекомендации по лечению и т. д.» [22, с. 297].

Аспирант кафедры английского языка, Тверского государственного университета Громова А. В. пишет, что «мировой фармацевтический рынок растет на 9–10 % каждый год, и увеличивается спрос на перевод фармацевтических текстов, в частности, регистрационных досье того или иного лекарственного препарата». Автор статьи также уточняет, что «в досье входят такие документы как AND – аналитическая нормативная документация, PSUR – периодический отчет о безопасности, SPC – краткая характеристика лекарственного средства, перевод брошюры исследователя, протокол валидации». «AND – это техническая документация. Она содержит, прежде всего, методы контроля качества

лекарственных средств, термины таких отраслей, как фармацевтическая химия, микробиология, технологический процесс» [5, с.101].

И так, получив необходимые данные, мы можем сделать вывод, что существует несколько видов фармацевтических текстов, а именно регистрационные досье лекарственного препарата, рекомендации и регламенты по их изготовлению и контролю качества, фармакопеи, аналитическая нормативная документация, краткая характеристика лекарственного средства, техническая документация.

Перейдем к вопросу о функциях фармацевтических текстов. В зависимости от назначения фармацевтические тексты выполняют определенную функцию или несколько функций.

Нами был проведен анализ работ, в которых говорится о функциях фармацевтических текстов и была найдена работа Н.Ю. Антоновой. В своей работе автор пишет о функциях «инструкций по применению лекарственных препаратов», следовательно, мы можем применить данную теорию для определения функций фармацевтических текстов.

Антонова Н. Ю. выделяет следующие функции [1, с. 12–14]:

- 1) дескриптивная;
- 2) прескриптивная;
- 3) информативная;
- 4) регулятивная.

Таким образом, мы выявили виды фармацевтических текстов, их особенности, а также определили функции, которые они выполняют.

1.3 Стиливые особенности фармацевтических текстов

Как нами было отмечено, фармацевтические тексты разнообразны, следовательно, они относятся к разным функциональным стилям речи. Таким образом, фармацевтические тексты отражают особенности научного

и официально-делового стилей. Например, регистрационное досье, инструкции к применению лекарственного препарата, регламенты относятся к официально-деловому стилю речи, а фармакопее – к научному стилю речи.

А.Е. Жукова определяет официально-деловой стиль как «фундамент взаимоотношения людей в официальных кругах, на работе и в бизнесе, в сфере управления трудовыми ресурсами и в сфере правовых отношений, а также в медицинской сфере». [8, с. 65]

Она также ссылается на определение Виноградова С.Н. и добавляет, что «деловой стиль – это совокупность языковых средств, функция которых – обслуживание сферы официально-деловых отношений, то есть отношений, возникающих между органами государства, между организациями или внутри них, организациями или частными лицами в процессе их производственной, хозяйственной или юридической деятельности» [8, с. 65].

Жукова А.Е. пишет об основных характеристиках официально-делового стиля:

- «безличность лексики (употребление только безличных предложений);
- строгая официальность (точность изложения, не допускающая возможности интолкований и других форм обогащения речи);
- высокая регламентированность выражений (строгость способов построения предложений)» [8, с. 66].

Тексты фармацевтической области также отражают черты научного стиля.

Как отмечает Владимирова Т. Л., научный стиль – это «стиль, который обслуживает научную сферу общественной деятельности. Он предназначен для передачи научной информации в подготовленной и заинтересованной аудитории» [3, с. 5].

Владимирова Т. Л. выделяет «лексические, морфологические и синтаксические языковые признаки научного стиля речи в русском языке» [3, с. 8].

К лексическим особенностям автор относит следующие:

1. «Лексика научной речи состоит из пластов:

а) общеупотребительная лексика;

б) общенаучная лексика – слова, при помощи которых можно описать явления и процессы в разных областях науки (явление, процесс, вопрос, базироваться и др.);

в) термины – слова, раскрывающие научные понятия» [3, с. 8].

2. «Особенности значений слов – точность, обобщенность, однозначность... Слова бытового характера также приобретают в научном тексте обобщенное, часто терминологическое значение, например технические термины муфта, стакан, трубка и др.» [3, с. 8].

3. «Характерная черта научного стиля – высокая терминологичность (насыщенность терминами). Термин – слово или словосочетание, выражающее понятие специальной области знания или деятельности» [3, с. 8].

4. «Для языка науки характерно использование заимствованных и интернациональных моделей (макро-, микро-, -метр, интер-, -граф и т. д.): макромир, интерком, полиграф, микрометр, интерполирование». [3, с. 8]

5. «В научном стиле частотны существительные и прилагательные с определенным типом лексического значения и морфологическими характеристиками. Например:

а) существительные, выражающие понятие признака, состояния, изменения на -ние, -ость, -ство, -ие, -ция;

б) существительные на -тель, обозначающие инструмент, орудие, производителя действия;

в) прилагательные с суффиксом –ист (ый)» [3, с. 8].

К морфологическим признакам научного стиля речи автор относит:

1. Глаголы несовершенного вида.

«Специфично употребляется в научном стиле глагол, чаще используются глаголы несовершенного вида. От них образуются формы настоящего времени, которые имеют вневременное обобщенное значение (например: в данной отрасли используется это соединение)» [3, с. 8].

2. Возвратные глаголы.

«В научном стиле часто используются возвратные глаголы (с суффиксом -ся) в страдательном (пассивном) значении. Частота употребления пассивной формы глагола объясняется тем, что при описании научного явления внимание сосредоточивается на нем самом, а не на производителе действия» [3, с. 9].

3. Краткие страдательные причастия.

«Большое распространение в научных текстах имеют краткие страдательные причастия, например: Теорема доказана; Уравнение составлено верно» [3, с. 9].

4. Краткие прилагательные.

«В научной речи чаще, чем в других стилях речи, употребляются краткие прилагательные, например: Многообразны и неоднозначны функции этих элементов» [3, с. 9].

5. Местоимения 3-го лица множественного числа.

«Своеобразно проявляется в языке науки категория лица: значение лица обычно является ослабленным, неопределенным, обобщенным. В научной речи не принято употреблять местоимение 1-го лица ед. ч. «я». Его заменяют местоимением «мы» (авторское мы). Принято считать, что употребление местоимения «мы» создает атмосферу авторской скромности и объективности: мы исследовали и пришли к выводу... (вместо: я исследовал и пришел к выводу...)» [3, с. 9].

6. Существительные во множественном числе.

«В научной речи часто встречаются формы множественного числа существительных, которые в других типах речи не встречаются. Они используются для обозначения:

а) сорта или вида вещественных существительных (глины, стали, смолы, спирта, масла, нефти, чай);

б) некоторых отвлеченных понятий (мощности, емкости, математические преобразования, культуры) и понятий, выражающих количественные показатели (глубины, длины, теплоты)» [3, с. 9].

О синтаксических особенностях научного стиля автор пишет следующее:

1. «Современный научный стиль характеризуется стремлением к синтаксической компрессии – к сжатию, увеличению объема информации при сокращении объема текста. Поэтому для него характерны словосочетания имен существительных, в которых в функции определения выступает родительный падеж имени (обмен веществ, коробка передач, прибор для монтажа)». [3, с. 9]

2. «Типичным для данного стиля является употребление именного сказуемого (а не глагольного), что способствует созданию именного характера текста». [3, с. 10]

3. «Широко употребительными в научном синтаксисе являются предложения с краткими причастиями типа «может быть использован» (этот метод может быть использован при производстве «умных бомб»)». [3, с. 10]

4. «Вопросительные предложения выполняют в научной речи специфические функции, связанные со стремлением пишущего привлечь внимание к излагаемому». [3, с. 10]

5. «Для научного стиля характерно широкое распространение безличных предложений, поскольку в современной научной речи личная манера изложения уступила место безличной». [3, с. 10]

6. «Для научных текстов характерно выяснение причинно-следственных отношений между явлениями, поэтому в них преобладают сложные предложения с различными типами союзов (несмотря на то что, ввиду того что, потому что, вследствие того что, тогда как, между тем как, в то время как и др.)». [3, с. 10]

7. «Используется в научной речи и группа вводных слов и словосочетаний, содержащих указание на источник сообщения (по нашему мнению, по убеждению, по понятию, по сведению, по сообщению, с точки зрения, согласно гипотезе, определению и др.). Например: Ответ, по мнению автора, всегда опережает свою истинную причину – цель, а не следует за внешним стимулом» [3, с. 10].

8. «Для научных произведений характерна композиционная связанность изложения. Взаимосвязанность отдельных частей научного высказывания достигается при помощи определенных связующих слов, наречий, наречных выражений и других частей речи, а также сочетаний слов (так, таким образом, поэтому, теперь, итак, кроме того, кроме, к тому же, также, тем не менее, еще, все же, между тем, помимо, однако, прежде всего, в первую очередь, сначала, в заключение, в конце концов, следовательно и др.)». [3, с. 10]

Обратимся к работе Н.В. Карацевой, и М.В. Кожухова. Как нами уже было оговорено, фармацевтика является подразделом медицины, следовательно, фармацевтические тексты пересекаются с медицинскими текстами, значит, их стилистические особенности могут быть схожими.

Выше упомянутые авторы выявили «некоторые структурные и стилистические особенности научного медицинского текста на основе англоязычной медицинской статьи». Ниже представлены «некоторые стилистико-грамматические конструкции, чуждые русскому языку»:

1. «Англоязычный текст отличается избытком личных глагольных форм, в то время как характерной чертой русскоязычного научного текста

является употребление безличных или неопределенно-личных оборотов». [11, с. 129]

2. «Обычное действие часто выражается глаголом в будущем времени в англоязычных научных текстах описательного характера». [11, с. 129]

3. «Еще одной отличительной чертой англоязычного научного текста является употребление пассивных оборотов, в то время как русскому языку употребление страдательного залога не характерно». [11, с. 129]

4. «Авторами англоязычных научных статей широко используются различные сокращения, абсолютно неупотребительные в русском языке.

5. В англоязычном тексте встречаются слова или выражения, имеющие иное образно-смысловое содержание, чуждое русскому языку». [11, с. 130]

«В английском языке субъект или объект действия – подлежащее – в предложении выражается неодушевленным существительным значительно чаще, чем в русском, что не соответствует нормам русского языка». [11, с. 130]

«Характерным для медицинских текстов является широкое употребление в роли определений существительных в препозиции, часто образующих двух- и трехчленные цепочки». [11, с. 130]

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что стилистические особенности в русском языке и английском языке разнятся, но некоторые из них относятся к обоим языкам. Например, в фармацевтических текстах на русском и английском языках используются термины, безличные формы глаголов, общенаучная и общеупотребительная лексика, сложные грамматические конструкции с разными типами союзов, связность предложения.

1.4 Проблемы перевода фармацевтических текстов

Перевод фармацевтических текстов является одним из самых востребованных и сложных видов перевода. Значимость такого перевода велика, так как в мире появляются новые болезни, и, как следствие, лекарственные средства для их лечения. Фармацевтических материалов становится больше, а значит, растет спрос на их перевод.

Перевод фармацевтических текстов является одним из самых трудных, поскольку переводчику необходимо не только уметь владеть языками, с которых и на которые он переводит, но и иметь соответствующее медицинское образование. Если переводчик не имеет такового, то необходимо иметь возможность связаться со специалистом, медицинским работником или с тем, кто имеет медицинский опыт, чтобы постоянно консультироваться по вопросам, затрагивающим ту или иную тему.

Обращаясь к разным источникам, мы выявили ряд сложностей, которые могут возникнуть при переводе фармацевтических текстов. Некоторые авторы пишут о трудностях перевода медицинских текстов, однако, при переводе фармацевтических текстов переводчик может с ними столкнуться.

1. Термины.

Главной особенностью фармацевтических текстов является использование специальной терминологии.

Куркина Т.В. пишет: «Современная медицинская терминология представляет собой одну из самых сложных терминологических систем. Ее специфическая особенность состоит в многовековом использовании латинского языка. При этом для более точного обозначения медицинскую терминологию следовало бы именовать «греко-латинская медицинская терминология» по причине преобладания в ней греческих слов». [12, с. 951]

«Фармацевтическая терминология – это совокупность терминов, связанных с соответствующей системой понятий фармацевтической

отрасли. Исторически она формировалась с опорой на различные источники. Так, многие базовые фармацевтические термины заимствованы из греческого и латинского языков. В более позднее время термины для нее были заимствованы из таких пограничных научных направлений, как химия, биология, медицина или созданы на национальной основе путем привлечения терминов из других источников».[13, с. 519]

По большей степени, латинский язык считается основой медицины в целом. В течение многих веков и до сих пор латинский язык продолжает выполнять важную роль в профессиональной практике врачей, фармацевтов, биологов и других ученых. Чернявский М.Н. уточняет: «Алфавит, фонетика, морфологические, словообразовательные, синтаксические и лексические ресурсы латинского языка продолжают активно функционировать в качестве наднациональной знаковой системы в языках разных наук и областей научного знания».[21, с.1]

В учебнике Чернявского М.Н. говорится, что «древнегреческий и латинский языки как классические языки мира (античные), оказавшие огромное влияние на культурное и научное развитие человечества, остаются актуальным источником для пополнения новой естественно-научной, медицинской, фармакологической и фармацевтической терминологии». [21, с.7]

Как нам известно, латынь в медицине традиционно используется для названий болезней, патологических состояний, методов обследования и лечения больного, а также, практически во всех национальных подязыках клинической медицины даются через греко-латинскую терминологию.

А.В. Иванищева в своей работе пишет: «В профессиональном языке медика специальные выражения употребляются только на латинском языке, например, *in vivo* – «на живом организме», *per os* – «через рот» и др. Все органы и части человеческого тела, а также лекарства имеют латинские или латинизированные названия. Рецепты выписываются по универсальным правилам». [9, с. 16]

Куркина Т.В. пишет, что «еще одним фактором расширения терминологии той или иной области фармации является внедрение англицизмов, которые можно наблюдать частично в терминологии фармацевтической химии и в значительной степени – в терминологии управления и экономики фармации. Так, в научных статьях наряду с исконным термином для обозначения вещества холестерин все чаще встречается его английский вариант холестерол. Речь идет об одних и тех же веществах, только в разных странах отражены в процессе вербализации данного понятия разные компоненты химического состава...Интенсивное внедрение в фармацевтическую терминологию подобных терминов создает дублетность, синонимию». [12, с. 520]

2. Фразовые глаголы.

В английском языке очень много фразовых глаголов, смысл которых также очень важно правильно передать, потому что многие из них идиоматичны.

Пономаренко Л.Н., Мишутинская Е.А. и Злобина И.С. пишут, что «при нарушении единства фразового глагола теряется смысл всего высказывания». Они также называют «наиболее часто встречаемые в медицинских текстах фразовые глаголы». Например, «to shoot up – to make injection, to put on – to prescribe, to pull through – to recover». [16, с. 11]

3. Аббревиатуры.

Аббревиатуры являются важной частью лексики не только в фармацевтике, но и в медицинских текстах, в целом. «Например, в английском языке существует развитая система медицинских аббревиатур. Однако большой проблемой может стать поиск соответствующих аббревиатур в русском языке. Зачастую переводчикам приходится конструировать собственные сокращения (по принципу аналогии) или прибегать к возможностям описательного перевода». [16, с. 11]

Ссылаясь на Макарову, Какзанова Е.М определяет аббревиацию как «особый способ компрессивного словообразования, включающий в себя

различные способы сокращения или формального сжатия таких исходных номинативных единиц, как слово и словосочетание». [10, с. 282]

М.В. Ширинян и С.В.Шустова обращают внимание на важность точности и однозначности аббревиатур в любой области науки, но «в медицине данная проблема представляется жизненно важной, ибо часты случаи нанесения вреда пациенту, вплоть до летального исхода, в результате неверной интерпретации медицинской аббревиатуры. В английском языке наблюдается тенденция к сокращению любого термина. Русский язык значительно отстает в количественном отношении аббревиатур: то, что называется термином в русском языке, в английском превращается в аббревиатуру: LK “left kidney” «левая почка»; RK “right kidney” «правая почка»; LN “liquid nitrogen” «жидкий азот»». [22, с.302]

4. Единицы измерения.

Известно, что иногда в текстах встречаются единицы измерения, значения которых иногда необходимо «переводить», то есть пересчитывать. Очень важно учитывать стандарты, принятые в той или иной стране, при переводе таких явлений, так как системы измерения в некоторых странах отличаются. «При переводе единиц измерения (например, в результатах анализа крови) необходимо «переводить» единицы измерения с одного языка на другой. Например, недоразумение может возникнуть, когда уровень гемоглобина в 13 g/dl будет переведен на русский язык как 13 г/дл. Если медицинский работник сможет понять, то пациент может быть введен в заблуждение. В России уровень гемоглобина измеряется не в граммах на децилитр, а в граммах на литр». [22, с.310]

Сошлемся на статью Пономаренко Л.Н., Мишутинской Е.А. и Злобиной И.С. Их исследование показало, что «грамматические особенности перевода научных медицинских текстов заключаются в том, что имена существительные количественно доминируют над глаголами. При этом предпочтение отдается пассивным конструкциям и неличным формам глагола – это позволяет автору сделать описание процесса более

полным, выбрать объективный стиль изложения материала. Отдается предпочтение временам Present Simple, Past Simple и Present Perfect. Времена группы Simple подходят главной цели текста – донесение информации до реципиента». [16, с.12]

Снова обратимся к работе М.В. Ширинян и С.В.Шустовой. Они пишут, что тексты медицинской тематики имеют разное строение предложений: «Нередко структура английского предложения содержит сложные грамматические конструкции (инфинитивные и причастные обороты), что затрудняет определение логического ударения в предложении. Все это приводит к возникновению неоднозначности переводимого текста». [22, с.310]

Так как переводимую информацию крайне передавать объективно, строение грамматических структур должно быть правильным и легко восприниматься. «Связи между частями предложения, предложениями в абзаце и между абзацами выражены посредством большого числа союзов, союзных слов (if, as, than, then, or, nor, and that). Характерно и использование двойных союзов (as...as, whether...or, both... and)». [16, с.12]

Таким образом, к трудностям перевода фармацевтических текстов относятся термины, единицы измерения, аббревиатуры, англицизмы, сложные грамматические конструкции.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

В первой главе мы дали определения таким понятиям как фармация и фармацевтика. Нами были рассмотрены виды фармацевтических текстов, их функции, стилистические особенности, а также мы обозначили проблемы перевода фармацевтических текстов.

Собрав необходимую для нашей научной работы информацию, мы можем сделать следующие выводы:

1. Фармацевтика – это комплекс научно-исследовательских институтов, лабораторий, предприятий и организаций, изготавливающих лекарственные препараты, учреждений, занимающихся сбором и обработкой лекарственных растений, складов, аптек и контрольно-аналитических лабораторий.

2. Существует множество фармацевтических текстов, например протоколы, документы для регистрации лекарств, инструкции для лекарственных препаратов, аннотации, фармакопеи, документы по контролю над качеством и так далее.

Все виды фармацевтических текстов выполняют ряд функций:

- 1) дескриптивная функция;
- 2) прескриптивная функция;
- 3) информативная функция;
- 4) регулятивная функция.

3. Стилистические особенности перечисленных нами текстов заключаются в безличности лексики, строгой официальности, точности выражений, наличии большого количества терминов, а также общеупотребительной лексики, использовании аббревиатур и сокращений.

4. Были выявлены следующие трудности перевода фармацевтических текстов:

- 1) использование большого количества терминов;
- 2) наличие аббревиатур и сокращений;
- 4) допустимость применения англицизмов;
- 5) перевод или «пересчет» единиц изменения;
- 6) сложное строение предложений.

Соответственно, на основе выведенных нами данных, в следующей главе будут приведены результаты анализа выбранного материала, а именно, определены стилистические особенности, лексические и грамматические особенности перевода.

ГЛАВА 2. СТИЛИСТИЧЕСКИЕ, ЛЕКСИЧЕСКИЕ И ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ФАРМАЦЕВТИКА»

2.1 Характеристика материала исследования и ход исследования

В качестве материала исследования нами были взяты 10-е издание Европейской Фармакопеи на английском языке, опубликованное в 2019 году, и Государственная Фармакопея Республики Узбекистан на русском языке, опубликованная в 2020 году.

Выбор материала обусловлен тем, что Государственная Фармакопея Республики Узбекистан представляет перевод Европейской Фармакопеи. Это не первый случай, когда за основу национальной фармакопеи берется Европейская Фармакопея.

Еще в 1964 году, «после принятия Международной конвенции Совета Европы о свободном обращении ЛС, 8 членов Совета подписали частичное соглашение о создании Европейской Фармакопеи». [20, с. 8]

После разрыва СССР, некоторые «государства СНГ, например, Украина, Казахстан, Белоруссия, при создании национальных фармакопей брали за основу Европейскую Фармакопею». [20, с. 8]

Уже «с 1975 года использование Европейской Фармакопеи становится обязательным для всех стран, стремящихся зарегистрировать свои продукты в Европейском союзе. Более того, «авторские права фармакопеи защищены соответствующим патентом...», поэтому Республика Казахстан получила официальное разрешение EDQM (The European Directorate for the Quality of Medicines and Health Care – Европейский директорат по качеству лекарственных средств и здравоохранения) на ведение статей ЕФ в ГФ РК». [20, с. 9]

Вслед за Казахстаном, Украиной, Белоруссией и многими другими странами Республика Узбекистан, получив официальное разрешение, стала использовать в качестве основы Европейскую Фармакопею

Мы выбрали Государственную Фармакопею Республики Узбекистан, так как она является самым недавним переводом Европейской Фармакопеи (2020 год).

Нами был проведен анализ фрагмента из Европейской Фармакопеи на английском языке и его перевод на русский язык (Государственная Фармакопея Республики Узбекистан). В связи с большим объемом обеих фармакопей, нами была выбрана глава “General Notices”, которая содержит в себе информацию об основных сведениях фармакопеи, стандартов, требованиях (10 страниц), и раздел “Pharmaceutical technical procedures” о фармацевтико-технологических испытаниях (94 страницы).

Фармакопеи, независимо от того, какому государству они принадлежат, объединяют в себе описания лекарственных средств, способы их изготовления, хранения и методы их анализа, методы контроля качества, а также вспомогательных веществ и сырья для их производства.

Так как в общих и частных фармакопейных статьях содержатся методы анализа и контроля качества лекарственного средства, результаты исследований применяются в области медицины, фармацевтики и в науке.

«В ходе фармацевтической разработки, определяются критические показатели, оказывающие влияние на производственный процесс и качество лекарственного препарата. Выполнение изложенных норм и требований Фармакопеи в сочетании с исполнением требований стандарта GMP обеспечивает надлежащее качество лекарственных субстанций и препаратов». [20, с. 9]

В ходе нашего исследования мы рассмотрим стилистические особенности оригинала и перевода, а также лексические и грамматические особенности перевода. Лексические особенности рассмотрим в двух

аспектах: лексические трансформации, которые были использованы при переводе, и аспект перевода наиболее высокочастотных терминов.

Описываемые примеры приведены в более полном варианте в приложении 1.

Для того чтобы в дальнейшем продемонстрировать результаты нашего исследования, нам необходимо сначала обратиться к теории о видах перевода. Обратимся к советскому лингвисту и ученому Рецкеру Я.И. Согласно его теории, на этапе предварительного просмотра и анализа текста переводчик может выбрать языковые средства, которыми он будет пользоваться в процессе перевода. Например, в тексте могут быть такие слова или словосочетания, для которых уже существуют соответствия, когда-то закреплённые в словарях. С другой стороны, остальную часть текста переводчику необходимо будет перевести, используя некоторые приемы. [19, с. 11] Следовательно, существуют нетрансформационный перевод и трансформационный.

Лингвист выделяет «три категории соответствий: 1) эквиваленты, установившиеся в силу тождества означаемого, а также отложившиеся в традиции языковых контактов; 2) вариантные и контекстуальные соответствия; 3) все виды переводческих трансформаций». [19, с. 11]

Рецкер Я.И. относит эквивалентные соответствия «к сфере языка», а две остальные категории относит «к сфере речи». Он также уточняет, что «когда в процессе перевода отрезки речевого потока подвергаются переработке в соответствии с нормами переводящего языка, эквиваленты выделяются своим постоянством и относительной независимостью окружения. Там, где между языками установилось традиционное эквивалентное соответствие, переводчик фактически лишен возможности выбора. Отказ от использования эквивалента в исключительных случаях должен быть оправдан особыми условиями контекста или обстановки». [19, с. 11]

Согласно классификации Рецкера Я.И., существуют лексические и грамматические переводческие трансформации. Эти трансформации необходимы для того, чтобы «отказаться от словарных соответствий» и адекватно выполнить перевод. К лексическим трансформациям автор относит такие приемы, как «дифференциация и конкретизация значений, генерализация значений, смысловое развитие, антонимический перевод, целостное преобразование, компенсация, добавление слов и опущение слов». [17, с. 41]

Перейдем непосредственно к самим лексическим трансформациям.

1. Конкретизация и дифференциация значений заключается в выборе слова, значение которого является более точным и конкретным для какого-то понятия на языке оригинала. Следовательно, переводчик не должен обобщать, а выбрать наиболее подходящий вариант.

Примерами использования конкретизации являются следующие: “the unit” [25] – «единица лекарственной формы» [23], “cloth” [25] – «сетка» [23], “dosage units” [25], – «таблетки или капсулы» [23].

2. Генерализация значений.

Генерализация значений представляет собой «замену английского понятия более широким русским. Иногда необходимость такой замены объясняется неуместностью точного анатомического обозначения в русском бытовом или художественном тексте, где такие слова, как hand и arm, foot и leg переводятся более широкими понятиями: рука, нога». [17, с. 42]

Например, “plastic” [25] – «полимерный». [23]

3. Смысловое развитие (модуляция).

«Смысловое развитие заключается в замене предмета, процесса или признака, выраженного английским словом, другим предметом, процессом или признаком, логически связанным с заменяемым». Автор также отмечает, что очень часто этот прием связан с раскрытием, так называемого контекстуального значения слова. [17, с. 43]

Например, “there is no” [25]– «не должно быть» [23], “the vessel is cylindrical” [25]– «сосуд имеет цилиндрическую форму». [23]

4. Антонимический перевод.

По поводу такой лексической трансформации, как антонимический перевод, Рецкер пишет следующее: «Прием антонимического перевода является прямым продолжением и крайней точкой смыслового развития. Сущность этого приема заключается в использовании при переводе слова или словосочетания, имеющего прямо противоположное значение тому слову или словосочетанию, которое употреблено в подлиннике». [17, с. 46]

В качестве примеров, автор приводит следующие фразовые глаголы: «to keep down не вставать, продолжать сидеть, to keep in не выпускать, заставлять сидеть дома (больного), to keep off не подпускать, to keep out не допускать, не впускать, не позволять». [17, с. 46]

5. Целостное преобразование.

О целостном преобразовании Я.И. Рецкер пишет следующее: «Когда при переводе словосочетания, смысловой группы или даже законченного высказывания не представляется возможным оттолкнуться от словарных или контекстуальных значений отдельных слов, а необходимо понять смысловое значение всего переводимого целого и «перевыразить» его по-русски словами, подчас очень далекими от слов подлинника, то мы прибегаем к приему целостного преобразования». [17, с. 48]

Примеры использования целостного преобразования: “operate the apparatus at the specified rate” [25] – «устанавливают указанную скорость» [23], “the volume specified refers to measurements” [25]– «указанный объем рекомендуется измерять». [23]

6. Добавление.

«При переводе с английского языка нередки случаи, когда по различным причинам приходится включать слова, которых нет в подлиннике, то есть, добавлять их». Автор рассматривает «добавление слов по лексическим причинам»:

1. «В русском языке нет соответствия английскому слову, выраженного одним словом, и приходится передавать его словосочетанием или даже смысловой группой». [17, с. 51]

В большинстве случаев такое расширение наблюдается при переводе сложных слов.

2. «Для перевода английского словосочетания требуется его расширение до смысловой группы». [17, с. 52]

3. «Включение слов для уточнения смысла подлинника.

Русский язык вообще требует большой четкости формулировок, что вызывает необходимость добавления слов при переводе». [17, с. 53]

4. «Добавление слов требуется для конкретизации значения». [17, с. 52]

5. «Наконец, добавление слов может диктоваться и экспрессивным раскрытием содержания подлинника». [17, с. 53]

Примерами использования добавления являются следующие: “the basket-rack assembly conforms” [25] – «узел корзинки-штатива должен соответствовать» [23], “density” [25] – «плотность материала». [23]

б. Опускание.

«Точно так же, как и добавление слов при переводе, вполне закономерно опускание некоторых слов подлинника. При этом имеются в виду знаменательные слова. Опускание служебных слов, как например, вспомогательных глаголов, артиклей, предлогов, конечно, в расчет не принимается, так как является естественным результатом различия грамматического строя двух языков». [17, с. 54]

б. Компенсация.

Рецкер Я.И. объясняет, что компенсация «является наиболее сложным и трудно поддающимся описанию из всех приемов перевода. Если учесть, что в любом языке могут быть элементы, не поддающиеся отдельной передаче средствами другого языка, то станет ясной необходимость компенсировать эту потерю при переводе». [17, с. 58]

«Прием компенсации заключается в передаче смыслового значения или стилистического оттенка не там, где он выражен в оригинале, или не теми средствами, какими он выражен в оригинале». [17, с. 58]

Микова С.С., Антонова В.В., Штырина Е.В. в своем учебном пособии по письменному переводу для лингвистов выделяют и другие переводческие (лексические) приемы как, транслитерация, транскрипция, калькирование и описательный перевод. [15, с.20]

Переводческой транскрипцией авторы называют «формальное фонемное воссоздание исходной лексической единицы с помощью фонем языка, на который осуществляется перевод». [15, с. 21]

Транслитерацией авторы называют «графическую передачу формы слова». [15, с. 21].

Калькированием является «перевод составных частей слова соответствующими элементами переводящего языка». [15, с. 21]

Микова С.С., Антонова В.В., Штырина Е.В. определяют переводческий прием описание «как переводческий прием обычно сопровождает слово, представленное в какой-либо более простой форме, или даже употребляется в тексте вместо самого слова». [15, с. 22]

Перейдем к грамматическим трансформациям.

Снова обратимся к теории перевода известного лингвиста Рецкера Я.И.. Он определяет «термин «грамматическая трансформация» как преобразование английского предложения в процессе перевода, разумеется, надо понимать условно». [17, с. 60]

По мнению И.Я. Рецкера «все разновидности грамматических трансформаций могут быть сведены к следующим основным категориям: 1) Изменение порядка слов; 2) изменение структуры предложения (полное и частичное); 3) замена частей речи и членов предложения». [17, с. 61]

Рассмотрим грамматические трансформации более подробно.

1.Изменение порядка слов.

«Как известно, порядок слов в английском языке, языке аналитического строя, имеет, прежде всего, грамматическую функцию. При переводе, однако, очень важно учитывать, где находится смысловый центр предложения или его логическое ударение. Для определения смыслового центра нужно установить, что является в нем «данным», т. е. уже известным из предшествующего изложения или из обстановки высказывания и что в нем «новое». Это «новое» и будет нести на себе логическое ударение и, следовательно, являться смысловым центром предложения». [17, с. 61]

Как пишет Рецкер, « в кратком английском предложении, где все является «новым», принят довольно жесткий порядок слов: подлежащее (с предшествующим определением, если оно есть), сказуемое, дополнение, обстоятельство места, обстоятельство времени. В русском предложении порядок слов будет обратным: от второстепенных членов к главным с подлежащим в самом конце». [17, с. 61]

2. Изменение структуры предложения.

«В понятие грамматической трансформации входит полное и частичное изменение структуры предложения при переводе. Полное изменение связано с заменой обоих главных членов предложения, подлежащего и сказуемого. Частичное — с заменой отдельных членов предложения или частей речи». [17, с. 61]

3. Замена частей речи.

Замены могут происходить с разными частями речи:

1. «Замена глаголов. По-видимому, тенденция к замене глаголов чаще всего наблюдается при переводе научно-технических, публицистических и документальных текстов. Личные и неличные формы английского глагола обычно заменяются русскими существительными». Например, «to retard – для уменьшения».

2. «Замена существительных. С заменой существительных другими частями речи приходится сталкиваться реже, чем с заменой

глаголов. Чаще всего заменяются существительные, не имеющие прямого соответствия в русском языке». Например, «for heating – нагревающего».

3. «Замена прилагательных и наречий. Замена прилагательных часто связана с использованием в английском тексте так называемых «перенесенных эпитетов»». [17, с.63]

Перевод пассивных конструкций занимает отдельное место в переводе.

Например, «перевод предложений с глаголом-сказуемым в страдательном залоге часто требует изменения конструкции, так как в английском языке пассивные конструкции могут употребляться иначе, чем в русском». [17, с. 65]

«При выборе конструкции русского предложения в переводе важно учитывать функцию английского пассива и способы замены его действительным залогом в русском языке. Часто английский пассив встречается в предложениях, где производитель действия не указан. Такие предложения обычно переводятся русскими безличными или неопределенно-личными предложениями. Например, Such a state of things cannot be put up with. С таким положением дел нельзя мириться». [17, с. 65]

Помимо тех семантических трансформаций, которые мы уже упоминали, членение и объединение предложений доцент кафедры английского языка П.В.Рыбин также относит к грамматическим приемам перевода. [18, с.87]

2.2 Стилистические особенности оригинала и перевода

Основываясь на введенной нами теории в предыдущей главе, мы сравнили фрагменты фрагмент текстов оригинала и перевода, чтобы продемонстрировать их отнесенность к научному и официально-деловому стилю.

В тексте оригинала на английском языке нам удалось выявить следующие стилистические особенности:

1. Использование глаголов повелительного наклонения (то есть глаголы, побуждающие что-то выполнить). Например, “to dilute”, “to prepare”, “to introduce”, “to shake”, “to add”, “to titrate”. [25]

2. Преобладание научных терминов: “sodium thiosulfate”, “conical flask”, “starch solution”, “formaldehyde solution”, “zinc hollow cathode lamp”. [25]

3. Наличие единиц измерения: “mL”, “mg”, “g”, “mL/ min”, “nm”, “ppm”, “m”, “mm”, “per cent”, “°C”. [25]

4. Указание даты, номеров, других числительных данных, ссылок на другие источники, уточнений: “01/2017:0776”, “(2.2.23, Method I)”, “see Tests 2.4.4”. [25]

5. Отсутствие эмоциональной окраски: все предложения понятные и высокоинформативные.

6. Сложные грамматические конструкции.

7. Использование фразовых глаголов: “to carry out”, “to contain of”, “to dilute with”, “to titrate with”, “to comply with”, “to dissolve in”. [25]

8. Применение атрибутивных конструкций: “the freshly prepared solution”, “iodinated potassium iodide solution”, “faint persistent yellow colour”, “wide-bore fused silica”, “flow rate”, “silver nitrate solution”. [25]

9. Полные формы слов, таких как “do not”, “is not” (вместо сокращенных форм “don’t”, “isn’t”). [25]

10. Преимущественно текст написан в таких временных формах, как Present Simple, Present Perfect (“the substance to be examined to which 0,2 mL of selenium standard solution (100 ppm Se) R has been added”). [25]

11. Повторы и одинаково построенные предложения.

12. Употребление Passive Voice: “be detected”, “to be examined”, “a standard prepared”, “the difference used in”. [25]

13. Структурированный текст (информация дается блоками, формируя структуру): наличие разделов, подразделов способствует навигации по статьям.

14. Общеупотребительная лексика: “text”, “purpose”, “event”, “to apply”, “to depend”, “certain”. [25]

Как известно, грамматический строй русского языка отличается от грамматического строя английского языка, поэтому допускается разница в стилистических характеристик текстов.

К стилистическим особенностям текста перевода на русском языке относятся следующие:

1. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, описывающие характеристики вещества, их тестирование и методики приготовления.

2. Для процесса, описывающего получение вещества, используются глаголы в форме множественного числа, 3-го лица: «К 6,0 г вещества добавляют 10 мл раствора формальдегида R», «постепенно осторожно добавляют 2 мл соляной кислоты R», «растворяют 10 г в воде R и доводят до 100 мл тем же растворителем», «доводят 1,0 мл испытуемого раствора до 100.0 мл гептаном R». [23]

3. Общеупотребительная лексика: «условия», «оценивать», «вода», «включать». [23]

4. Использование таких терминов как «раствор», «титрование», «индикатор», «гептан», «газовая хроматография», «вакуум», «соль натрия», «суспензия», «примесь». [23]

5. Упоминание источников: «2.2.2», «Методика I, 2.2.1», «см. «Показатели»». [23]

6. Наличие единиц измерения: «%», «°C», «г», «мл», «мин», «мл/мин», «ч». [23]

7. Структурированный текст (информация описывается по блокам, формируя структуру и облегчая восприятие текста).

8. Повторы и одинаково построенные предложения.
9. Текст написан преимущественно в настоящем времени.
10. Предложения с причастными и деепричастными оборотами.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что и оригинал, и перевод отражают особенности официально-делового и научного стилей.

2.3 Лексические особенности перевода

Первым аспектом исследования лексических особенностей перевода фармакопейных статей, который мы рассмотрим, являются лексические переводческие трансформации.

Проведя сравнительно-сопоставительный анализ фрагмента выбранного нами материала, мы рассмотрели лексические особенности перевода некоторых статей Европейской Фармакопеи.

Так как основной наглядный анализ содержится в разделе «Приложение 1», подробный анализ представлен ниже.

Самой наиболее часто используемой лексической трансформацией является добавление. Добавления некоторых слов в тексте перевода не влекут за собой сильного изменения предложения или его смысла. Иногда, в тексте на английском языке встречаются фразы, которые понятны и без добавлений, но по правилам русского языка необходимо наличие дополнительных слов. Например, “at 37 °C” [25] – «при температуре 37 °C». [23]

Иногда, добавление некоторого количества слов в тексте перевода необходимо для того, чтобы уточнить о чем-то или напомнить. Например, “the requirements of density” [25] – «требования по плотности материала» [23], “the shaft” [25] – «вращающийся металлический вал, на который крепится корзинка». [23]

Еще одной часто используемой лексической трансформацией является конкретизация. Частая конкретизация значения в переводе обусловлена тем, что в английском языке большинство слов имеют много значений, а в русском тексте необходимо более конкретно выражать мысль.

Приведем несколько примеров конкретизации значения: “the unit” [25] – «единица лекарственной формы» [23], “fragments” [25] – «фрагменты» [23], “cloth” – «сетка» [23], “shaft” – «вал». [23]

Описательный перевод используется реже, но мы заметили достаточно много случаев применения такого приема. Например, “evaporation cap” [25] – «крышка, предохраняющая от испарения» [23], “powdered herbal drugs” [25] – «лекарственное растительное сырье в виде порошка» [23], “the raising and lowering device” [25] – «механизм, осуществляющий подъем-опускание». [23]

Наименее используемыми лексическими трансформациями были целостное преобразование, опущение, калькирование, модуляция и генерализация значения.

Посмотрим на рисунок 1 для более наглядных данных.

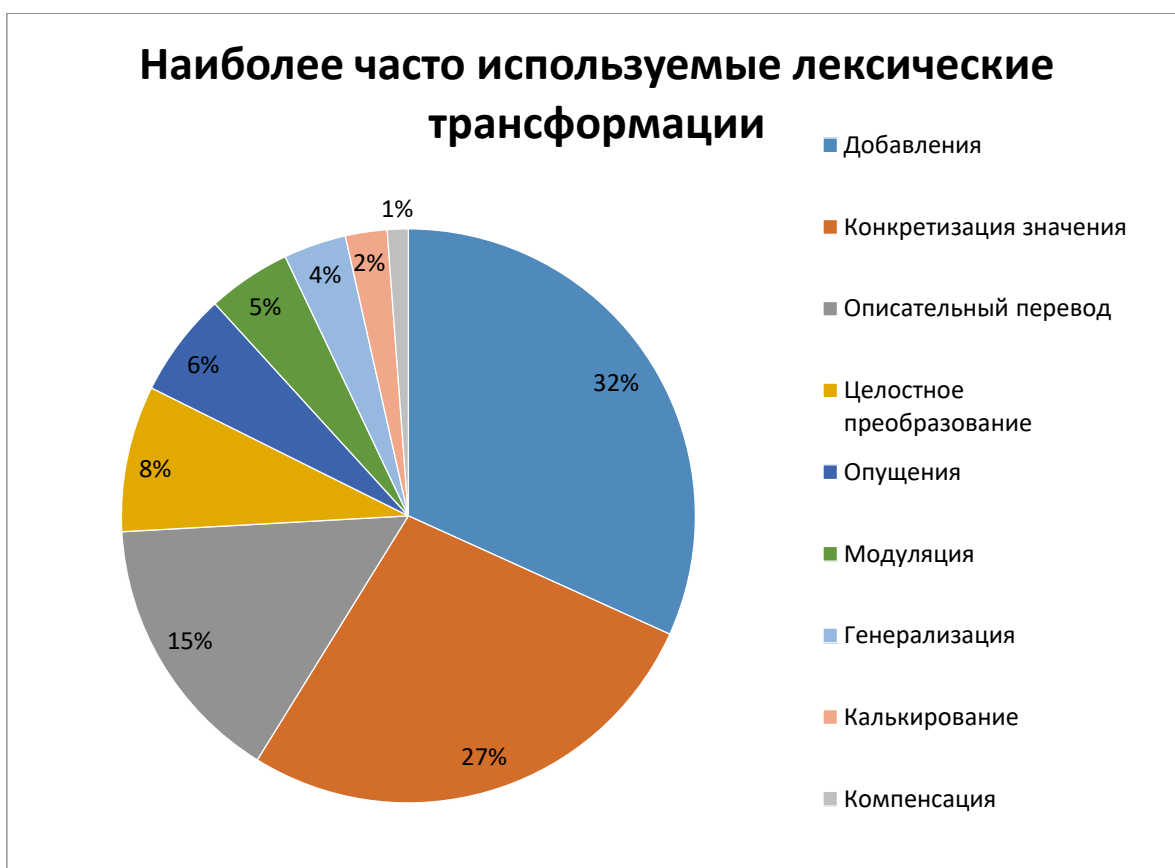


Рисунок 1 – Наиболее часто используемые лексические трансформации

По данным рисунка 1 можно сделать выводы о том, что:

- 1) самой часто используемой лексической трансформацией является добавление (27 раз) и конкретизация значения (23 раза);
- 2) часто использовался описательный перевод (13 раз);
- 4) редко были использованы следующие лексические трансформации: целостное преобразование (7 раз), опущение (5 раз), модуляция (4 раза), генерализация (3 раза), калькирование (2 раза) и компенсация (1 раз).

2.3.1 Перевод терминологии

Как известно, в фармацевтических текстах преобладают термины. В ходе нашего анализа было выявлено большое количество эквивалентов (33), соответствующих терминам в тексте перевода.

Эквивалентами являются следующие некоторые термины: “capsule shell” [25] – «оболочка капсулы» [23], “specific gravity” – «удельная плотность» [23]Э, “water-bath” [25] – «водяная баня» [23] , “glass beads” [25] – «стеклянные шарики» [23], “eliquots” [25] – «эликвоты», “vaccine strain” [25] – «вакцинный штамм». [23]

Вторым аспектом исследования лексических особенностей перевода фармакопейных статей стал анализ перевода отдельных высокочастотных терминов. Для определения высокочастотных терминов мы воспользовались универсальным экстрактором терминологической лексики, разработанным С. О. Шереметьевой [24]. С помощью экстрактора был обработан весь отобранный материал исследования на английском языке, а именно главы “General Notices” и “2.9 Pharmaceutical Technical Procedures” (общее количество словоупотреблений – 69 097). В рамках данного этапа исследования нас интересовала только та терминология, которая относится к слою специальной лексики (характерной для конкретной предметной области, в нашем случае фармацевтики), в то время как общенаучная лексика не принималась во внимание. В частности, поэтому из итогового частотного списка были удалены такие термины, как figure ‘рисунок’, table ‘таблица’ и т. п., а также аббревиатуры и единицы измерения (особенности перевода этих лексических единиц рассматриваются в настоящей главе отдельно). В полученном частотном списке представлена терминология, относящаяся к разным частям речи, однако преобладают термины-существительные (test – 398 словоупотреблений, apparatus – 284, sample – 284, volume – 200, mass – 197), в том числе двухкомпонентные (European Pharmacopoeia – 118, active substance – 111, dissolution medium – 71, general monograph – 61, cover page – 53) и трехкомпонентные (specific surface area – 39). Кроме

того, нередко встречаются термины-глаголы (calculate – 58, remove – 52, dilute – 40, weigh – 30).

В целом терминология Европейской Фармакопеи имеет разнородный характер: в ней встречаются, среди прочего:

а) термины, описывающие фармацевтические методы, средства и процедуры (test, apparatus, sample, dilute и т. д.);

б) термины, описывающие предмет фармацевтики (вещества, среды и пр.: active substance, dissolution medium, mercury solvent);

в) термины, описывающие структуру Фармакопеи (European Pharmacopoeia, general monograph, cover page).

Присутствуют и другие классы лексики, однако приведенные выше являются наиболее многочисленными.

Для последующего анализа нами были отобраны по пять высокочастотных терминов из каждой группы (в квадратных скобках указана абсолютная частота встречаемости):

1. Фармацевтические методы, средства и процедуры: [398] test, [284] apparatus, [284] sample, [205] method, [200] volume.
2. Предмет фармацевтики: [179] water, [125] solution, [114] material, [111] active substance, [71] dissolution medium.
3. Структура Фармакопеи: [172] monograph, [149] pharmacopoeia, [118] European Pharmacopoeia, [61] general monograph, [53] cover page.

Также мы сравнили, во всех ли случаях приведенные выше термины переводятся одинаковыми словами. Например, такие термины, как “test” и “apparatus” не во всех случаях переводились одинаково.

Так, у термина “test” было замечено как минимум 2 разных перевода: «испытание» (самый частый вариант) и «методика» (например, в словосочетании “relevant identification test”). Таким образом, у термина “test” могут быть разные значения.

Термин “apparatus” переводился как «аппарат», «прибор», «установка» и как «лопастная мешалка» (paddle apparatus). В последнем случае слово функционирует в составе термина-словосочетания, следовательно, этот вариант перевода относится к словосочетанию, а не к самому слову “apparatus”. Также, у термина “apparatus” могут быть варианты соответствия для одного и того же значения.

2.3.2 Перевод аббревиатур

Одна из глав Европейской Фармакопеи, а именно глава под названием “General Notices” содержит в себе перечень аббревиатур, применяемых в фармакологических статьях.

Мы также провели анализ оригинала и перевода для того, чтобы определить лексические особенности перевода аббревиатур. При анализе мы обнаружили, что все аббревиатуры на английском языке являются эквивалентами в русском языке.

Приведем несколько примеров:

“A Absorbance” [25] – «А Оптическая плотность» [23]

“Ar Relative atomic mass” [25] – «А.м. (Ar) Относительная атомная масса» [23]

“Bp Boiling point” [25] – «Т.К. (bp) Температура кипения» [23]

“CRS Chemical reference substance” – «CRS Стандартный образец химического вещества» [23]

Как мы можем заметить, при переводе сохраняется изначальная английская форма аббревиатуры, заключенная в скобки.

При переводе некоторых аббревиатур используются такие лексические приемы, как добавление, опущение, описательный перевод и смысловое развитие (модуляция).

Например, “symptoms of toxicity” [25] – «токсическая реакции» опущение, “causes” [25] – способно вызвать» [23] добавление, “rock-forming units or plaque-forming units” [25] – «бляшко образующая единица или бляшко образующее число» [23] описательный перевод, “specified-pathogen-free” [25] – «коллекции микроорганизмов без специфических патогенов» [23] модуляция.

В целом можно сделать вывод, что аббревиатуры не вызвали сложностей при переводе на русский язык.

2.3.3 Перевод единиц измерения

В ходе анализа перевода мы обнаружили, что все единицы измерения и их показатели при переводе на русский язык остались неизменными, поменялось лишь их написание. Приведем пример: “The pump has a delivery range between 240 mL/h and 960 mL/h, with standard flow rates of 4 mL/min, 8 mL/min, and 16 mL/min” [25] – «Скорость подачи жидкости насосом составляет от 240 мл/час до 960 мл/час, со стандартными скоростями потока 4 мл/мин, 8 мл/мин и 16 мл/мин». [23]

2.4 Грамматические особенности перевода

Еще одним аспектом нашего исследования являются грамматические трансформации при переводе фармакопейных статей.

Мы также провели сравнительно-сопоставительный анализ фрагмента выбранного нами материала и рассмотрели грамматические особенности перевода некоторых статей Европейской Фармакопеи.

В ходе анализа мы выяснили, что самой часто используемой грамматической трансформацией является изменение формы слова.

Например, изменение формы слова происходит именно с пассивными конструкциями, то есть, пассивная форма меняется на активную форму или наоборот.

“The test is carried out using three such apparatuses each containing a single sample” [25] – «Испытание выполняют, используя три таких прибора, в каждый помещают отдельный образец». [23]

В первом предложении говорится о том, что испытание выполняется кем-то, то есть над испытанием совершают какое-то действие. Во втором предложении испытание «выполняют», а не оно само «выполняется».

В переводе применяется именно такой прием замены формы слова для того, чтобы адекватно передать смысл высказывания. Испытание не может само выполняться, значит, его кто-то проводит. Поэтому при построении таких предложений используется форма множественного числа глагола в 3 лице.

Пример замены формы активного залога на пассивную форму: “Its parallel sides coincide with the ends of the cylinder” [25] – «Их параллельные стороны совмещены». [23]

В оригинале стороны цилиндра совмещаются сами, а в переводе они совмещены кем-то, то есть в первом предложении используется активный залог, а во втором – пассивный. Данная трансформация применена потому, что части неодушевленного предмета не могут сами совершать действия.

Так как грамматические строи английского языка и русского языка отличаются, в переводе неизбежно изменение порядка слов, что происходит довольно часто. Например, “Examine the samples after the period prescribed in the monograph” [25] – «По истечении времени, указанного в фармакопейной статье, исследуют образцы». [23] Иногда меняется порядок слов, определяющих какое-то главное существительное, например, в атрибутивных конструкциях в английском языке. Например, “capsule shell” [25] – «оболочка капсулы» [23], “a woven stainless steel wire cloth” [25] – «сетка из проволоки из нержавеющей стали». [23]

Помимо изменения формы глагола, нами было замечено изменение формы множественного числа на форму единственного числа и наоборот. Например, “rock-forming units or plaque-forming units” [25] – «бляшко образующая единица или бляшко образующее число» [23], “drawings” [25] – «изображение» [23], “registry number cas” [25] – «регистрационные номера cas». [23]

Как показал анализ, при переводе на русский язык происходит замена части речи, например, глагола на существительное: “to determine” [25] – «для определения» [23], “to obtain” [25] – «до получения». [23]

Встречаются и другие замены, например, “for heating” [25] – «нагревающего» [23] (замена существительного на причастие), “submerged” [25] – «погружение» [23] (замена прилагательного на существительное), “to be inverted” [25] – «переворачивать» [23] (замена прилагательного на глагол).

Так как английский язык более компактный, то при переводе на русский язык предложение может оказаться длиннее и больше по количеству слов. Для того чтобы текст на русском языке не казался сложным для восприятия, существует такой прием, как членение предложения. В следующем примере была необходимость разделить длинное предложение на несколько коротких, но смысл был сохранен.

Ниже приведен пример членения предложения.

“The shaft is positioned so that its axis is not more than 2 mm at any point from the vertical axis of the vessel and rotates smoothly and without significant wobble that could affect the results” [25] – «Вращающийся металлический вал, на который крепится корзинка, располагают таким образом, чтобы его ось вращения в любой точке не имела отклонение более 2 мм от вертикальной оси. Его вращение должно быть равномерным, без существенных колебаний, которые могут повлиять на результаты испытания». [23]

Обратим внимание на такую грамматическую трансформацию, как замена члена предложения. Этот прием встречался не часто, но мы обнаружили некоторые примеры его употребления. Например, замена союза (второстепенного члена предложения, связующего части предложения) на обстоятельство действия (“and” [25]– «далее» [23]), замена обстоятельства на дополнение (“in diameter” [25] – «диаметром» [23]).

Для наглядного примера обратимся к рисунку 2.



Рисунок 2 – Наиболее часто используемые грамматические трансформации

По данным рисунка 2 можно сделать выводы о том, что

- 1) самой часто используемой грамматической трансформацией является замена формы слова (23 раза);
- 2) часто используемой грамматической трансформацией является изменение порядка слов (17 раз);
- 3) редко используемые грамматические трансформации: замена части речи (10 раз), членение предложения (4 раза), замена члена предложения (3 раза), изменение структуры предложения (2 раза).

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Проанализировав фрагмент материала на английском языке и его перевод на русском языке, можно сделать несколько выводов:

– материал на обоих языках имеет стилистические особенности официально-делового и научного стилей, а значит, коммуникативная цель достигнута.

– перевод выполнен без нарушения смысла и текст на переводящем языке не создает никаких трудностей для восприятия.

Для анализа материала, мы использовали теорию о различных переводческих трансформациях, с помощью которой смогли выявить особенности перевода фармакопейных статей, а также определить наиболее распространенные приемы. Ими оказались добавление, замена формы слова, конкретизация, изменение порядка слов, описательный перевод и замена части речи.

Более того, нам удалось выявить и подсчитать высокочастотные термины в рамках выбранного нами материала. Более того, все термины имели эквивалент в тексте перевода.

Грамматический строй английского языка отличается от строя русского языка, поэтому часто структура предложений не совпадает, и перед переводчиком стоит задача хорошо владеть обоими языками, знать их грамматическую структуру и уметь адекватно передать смысл текста. Благодаря переводческим трансформациям существуют определенные правила перевода, без которых было бы сложнее передать нужную информацию адекватно.

Говоря о результатах исследования, можно сделать вывод о том, что необходимо уделять больше внимания переводу грамматических структур языков, так как слово или словосочетание перевести легче, чем целый текст, представляющий целую систему.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Каждый год мир сталкивается с появлением новых болезней, различных вирусов, а ученым необходимо создавать новые или улучшать старые способы лечения уже существующих и недавно появившихся заболеваний.

Вместе с этим увеличивается потребность в распространении результатов исследований для того, чтобы у людей из других государств была возможность воспользоваться помощью и вылечиться.

На основе всех известных любому государству лекарственных средств и препаратов, создается фармакопея, которая содержит описание методов проверки и оценки качества лекарственного средства, вспомогательного вещества, а также их хранение.

Так как любое лекарственное средство не может быть импортировано без специальных документов, подтверждающих его качество, возрастает спрос на перевод таких регламентирующих документов.

Для осуществления перевода таких текстов, необходимы не только знания языков, но и соответствующие знания в медицине, то есть наличие медицинского образования, так как эта сфера является жизненно важной для людей.

Нами была проделана научная работа, которая затронула фармацевтику и ее особенности. Мы узнали об истоках фармацевтики, рассмотрели виды, стилистические особенности и функции фармацевтических текстов, а также определили возможные препятствия, которые могут возникнуть при переводе фармацевтических текстов.

Нашей целью было выявить и рассмотреть особенности перевода фармацевтических текстов. Взяв за основу фармакопейные статьи из Европейской Фармакопеи и их перевод из Государственной Фармакопеи

Республики Узбекистан, мы провели анализ и выявили следующие особенности:

– при переводе с английского на русский происходит замена формы слова с пассивными конструкциями, то есть, пассивная форма меняется на активную форму или наоборот;

– частое изменение порядка слов в силу различий грамматических строев английского языка и русского языка. Иногда меняется порядок слов, определяющих какое-то главное существительное, например, в атрибутивных конструкциях в английском языке;

– частая конкретизация в переводе. Она обусловлена тем, что в английском языке большинство слов имеют много значений, а в русском тексте необходимо более конкретно выражать мысль;

– большое количество добавлений. Иногда в тексте на английском языке встречаются фразы, которые понятны и без добавлений, но по правилам русского языка необходимо наличие дополнительных слов. Более того, добавление целых фраз выполняет уточняющую функцию для связи предложений;

– замены частей речи – частый прием, которым пользуются переводчики. Нами были выявлены следующие замены: (замена существительного на причастие), (замена прилагательного на существительное), (замена прилагательного на глагол);

– чтобы предложения не были слишком большими, что затрудняет восприятие текста, в переводе длинные предложения на английском языке делят на несколько поменьше.

Результаты нашей работы могут быть применены в учебных целях для студентов языковых и медицинских высших учебных заведениях, для их практической деятельности, а также для медицинских переводчиков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонова, Н. Ю. Функции текстов инструкций по применению лекарственных препаратов / Н. Ю. Антонова, С. В. Третьяк // Научный диалог. – 2018. – № 3. – С. 9-18.
2. Бурова Г.П. Базовые понятия языка фармации: терминологический и когнитивно-прагматический аспекты / Г.П. Бурова // Изв. Рос. гос. пед. ун-та. – 2008 - №75. – С. 7-15.
3. Владимирова Т.Л. Язык и стиль научного текста: учебное пособие / Т.Л. Владимирова. – Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 80 с.
4. Головачева, Д. В. Особенности перевода медицинских терминов / Д. В. Головачева, И. В. Новицкая // *Juvenis Scientia*. – 2018. – № 2. – С. 30-33.
5. Громова, А.В. Проблемы перевода фармацевтической терминологии. /А.В.Громова. – Тверь: 2018.
6. Добронравов, А. В. Фармацевтический дискурс как система междисциплинарной коммуникации / А. В. Добронравов, Е. В. Брызгалина, А. В. Алехин // *Коммуникология*. – 2017. – Т. 5. – № 5. – С. 59-72.
7. Доткулова, З. О. Англоязычная фармацевтическая терминология: латинские истоки / З. О. Доткулова, Р. С. Аликаев // *Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики*. – 2019. – № 1. – С. 93-101.
8. Жукова, Е. А. Особенности официально-делового стиля / Е. А. Жукова // *Вестник Московского информационно-технологического университета - Московского архитектурно-строительного института*. – 2018. – № 1. – С. 65-67.
9. Иванищева, А. В. Латинизмы в фармакологии: функциональная семантика и маркетинг / А. В. Иванищева // *ФОРУМ* /

forUM : Сборник научно-исследовательских статей студентов / Под ред. О.В. Шаталовой. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – С. 15-19.

10. Какзанова, Е. М. Сокращения в медицинских текстах и особенности их перевода / Е. М. Какзанова // Русский язык и культура в зеркале перевода. – 2014. – № 1. – С. 281-289.

11. Карацева, Н. В. Структурные и стилистические особенности научного медицинского текста / Н. В. Карацева, М. В. Кожухов // Университетские чтения - 2015: Материалы научно-методических чтений ПГЛУ, Пятигорск, 13–14 января 2015 года. – Пятигорск: Пятигорский государственный лингвистический университет, 2015. – С. 118-122.

12. Куркина, Т. В. Актуальные терминологические аспекты в области фармации / Т. В. Куркина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17. – № 5-3. – С. 951-953.

13. Куркина, Т. В. Терминология фармации как отражение развития профессионального знания и деятельности / Т. В. Куркина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – Т. 12. – № 5-2. – С. 519-522.

14. Маслова, И. Б. Терминологические исследования фармацевтического дискурса: лингводидактический обзор / И. Б. Маслова, Э. А. Коржавых // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Вопросы образования: языки и специальность. – 2011. – № 1. – С. 24-30.

15. Микова, С.С. Теория и практика письменного перевода [Текст]: учеб. пособие / С.С. Микова, В.В. Антонова, Е.В. Штырина. – М.: РУДН, 2013. – 328 с.

16. Пономаренко, Л. Н. Лингвостилистические особенности медицинских текстов в переводческом аспекте / Л. Н. Пономаренко, Е. А. Мишутинская, И. С. Злобина // Гуманитарная парадигма. – 2018. – № 1(4). – С. 9-14.

17. Рецкер, Я.И. Пособие по переводу с английского языка на русский язык. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Просвещение, 1982. — 159 с.

18. Рыбин, П. В. Теория перевода: Курс лекций для студентов IV курса дневного отделения / П. В. Рыбин; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московская Государственная Юридическая Академия», НОУ «Первый Московский Юридический Институт». — Москва: Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2007. — 263 с.

19. Рецкер, Я.И. Теория перевода и переводческая практика. Очерки лингвистической теории перевода/ Дополнения и комментарии Д.И.Ермоловича. — 3-е изд., стереотип. — М.: «Р.Валент», 2007. — 244 с.

20. Филиппова, И. Фармакопея — гармонизация без потерь / И. Филиппова // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники. — 2008. — № 12. — С. 8-12.

21. Чернявский, М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии: учебник/ М.Н.Чергявский. — 5-е изд., испр.и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 400с.

22. Ширинян, М. В. Трудности медицинского перевода и способы их преодоления при обучении студентов неязыковых вузов / М. В. Ширинян, С. В. Шустова // Язык и культура. — 2018. — № 43. — С. 295-316.

23. Государственная Фармакопея Республики Узбекистан / Министерство здравоохранения республики Узбекистан агентство по развитию фармацевтической отрасли. Ташкент: 2020 — 1-е изд. Том 1. — 1236 с.

24. Sheremetyeva, S. Automatic Extraction of Linguistic Resources in Multiple Languages / S. Sheremetyeva // Proceedings of NLPCS 2012, 9th International Workshop on Natural Language Processing and Cognitive Science in conjunction with ICEIS 2012, Wroclaw, Poland. — 2012. — P. 44-52.

25. The European Pharmacopoeia / The European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare of the Council of Europe. – Strasbourg: 2019. – 10-th ed. Volume 1. – 4370 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1 – Примеры переводческих трансформаций

Оригинал	Перевод	Трансформации
<p>For the purposes of this test, disintegration does not imply complete dissolution of the unit or even of its active constituent.</p> <p>Complete disintegration is defined as that state in which any residue of the unit, except fragments of insoluble coating or capsule shell, remaining on the screen of the test apparatus or adhering to the lower surface of the discs, if used, is a soft mass having no palpably firm core.</p> <p>The apparatus consists of a basket-rack assembly, a 1 L, low-form beaker, 149 ± 11 mm in height and having an inside diameter of 106 ± 9 mm for the immersion fluid, a thermostatic arrangement for heating the fluid between 35 °C and 39 °C, and a device for raising and lowering the basket in the immersion fluid at a constant frequency rate between 29 and 32 cycles per minute, through a distance of 55 ± 2 mm.</p>	<p>В контексте данного испытания распадаемость не подразумевает полного растворения единицы лекарственной формы или равномерного растворения её активного вещества.</p> <p>Полную распадаемость определяют как состояние, при котором любой остаток лекарственной формы, за исключением фрагментов нерастворимого покрытия или оболочки капсулы, остающихся на сетке аппарата или прилипших к нижней поверхности дисков, если они использовались, представляет собой мягкую массу, не имеющую ощутимо твердого ядра.</p> <p>Прибор состоит из сборной корзинки штатива, стакана для жидкости для погружения вместимостью 1 литр, высотой 149 ± 11 мм и с внутренним диаметром 106 ± 9 мм, термостатирующего устройства, нагревающего жидкость от 35 °C до 39 °C, и устройства для поднятия и погружения корзинки в жидкость с постоянной частотой между 29 и 32 циклами в минуту на расстояние 55 ± 2 мм.</p>	<p>Конкретизация Эквивалент Добавление</p> <p>Генерализация</p> <p>Эквивалент Замена формы слова</p> <p>Конкретизация Конкретизация</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Описательный перевод Опущение</p> <p>Замена части речи Изменение порядка слов</p> <p>Добавление</p>

<p>The volume of the fluid in the vessel is such that at the highest point of the upward stroke the wire mesh remains at least 15 mm below the surface of the fluid, and descends to not less than 25 mm from the bottom of the vessel on the downward stroke.</p> <p>At no time should the top of the basket-rack assembly become submerged.</p> <p>The time required for the upward stroke is equal to the time required for the downward stroke, and the change in stroke direction is a smooth transition, rather than an abrupt reversal of motion.</p> <p>There is no appreciable horizontal motion or movement of the axis from the vertical.</p> <p>The basket-rack assembly consists of 6 open-ended transparent tubes, each 77.5 ± 2.5 mm long and having an inside diameter of 21.85 ± 1.15 mm and a wall 1.9 ± 0.9 mm thick;</p> <p>The tubes are held in a vertical position by 2 plates, each 90 ± 2 mm in diameter and 6.75 ± 1.75 mm in thickness, with 6 holes, each 24 ± 2 mm in diameter, equidistant from the centre of the plate and equally spaced from one another.</p>	<p>Объем жидкости в стакане должен быть таким, чтобы в самой высокой точке сетка корзинки оставалась как минимум на 15 мм ниже поверхности жидкости и опускалась в самой низкой точке не ниже 25 мм от дна сосуда.</p> <p>Погружение верха корзинки штатива в жидкость не допускается.</p> <p>Время, требуемое для поступательного движения вниз должно быть равно времени, требуемому для поднятия вверх, и изменение направления движения должно быть плавным и не должно резко обрываться на обратном движении.</p> <p>Не должно быть заметного горизонтального движения или отклонения от вертикального движения.</p> <p>Узел корзинки-штатива состоит из шести прозрачных трубок с открытыми концами, каждая длиной 77,5 ± 2,5 мм и имеющая внутренний диаметр 21,85 ± 1,15 мм и толщину стенки 1,9 ± 0,9 мм.</p> <p>Трубки удерживаются вертикально двумя пластинами, каждая диаметром 90 ± 2 мм и толщиной 6,75 ± 1,75 мм, с шестью отверстиями, каждое диаметром 24 ± 2 мм, равноудаленными от центра пластины и находящимися на равном</p>	<p>Компенсация Замена части речи</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Добавление</p> <p>Модуляция</p> <p>Конкретизация Опущение</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Добавление</p> <p>Замена члена предложения</p> <p>Замена члена предложения</p>
--	---	---

<p>Attached to the under surface of the lower plate is a woven stainless steel wire cloth, which has a plain square weave with 2.0 ± 0.2 mm mesh apertures and with a wire diameter of 0.615 ± 0.045 mm.</p> <p>A suitable means is provided to suspend the basket-rack assembly from the raising and lowering device using a point on its axis.</p> <p>The basket-rack assembly conforms to the dimensions shown in Figure 2.9.1.-1.</p> <p>The disc is made of a suitable, transparent plastic material having a specific gravity of 1.18-1.20.</p> <p>5 parallel 2 ± 0.1 mm holes extend between the ends of the cylinder.</p> <p>The other holes are parallel to the cylindrical axis and centered 6 ± 0.2 mm from the axis on imaginary lines perpendicular to the axis and to each other, as defined in Figure 2.9.1.-1.</p> <p>4 identical trapezoidal-shaped planes are cut into the wall of the cylinder, nearly perpendicular to the ends of the cylinder.</p>	<p>расстоянии друг от друга.</p> <p>К нижней поверхности нижней пластины прикреплена сетка из проволоки из нержавеющей стали с диаметром $0,615 \pm 0,045$ мм, которая имеет прямое плетение с квадратными отверстиями $2,0 \pm 0,2$ мм.</p> <p>Соответствующее устройство обеспечивает подвешивание узла корзинки-штатива к механизму, осуществляющему подъем-опускание, используя точку на его оси.</p> <p>Узел корзинки-штатива должен соответствовать размерам, указанным на Рисунке 2.9.1.-1.</p> <p>Диск изготовлен из соответствующего прозрачного полимерного материала с удельной плотностью 1,18-1,20.</p> <p>Диск имеет 5 параллельных сквозных отверстий размером 2 ± 1 мм.</p> <p>Другие отверстия расположены параллельно друг другу на расстоянии $6 \pm 0,2$ мм от оси цилиндра по воображаемым линиям перпендикулярным оси.</p> <p>По боковой поверхности цилиндрического диска вырезаны 4 одинаковые выемки в форме трапеции приблизительно перпендикулярно его основаниям.</p> <p>Форма трапеций</p>	<p>Конкретизация Изменение порядка слов</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Добавление</p> <p>Эквивалент Генерализация</p> <p>Изменение структуры предложения</p> <p>Опущение</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Изменение формы слова</p>
--	--	---

<p>The trapezoidal shape is symmetrical; its parallel sides coincide with the ends of the cylinder and are parallel to an imaginary line connecting the centres of 2 adjacent holes 6 mm from the cylindrical axis.</p>	<p>симметрична, их параллельные стороны совмещены с основаниями цилиндра и параллельны воображаемой линии, соединяющей центры двух соседних отверстий на расстоянии 6 мм от оси цилиндра.</p>	<p>Добавление</p>
<p>All surfaces of the disc are smooth.</p>	<p>Все поверхности диска должны быть гладкими.</p>	<p>Добавление</p>
<p>The discs conform to the dimensions shown in Figure 2.9.1.-1.</p>	<p>Диски должны соответствовать размерам, указанным на Рисунке 2.9.1.-1.</p>	<p>Добавление</p>
<p>Such discs must comply with the requirements of density and dimension given in this chapter.</p>	<p>Такие диски должны соответствовать требованиям по плотности материала и размерам, данным в этом разделе.</p>	<p>Конкретизация</p>
<p>Place 1 dosage unit in each of the 6 tubes of the basket and, if prescribed, add a disc.</p>	<p>В каждую из шести трубок корзинки помещают 1 таблетку или капсулу, и, если указано, добавляют диск.</p>	<p>Эквивалент Добавление</p>
<p>Operate the apparatus using the specified medium, maintained at 37 ± 2 °C, as the immersion fluid.</p>	<p>Включают прибор, используя указанную среду, температура которой поддерживается при 37 ± 2°С, в качестве жидкости для погружения.</p>	<p>Конкретизация Конкретизация</p>
<p>At the end of the specified time, lift the basket from the fluid and observe the dosage units: all of the dosage units have disintegrated completely.</p>	<p>По истечении указанного времени корзинку вынимают из жидкости и исследуют лекарственные формы: все таблетки или капсулы должны полностью распадаться. Испытуемые образцы выдерживают испытание, если распадется не менее 16 или 18 таблеток или капсул.</p>	<p>Целостное преобразование Замена формы слова Конкретизация</p>
<p>The requirements of the test are met if not less than 16 of the 18 dosage units tested have disintegrated.</p>	<p>Основная часть прибора (Рисунок 2.9.1.-2) представляет собой</p>	<p>Описательный перевод</p>

<p>The main part of the apparatus (Figure 2.9.1.-2.) is a rigid basket-rack assembly supporting 3 cylindrical transparent tubes 77.5 ± 2.5 mm long, 33.0 mm \pm 0.5 mm in internal diameter, and with a wall thickness of 2.5 ± 0.5 mm.</p> <p>Each disc is pierced by 7 holes, each 3.15 ± 0.1 mm in diameter, 1 in the centre and the other 6 spaced equally on a circle of radius 4.2 mm from the centre of the disc.</p> <p>The assembly is suspended in the specified liquid medium in a suitable vessel, preferably a 1 L beaker.</p> <p>To pass the test, all 6 of the tablets or capsules must have disintegrated.</p> <p>The disintegration test determines whether the suppositories or pessaries soften or disintegrate within the prescribed time when placed in a liquid medium in the experimental conditions described below.</p> <p>Disintegration is considered to be achieved when: a) dissolution is complete, b) the components of the suppository or pessary have separated: melted fatty substances collect on the surface of the liquid, insoluble powders fall to the bottom and soluble components dissolve, depending on the type of</p>	<p>корзинку-штатив жесткой сборки, содержащую 3 цилиндрические прозрачные трубки длиной $77,5 \pm 2,5$ мм с внутренним диаметром $33,0 \pm 0,5$ мм и с толщиной стенки $2,5 \pm 0,5$ мм.</p> <p>В каждом диске вырезано 7 отверстий, каждое диаметром $3,15 \pm 0,1$ мм, одно в центре и другие 6 на равном расстоянии по окружности радиусом 4,2 мм от центра диска. Корзинку погружают в определенную жидкую среду в подходящем сосуде, предпочтительно стакане вместимостью 1 л.</p> <p>Испытуемые образцы выдерживают испытание, если все 6 таблеток или капсул распались.</p> <p>Испытание на распадаемость позволяет определить, размягчаются или распадаются суппозитории или пессарии в течение указанного времени, когда они помещены в жидкую среду в экспериментальных условиях, описанных ниже.</p> <p>Считают, что образцы распались, если: а) они полностью растворяются, б) компоненты суппозитория или пессария разделились: расплавленные жировые вещества собрались на поверхности жидкости, нерастворимые вещества осели на дно и растворимые компоненты растворились; в зависимости от способа</p>	<p>Замена формы слова</p> <p>Эквивалент</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Целостное преобразование Эквивалент Эквивалент</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Эквиваленты</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Целостное преобразование</p> <p>Членение предложений</p> <p>Конкретизация</p>
---	---	---

<p>preparation, the components may be distributed in one or more of these ways.</p> <p>The test is carried out using three such apparatuses each containing a single sample.</p> <p>Each apparatus is placed in a beaker with a capacity of at least 4 L filled with water maintained at 36-37 °C, unless otherwise prescribed.</p> <p>The beaker is fitted with a slow stirrer and a device that will hold the cylinders vertically not less than 90 mm below the surface of the water and allow them to be inverted without emerging from the water.</p> <p>Use three suppositories or pessaries.</p> <p>Invert the apparatuses every 10 min.</p> <p>Examine the samples after the period prescribed in the monograph.</p> <p>To pass the test all the samples must have disintegrated.</p> <p>Place it in a beaker of suitable diameter containing water maintained at 36-37</p>	<p>приготовления компоненты лекарственного средства могут быть распределены по одному или нескольким из вышеуказанных вариантов;</p> <p>Испытание выполняют, используя три таких прибора, в каждый помещают отдельный образец. Каждый прибор помещают в сосуд вместимостью, по крайней мере, 4 литра, заполненный водой, температура которой поддерживается при 36-37 °C, если не указано иначе.</p> <p>Сосуд снабжен медленно движущейся мешалкой и устройством, которое поддерживает цилиндры в вертикальном положении не менее чем на 90 мм ниже поверхности воды и дает возможность переворачивать его, не вынимая из воды.</p> <p>Испытывают три суппозитория или пессария. Приборы переворачивают каждые 10 мин.</p> <p>По истечении времени, указанного в фармакопейной статье, исследуют образцы.</p> <p>Лекарственный препарат выдерживает испытание, если все образцы распались.</p> <p>Помещают прибор в стакан подходящего диаметра, содержащий воду, поддерживаемую при температуре 36- 37 °C, уровень жидкости должен</p>	<p>Изменение формы слова</p> <p>Конкретизация</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Добавление</p> <p>Описательный перевод Замена формы слова</p> <p>Замена частей речи + описательный перевод Замена формы слова</p> <p>Конкретизация Эквиваленты Изменение порядка слов</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Целостное преобразование</p> <p>Конкретизация</p> <p>Добавление</p>
--	--	--

<p>°C with the level just below the upper perforated disc.</p> <p>Using a pipette, adjust the level with water at 36-37 °C until a uniform film covers the perforations of the disc.</p> <p>This test is provided to determine compliance with the dissolution requirements for solid dosage forms administered orally.</p> <p>The assembly consists of the following: a vessel, which may be covered, made of glass or other inert, transparent material (3); a motor; a drive shaft; and a cylindrical basket (stirring element).</p> <p>The vessel is partially immersed in a suitable water-bath of any convenient size or heated by a suitable device such as a heating jacket.</p> <p>Apparatus that permits observation of the preparation and stirring element during the test is preferable.</p> <p>The vessel is cylindrical,</p>	<p>находиться немного ниже верхнего перфорированного диска.</p> <p>С помощью пипетки прибавляют воду при температуре 36-37 °C до такого уровня, когда однородная водяная пленка будет покрывать отверстия диска.</p> <p>Данное испытание проводят для определения соответствия твердых лекарственных форм для приема внутрь требованиям растворения.</p> <p>Устройство состоит из сосуда, который может быть закрыт, изготовленного из стекла или другого инертного, прозрачного материала(1); мотора; приводного вала и цилиндрической корзинки (вращающийся элемент).</p> <p>Сосуд частично погружен в соответствующую водяную баню любого подходящего размера, или нагревается с помощью пригодного устройства, например, нагревательной рубашки.</p> <p>Предпочтительнее использовать аппарат, обеспечивающий визуальное наблюдение за образцами препарата и вращающимся элементом.</p> <p>Сосуд имеет цилиндрическую форму, с полусферическим дном и вместимостью 1 литр.</p> <p>Для уменьшения испарения среды растворения(2) на фланцы</p>	<p>Эквивалент Добавление</p> <p>Изменение формы слова Замена части речи</p> <p>Изменение структуры предложения (частичное)</p> <p>Генерализация</p> <p>Эквивалент Калькирование</p> <p>Калькирование</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Модуляция</p> <p>Изменение порядка слов Замена части речи Добавление</p> <p>Добавление</p>
---	---	--

<p>with a hemispherical bottom and a capacity of 1 L.</p> <p>A fitted cover may be used to retard evaporation (4).</p> <p>The shaft is positioned so that its axis is not more than 2 mm at any point from the vertical axis of the vessel and rotates smoothly and without significant wobble that could affect the results.</p> <p>A speed-regulating device is used that allows the shaft rotation speed to be selected and maintained at a specified rate, within ± 4 per cent.</p> <p>A basket having a gold coating of about 2.5 μm (0.0001 inch) thick may be used.</p> <p>The dosage unit is placed in a dry basket at the beginning of each test.</p> <p>The distance between the inside bottom of the vessel and the bottom of the basket is maintained at 25 ± 2 mm during the test.</p> <p>Paddle apparatus.</p> <p>The shaft is positioned so</p>	<p>может быть прикреплена крышка.</p> <p>Вращающийся металлический вал, на который крепится корзинка, располагают таким образом, чтобы его ось вращения в любой точке не имела отклонение более 2 мм от вертикальной оси. Его вращение должно быть равномерным, без существенных колебаний, которые могут повлиять на результаты испытания.</p> <p>Используют устройство, регулирующее скорость вращения, которое позволяет выбрать и поддерживать требуемую скорость в пределах $\pm 4\%$.</p> <p>Для проведения испытания можно использовать корзинку, имеющую золотое покрытие толщиной около 2,5 мкм (0,0001 дюйм).</p> <p>Перед началом каждого испытания лекарственную форму помещают в сухую корзинку.</p> <p>В течение испытания расстояние между внутренней поверхностью дна сосуда и корзинкой должно составлять 25 ± 2 мм.</p> <p>Лопастная мешалка.</p> <p>Вращающийся металлический вал располагают таким образом, чтобы его ось вращения не имела отклонения более 2 мм от вертикальной оси.</p>	<p>Добавление Изменение формы слова Членение предложения</p> <p>Описательный перевод Изменение формы слова</p> <p>Добавление Изменение порядка слов</p> <p>Конкретизация Замена части речи Изменение формы слова Изменение порядка слов</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Модуляция</p> <p>Конкретизация</p> <p>Изменение формы слова Членение предложения Опускание</p>
---	---	---

<p>that its axis is not more than 2 mm from the vertical axis of the vessel, at any point, and rotates smoothly without significant wobble that could affect the results.</p> <p>The vertical center line of the blade passes through the axis of the shaft so that the bottom of the blade is flush with the bottom of the shaft.</p> <p>The metallic or suitably inert, rigid blade and shaft comprise a single entity.</p> <p>An alternative sinker device is shown in Figure 2.9.3.-3.</p> <p>A device is used that allows the reciprocation rate to be selected and maintained at the specified dip rate, within ± 5 per cent.</p> <p>An apparatus that permits observation of the preparations and reciprocating cylinders is preferable.</p> <p>Flow-through cell.</p> <p>Use the specified cell size.</p>	<p>Вращение вала должно быть плавным, без существенных колебаний.</p> <p>Вертикальная центральная линия лопасти должна проходить через ось вала таким образом, чтобы нижний край лопасти находился на одном уровне с нижней частью вала.</p> <p>Лопать, изготовленная из металла или из соответствующего инертного твердого материала, и вал представляют собой единое целое.</p> <p>Альтернативный грузик представлен на Рисунке 2.9.3.-3.</p> <p>Используют устройство, которое позволяет выбрать скорость возвратно-поступательного движения и поддерживать ее на уровне, указанном в фармакопейной статье в пределах $\pm 5\%$.</p> <p>Предпочтительнее использовать установку, которая позволяет осуществлять наблюдение за образцами и поршневыми цилиндрами.</p> <p>Проточная ячейка.</p> <p>Используют ячейку определенного размера, указанного в частной статье.</p> <p>Скорость подачи жидкости насосом составляет от 240 мл/час до 960 мл/час, со стандартными скоростями потока 4 мл/мин, 8 мл/мин</p>	<p>Добавление</p> <p>Конкретизация</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Калькирование</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Замена части речи</p> <p>Эквивалент</p> <p>Изменение порядка слов + добавление</p> <p>Целостное преобразование</p> <p>Конкретизация</p>
---	---	---

<p>The pump has a delivery range between 240 mL/h and 960 mL/h, with standard flow rates of 4 mL/min, 8 mL/min, and 16 mL/min.</p> <p>It must deliver a constant flow (± 5 per cent of the nominal flow rate); the flow profile is sinusoidal with a pulsation of 120 ± 10 pulses/min.</p> <p>A pump without pulsation may also be used.</p> <p>Dissolution test procedures using the flow-through cell must be characterised with respect to rate and any pulsation.</p> <p>The apparatus uses a clamp mechanism and 2 O-rings for the fixation of the cell assembly.</p> <p>The test may also be carried out with the thermometer in place, provided it is shown that results equivalent to those obtained without the thermometer are obtained.</p> <p>Place 1 dosage unit in the apparatus, taking care to exclude air bubbles from the surface of the dosage unit.</p>	<p>и 16 мл/мин.</p> <p>Насос должен обеспечивать постоянную скорость потока ($\pm 5\%$ от номинального значения); профиль потока является синусоидальным с частотой пульсации 120 ± 10 импульсов/мин.</p> <p>Также может быть использован насос без пульсации.</p> <p>Методики для испытания «Растворение», в которых используется проточная ячейка, должны содержать параметры скорости потока и пульсации.</p> <p>В приборе используют зажимное устройство и два кольцевых уплотнителя для фиксирования узла ячейки.</p> <p>Испытание может быть также выполнено, когда термометр находится в приборе, если это обеспечивает получение результатов, совпадающих с результатами, получаемыми при отсутствии термометра.</p> <p>Помещают одну лекарственную форму в прибор, предупреждая образование пузырьков воздуха на поверхности лекарственной формы.</p> <p>При отборе проб в нескольких временных точках аликвоты, отобранные для анализа, замещают равным объемом свежей среды растворения</p>	<p>Модуляция Добавление Эквивалент</p> <p>Добавление</p> <p>Изменение порядка слов</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Эквивалент</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Эквивалент Конкретизация</p> <p>Замена части речи</p> <p>Эквивалент Добавление</p> <p>Эквивалент</p>
---	--	--

<p>Where multiple sampling times are specified, replace the aliquots withdrawn for analysis with equal volumes of fresh dissolution medium at 37 °C or, where it can be shown that replacement of the medium is not necessary, correct for the volume change in the calculation.</p> <p>Perform the analysis using a suitable assay method (5).</p> <p>Repeat the test with additional dosage units.</p> <p>A suitable dissolution medium is used.</p> <p>The volume specified refers to measurements made between 20 °C and 25 °C.</p> <p>Dissolved gases can cause bubbles to form, which may change the results of the test.</p> <p>Prolonged-release solid dosage forms.</p> <p>Place 750 mL of 0.1 M hydrochloric acid in the vessel, and assemble the apparatus.</p> <p>Place 1 dosage unit in the apparatus, cover the vessel</p>	<p>при температуре 37 °C либо, если замещение среды растворения не является необходимым условием, в формуле расчета учитывают изменение объема.</p> <p>Выполняют анализы, используя соответствующую методику количественного определения(3) .</p> <p>Повторяют испытание на дополнительном количестве лекарственных форм.</p> <p>Используют соответствующую среду растворения.</p> <p>Указанный объем рекомендуется измерять при температуре между 20 °C и 25 °C.</p> <p>Растворенные газы могут вызывать образование пузырьков, которые могут повлиять на результаты испытания.</p> <p>Твердые лекарственные формы с пролонгированным высвобождением.</p> <p>Помещают 750 мл 0,1 М раствора хлороводородной кислоты в сосуд, далее собирают прибор.</p> <p>Помещают 1 лекарственную форму в прибор, накрывают сосуд и устанавливают указанную скорость.</p> <p>Можно также заменить</p>	<p>Конкретизация</p> <p>Изменение формы слова</p> <p>Изменение формы слова Изменение порядка слов</p> <p>Целостное преобразование</p> <p>Замена части речи</p> <p>Изменение порядка слов Эквивалент</p> <p>Замена члена предложения</p> <p>Целостное преобразование</p> <p>Изменение формы слов Членение предложения</p>
---	--	--

<p>and operate the apparatus at the specified rate.</p> <p>This may also be accomplished by removing from the apparatus the vessel containing the acid and replacing it with another vessel, containing the buffer and transferring the dosage unit to the vessel containing the buffer.</p> <p>During the upward and downward stroke, the reciprocating cylinder moves through a total distance of 9.9-10.1 cm.</p> <p>Keep the vessel covered with the evaporation cap for the duration of the test and verify the temperature of the medium at suitable times.</p> <p>Place the glass beads into the cell specified.</p> <p>Introduce by the pump the dissolution medium warmed to 37 ± 0.5 °C through the bottom of the cell to obtain the flow rate specified and measured with an accuracy of 5 per cent.</p> <p>Collect the eluate by fractions at each of the times stated.</p> <p>Interpretation</p> <p>Limits on the amounts of active substance dissolved are expressed in terms of the</p>	<p>сосуд с кислотой, находящийся в приборе, на другой сосуд, содержащий буферный раствор; в этом случае лекарственную форму переносят в сосуд, содержащий буферный раствор.</p> <p>Во время возвратно-поступательных движений вверх-вниз цилиндр проходит общее расстояние 9,9-10,1 см.</p> <p>Во время испытания сосуд для растворения накрывают крышкой, предохраняющей от испарения, и проверяют температуру среды в подходящие моменты времени.</p> <p>В ячейку, указанную в фармакопейной статье, помещают стеклянные шарики.</p> <p>Через дно ячейки с помощью насоса вводят среду растворения, нагретую до температуры $(37 \pm 0,5)$ °C, до получения скорости потока, указанной в фармакопейной статье, и измеренной с точностью 5%.</p> <p>В каждый указанный момент времени отбирают фракции элюата.</p> <p>Интерпретация результатов</p> <p>Пределы количества растворенного действующего вещества выражают в процентах от количества, указанного на этикетке.</p>	<p>Добавление Опущение</p> <p>Описательный перевод</p> <p>Изменение порядка слов Добавление Эквивалент</p> <p>Замена части речи</p> <p>Эквивалент Изменение порядка слов Конкретизация</p> <p>Конкретизация</p> <p>Эквивалент Изменение формы слова</p> <p>Эквиваленты</p>
--	--	--

<p>percentage of labelled content.</p> <p>The relative atomic mass (A_r) or the relative molecular mass (M_r) is shown, as and where appropriate, at the beginning of each monograph.</p> <p>The relative atomic and molecular masses and the molecular and graphic formulae do not constitute analytical standards for the substances described.</p> <p>Chemical abstracts service (cas) registry number cas</p> <p>The absence of a Production section does not imply that attention to features such as those referred to above is not required.</p> <p>Choice of vaccine strain, Choice of vaccine composition.</p> <p>Due to the increasing number of fraudulent activities and cases of adulteration, information may be made available to Ph. Eur. users to help detect adulterated materials (i.e. active substances, excipients, intermediate products, bulk products and finished products).</p>	<p>Относительная атомная масса (A_r) или относительная молекулярная масса (M_r) указываются в начале частной фармакопейной статьи при необходимости. Относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, молекулярная и графическая формула не входят в стандарт качества на описываемое вещество.</p> <p>Регистрационные номера cas (химическая реферативная служба)</p> <p>Отсутствие в фармакопейной статье подраздела «Производство» не означает, что требования к процессам производства, например, указанные выше, не должны выполняться.</p> <p>Выбор вакцинного штамма, Выбор состава вакцины.</p> <p>В связи с увеличением числа случаев мошенничества и случаев фальсификации, соответствующая информация может быть доступна пользователям Государственной Фармакопеи, чтобы помочь обнаружить фальсифицированные материалы (например, действующие вещества, вспомогательные вещества, промежуточные продукты, нерасфасованные продукты и готовую продукцию).</p>	<p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент Замена формы слова</p> <p>Добавление</p> <p>Эквивалент Конкретизация</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент Конкретизация Добавление</p> <p>Добавление</p>
---	---	---

<p>Scope. Certain monographs give two or more sets of tests for the purpose of the first identification, which are equivalent and may be used independently.</p> <p>Powdered herbal drugs.</p> <p>Monographs on herbal drugs may contain schematic drawings of the powdered drug.</p> <p>A - Absorbance A 1 cm/ 1 per cent - Specific absorbance Ar - Relative atomic mass</p> <p>$[\alpha]_D / 20$ - Specific optical rotation</p> <p>Bp - Boiling point CRS - Chemical reference substance D 20/20 - Relative density</p> <p>λ - Wavelength HRS -Herbal reference standard IU- International Unit</p> <p>M - Molarity Mr - Relative molecular mass</p>	<p>Область применения. Некоторые частные фармакопейные статьи содержат две или более взаимозаменяемые методики испытаний, предназначенные для «первой» идентификации, которые могут использоваться независимо друг от друга.</p> <p>Лекарственное растительное сырье в виде порошка.</p> <p>Частные фармакопейные статьи на лекарственное растительное сырье могут содержать схематическое изображение порошкообразного лекарственного растительного сырья.</p> <p>A - Оптическая плотность A 1 см 1 % - Удельный показатель поглощения А.м. (Ar) - Относительная атомная масса $[\alpha]_D / 20$ - Удельное оптическое вращение Т.К. (bp) - Температура кипения CRS - Стандартный образец химического вещества $d_{20/20}$ - Относительная плотность λ - Длина волны HRS - Растительный стандартный образец ME (IU)- Международная единица M- Молярность М.м. - (Mr) Относительная молекулярная масса Т.П. (mp)- Температура плавления $n_D / 20$ - Показатель преломления Ph. Eur. U. - Единица</p>	<p>Описательный перевод</p> <p>Добавление</p> <p>Замена формы слова</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p>
--	---	---

<p>mp - Melting point</p> <p>n D/20 - Refractive index</p> <p>Ph. Eur. U. - European Pharmacopoeia Unit</p> <p>ppb- Parts per billion (micrograms per kilogram)</p> <p>ppm - Parts per million (milligrams per kilogram)</p> <p>R - Substance or solution defined under 4. Reagents</p> <p>RF - Retardation factor (see chapter 2.2.46)</p> <p>CFU Colony-forming units</p> <p>LD50 - The statistically determined quantity of a substance that, when administered by the specified route, may be expected to cause the death of 50 per cent of the test animals within a given period</p> <p>MLD - Minimum lethal dose</p> <p>L+ dose - The smallest quantity of a toxin that, in the conditions of the test, when mixed with 1 IU of antitoxin and administered by the specified route, causes the death of the test animals within a given period</p> <p>Lp/10 dose - The smallest quantity of toxin that, in the conditions of the test, when mixed with 0.1 IU of antitoxin and administered by</p>	<p>Европейской фармакопеи</p> <p>Ppb- Миллиардная доля или часть на миллиард (микрограмм на килограмм)</p> <p>ppm- Миллионная доля или часть на миллион (миллиграмм на килограмм)</p> <p>R - Вещество или раствор, указанный в разделе 4 «Реактивы»</p> <p>RF -Фактор задерживания (syn. Коэффициент замедления) (см. Общий раздел 2.2.46)</p> <p>КОЕ (CFU) - Колониеобразующие единицы</p> <p>LD50- Статистически определенное количество вещества, которое, при введении указанным путем введения, может вызвать смерть 50 % испытуемых животных в течение определенного периода времени.</p> <p>MLD - Минимальная летальная доза</p> <p>Доза L+ Наименьшее количество токсина, которое в смеси с 1 МЕ антитоксина и определенном пути введения способно вызвать гибель лабораторных животных в экспериментальных условиях в течение определенного периода времени</p> <p>Доза Lp/10 - Наименьшее количество токсина, которое в смеси с 0,1 МЕ антитоксина и определенном пути введения вызывает паралич у лабораторных животных в экспериментальных</p>	<p>Эквивалент</p> <p>Эквивалент</p> <p>Добавление</p> <p>Эквивалент</p> <p>Добавление</p> <p>Эквивалент</p> <p>Опущение</p>
---	--	---

<p>the specified route, causes paralysis in the test animals within a given period</p>	<p>условиях в течение определенного периода времени</p>	
<p>Lo/10 dose The largest quantity of a toxin that, in the conditions of the test, when mixed with 0.1 IU of antitoxin and administered by the specified route, does not cause symptoms of toxicity in the test animals within a given period</p>	<p>Доза Lo/10 Наибольшее количество токсина, которое в смеси с 0,1 МЕ антитоксина и определенном пути введения не вызывает токсической реакции у лабораторных животных в экспериментальных условиях в течение определенного периода времени</p>	<p>Эквивалент</p> <p>Добавление</p>
<p>Lf dose - The quantity of toxin or toxoid that flocculates in the shortest time with 1 IU of antitoxin</p>	<p>Доза Lf - Количество токсина или токсоида, которое способно связать 1 МЕ антитоксина за кратчайшее время.</p>	<p>Добавление</p>
<p>PD50 - The statistically determined dose of a vaccine that, in the conditions of the test, may be expected to protect 50 per cent of the animals against a challenge dose of the micro-organisms or toxins against which it is active.</p>	<p>PD50 - Статистически определенная доза вакцины, которая в экспериментальных условиях способна защитить 50 % животных от инфицирующей дозы микроорганизмов или токсинов, в отношении которых эта вакцина активна.</p>	<p>Добавление</p> <p>Эквивалент</p> <p>Добавление</p> <p>Эквивалент</p>
<p>ED50 The statistically determined dose of a vaccine that, in the conditions of the test, may be expected to induce specific antibodies in 50 per cent of the animals for the relevant vaccine antigens</p>	<p>ED50 Статистически определенная доза вакцины, которая в экспериментальных условиях способна индуцировать выработку специфических антител к соответствующим антигенам вакцины у 50 % животных.</p>	<p>Описательный перевод</p> <p>Замена формы слов</p>
<p>PFU- Pock-forming units or plaque-forming units</p>	<p>PFU - Бляшкообразующая единица или бляшкообразующее число.</p>	<p>Смысловое развитие</p>
<p>SPF - Коллекции микроорганизмов без специфических патогенов</p>	<p>SPF - Коллекции микроорганизмов без специфических патогенов</p>	

SPF free	Specified-pathogen-		
---------------------	----------------------------	--	--