

# Региональный проект по укреплению систем здравоохранения для эффективного контроля ТБ и ЛУ-ТБ (TB-REP)

*Инструмент оценки базовых показателей кадровых ресурсов здравоохранения:*

*Обзор методологии для определения базовых показателей существующего персонала и  
определения будущих потребностей в персонале в программах по ТБ*

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Введение

#### *Ключевые характеристики инструмента*

Этот инструмент разработан на основе подхода, скорректированного по целевым значениям параметров услуг,<sup>1</sup> и направлен на определение потребностей во времени для достижения заданных целей и задач и предположения о том, что время, затрачиваемое на каждый вид деятельности в рамках оказания услуг, может быть предоставлено. Он устанавливает конкретные цели процесса и результатов в соответствии с национальными руководящими принципами и адаптирует целевые показатели к потребностям в кадровых ресурсах здравоохранения.

Простые электронные таблицы позволяют пользователю определять основные потребности в персонале различных категорий (врачи-специалисты, средний медицинский персонал (медсестры, лаборанты и т. д.), другом не медицинском персонале (социальные работники и психологи). Расчеты основаны на времени, требуемом для выполнения задач, связанных с обращением пациента в учреждение, предоставляющее услуги.

Базовая оценка существующего персонала включает оценку неиспользованного времени, когда персонал отсутствует (в связи с ежегодным отпуском, государственными праздниками, мероприятиями по развитию потенциала и т. д. и другими предусмотренными причинами отсутствия). Для этого требуются данные о последней когорте пациентов (продолжительность пребывания в больнице, потерянные для наблюдения, умершие и т. д.).

---

<sup>1</sup> Причины корректировки подхода по целевым значениям параметров услуг были обусловлены конкретными целями программ, требующих определенных вмешательств и действий. Необходимые данные не очень сложны, и участие фактических поставщиков медицинских услуг в оценке потребности во времени делает этот подход коллективным.

После того как все эти данные будут установлены, оценочный инструмент рассчитает будущие потребности в персонале - сколько штатных ЭПЗ сотрудников требуется на уровне предоставления услуг в соответствии с планируемым числом пациентов и моделью ухода. Этот подход позволяет разрабатывать сценарии в соответствии с переменными пользователя.

Этот инструмент позволяет устанавливать базовые потребности в персонале в тесном сотрудничестве с поставщиками медицинских услуг.

Он разработан с учетом потребностей в кадровых ресурсах служб ТБ, но принципы могут быть применены для обоснования потребностей в любых кадровых ресурсах<sup>2</sup>, и это позволяет странам обеспечить понимание базовых потребностей, а также выявить нехватку КРЗ или их избыток. Это необходимо для создания устойчивых механизмов планирования кадровых ресурсов.

Данные, необходимые для использования в контексте ТБ по различным категориям пациентов с ТБ и другим группам пациентов с легочными заболеваниями:

1. Пациенты с предположительным ТБ.
2. Пациенты с лекарственно-чувствительным ТБ (ЛЧ-ТБ)
3. Пациенты с лекарственно- устойчивым ТБ (ЛУ-ТБ) на краткосрочной схеме лечения.
4. Пациенты с лекарственно- устойчивым ТБ (ЛУ-ТБ) на индивидуальной схеме лечения.
5. Пациенты с другими легочными заболеваниями.

Этот инструмент позволяет рассчитать ЭПЗ, необходимый для одного пациента и для ожидаемого числа пациентов.

Ячейки, отмеченные оранжевым цветом, должны быть заполнены пользователем. Данные, которые должны быть введены в книгу Excel, объясняются в этом руководстве пользователя. Все ячейки серого цвета высчитываются автоматически и не требуют ввода данных. Интерпретация этих вычислений также объясняется в этом руководстве пользователя. Все ячейки серого цвета высчитываются автоматически и не требуют ввода данных. Интерпретация этих вычислений также объясняется в этом руководстве пользователя.

### *Рекомендация по использованию инструмента*

Если на национальном уровне нет точного и надлежащим образом собираемого источника данных, который должен охватывать соответствующий персонал на национальном уровне, рекомендуется, чтобы этот инструмент использовался на районном уровне, поскольку эпидемиологические данные могут отличаться и могут быть выше или ниже среднего значения по стране, поэтому необходимые ЭПЗ для предоставления услуг не будут одинаковыми. После того, как он будет применяться на уровне подразделений и/или на районном уровне, он предоставит данные, которые могут быть объединены на национальном уровне для выявления нехватки персонала и начала обсуждения с заинтересованными сторонами относительно планирования<sup>3</sup> необходимых изменений.

---

<sup>2</sup> Концепции, изложенные в этом инструменте и в брошюре по планированию кадровых ресурсов, могут применяться в отношении потребностей в кадровых ресурсах здравоохранения.

<sup>3</sup> Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения разрабатывает руководство по планированию. Предполагается, что оно будет предоставлено в распоряжение в 2019 году.

## Этап 1. Заполните лист “Титульная страница”

Заполните титульную страницу *Книги Excel*. Включите в список всех участников, которые проводили оценку.

## Этап 2а. Заполните лист “Эквивалент полной занятости (ЭПЗ)”

Эта *Книга Excel* используется для расчета общего количества рабочих часов в 1.0 ЭПЗ для врачей специалистов (фтизиатров) и среднего медицинского персонала (например, медсестер и персонала лаборатории) и других сотрудников.

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Рабочие дни</b>			
<i>Пример: средний медицинский работник- техник-лаборант</i>			
Общее количество дней в год	C4	Всего дней в году, установлено 365 дней	
Выходные дни	C5	По всей вероятности, количество дней останется 104 (52 недели по 2 дня), но может изменяться	
Национальные праздники	C6	Введите количество национальных государственных праздников в одном году	
Количество дней ежегодного отпуска	C7	Введите количество дней отпуска, на которое имеет право сотрудник. Это может быть среднее значение, если количество дней отличается в зависимости от стажа работы.	
Среднее количество дней отпуска по болезни	C8	Количество, указываемое здесь, должно определяться путем краткого обсуждения (если не ведется учет), чтобы установить среднее время отсутствия на рабочем месте по болезни.	
Количество дней в год, затрачиваемых на обучение	C9	Количество, указываемое здесь, должно определяться путем краткого обсуждения (если не ведется учет), чтобы установить среднее время отсутствия на рабочем месте по причине обучения, участия в семинарах и мастер-классах.	
Количество дней в год, потраченных на работу, не связанную с пациентами	C10	Количество, указываемое здесь, должно определяться путем краткого обсуждения (если не ведется учет), чтобы установить среднее время потраченное на работу, не связанную с пациентами, такую как административная работа.	

Количество часов в рабочий день	C11	Введите количество часов ежедневного ожидаемого нахождения персонала на рабочем месте	
---------------------------------	-----	---------------------------------------------------------------------------------------	--

Повторите ту же информацию в листе *Excel Workbooks* по врачам специалистам (фтизиатры) и среднему медицинскому персоналу (медсестры) и другим сотрудникам. Обратите внимание, что все ячейки оранжевого цвета должны быть заполнены, чтобы выполнить правильные вычисления. Количество дней в году, выходные дни и национальные праздники необходимо ввести только один раз, так как они будут автоматически обновлены для другого персонала, поскольку ожидается, что эти данные одинаковы для всего персонала.

## Этап 2б. Интерпретация

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Рабочие дни</b>			
<i>Пример: средний медицинский работник- техник-лаборант</i>			
Всего рабочих дней на 1 ЭПЗ в год	C12	Это общее количество рабочих дней для техника-лаборанта с полной занятостью для непосредственного ухода за пациентами, рассчитанное как общее количество дней в году - дни отпуска - отпуск по болезни - дни обучения - количество дней в год, потраченных на работу, не связанную с пациентами.	
Всего рабочих часов на 1 ЭПЗ в год	C13	Это общее количество рабочих часов для техника-лаборанта с полной занятостью, рассчитанное как общее количество рабочих дней, умноженное на количество часов в рабочем дне.	

Необходимо заполнить еще шесть листов книги *Excel*:

№	Наименование	Описание
1.	Предположительный ТБ	Этот лист книги <i>Excel</i> используется для расчета дополнительного ЭПЗ для тестирования людей с предположительным ТБ.
2.	ЛЧ-ТБ	Этот лист книги <i>Excel</i> используется для расчета дополнительного ЭПЗ для лечения пациентов с ЛЧ-ТБ.
3.	ЛУ-ТБ краткосрочная схема	Этот лист книги <i>Excel</i> используется для расчета дополнительного ЭПЗ для лечения пациентов с ЛЧ-ТБ, находящихся на 9 месячной схеме лечения.

4.	ЛУ-ТБ на индивидуальной схеме лечения	Этот лист книги <i>Excel</i> используется для расчета дополнительного ЭПЗ для лечения пациентов с ЛУ-ТБ, находящихся на индивидуальной схеме лечения.
5.	Пациенты с другими легочными заболеваниями	Этот лист книги <i>Excel</i> используется для расчета дополнительного ЭПЗ для лечения пациентов с другими легочными заболеваниями.
6.	Обзор	Этот лист книги <i>Excel</i> используется для расчета дополнительного ЭПЗ для ожидаемого количества пациентов в год.

### Этап 3а. Заполните лист “Предположительный ТБ”

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
Процент людей с предположительным диагнозом туберкулез с положительным результатом теста на ТБ	B2	Введите предполагаемый процент людей с предположительным ТБ, у которых диагностирован ТБ и которые начали лечение.	
<b>Общая продолжительность в минутах на единицу</b>			
Тестирование GeneXpert MTB/RIF на одного пациента	B6	Введите общее время, затрачиваемое в среднем для проведения одного теста GeneXpert MTB/RIF, в минутах.	
Мазки мокроты на одного пациента	B7	Введите общее время, затрачиваемое в среднем для проведения одного теста мазка мокроты, в минутах.	
Первое диагностическое посещение	B8	Введите общее время, затрачиваемое в среднем на одного пациента медицинским персоналом во время первого диагностического посещения.	
Второе диагностическое посещение (результаты теста)	B9	Введите общее время, затрачиваемое в среднем на одного пациента медицинским персоналом во время второго диагностического посещения, когда обсуждаются результаты теста.	
Начало лечения	B10	Введите общее время, затрачиваемое в среднем на одного пациента медицинским персоналом во время посещения с целью начала лечения.	
Обучение пациента	B11	Введите общее время, затрачиваемое в среднем на одного нового пациента ТБ медицинским персоналом для обучения пациента	
Другое (пожалуйста, укажите)	B12	Введите любые другие посещения, которые запланированы для пациентов с предположительным ТБ, и которые не упомянуты выше.	
<b>Средний медицинский работник: техник-лаборант</b>			

Тесты GeneXpert MTB/RIF на одного пациента	C7	Введите количество тестов GeneXpert, которое проводит техник-лаборант для одного пациента с предположительным ТБ. Обратите внимание, что если GeneXpert не используется, это количество должно быть равно нулю (0).	
Мазки мокроты на одного пациента	C8	Введите количество мазков мокроты, которое проводит техник-лаборант для одного пациента с предположительным ТБ. Обратите внимание, что если проведение мазка мокроты не используется, это количество должно быть равно нулю (0).	

Повторите ту же информацию по врачам специалистам (фтизиатры) и среднему медицинскому персоналу (медсестры) и другим сотрудникам. Обратите внимание, что если конкретная деятельность не существует или не выполняется конкретным сотрудником, значение должно быть **равно нулю (0)**. Например, если начало лечения выполняется только медсестрой, заполните значение единица (1) для медсестры и ноль (0) для врача специалиста и других сотрудников. Также обратите внимание, что ячейки серого цвета закрыты для ввода данных, так как ожидается, что значения в этих ячейках будут равны нулю (0).

### Этап 3в. Интерпретация

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Средний медицинский работник: техник-лаборант</b>			
Всего ЭПЗ, необходимых на одного человека с предположительным ТБ	C13	Это эквивалент полной занятости техника-лаборанта для проведения тестирования 1 человека с предположительным ТБ. Он рассчитывается путем умножения общего времени за единицу на количество единиц на человека с предположительным ТБ. Это время делится на общее количество рабочих часов на 1 ЭПЗ в год, чтобы получить ЭПЗ на 1 пациента с предположительным ТБ.	

Те же принципы могут быть применены для расчетов ЭПЗ на 1 пациента с предположительным ТБ для врача специалиста (фтизиатра) и среднего медицинского персонала (медсестры) и других сотрудников. Обратите внимание, что начало лечения и обучение пациентов включаются в расчеты только для людей с предположительным ТБ, которым поставлен диагноз ТБ и начато лечение.

## Этап 4а. Заполните лист “ЛЧ-ТБ”

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
Длительность интенсивной фазы в месяцах	C4	Введите длительность интенсивной фазы лечения согласно протоколу, в месяцах	
Длительность фазы продолжения в месяцах	C5	Введите длительность фазы продолжения лечения согласно протоколу, в месяцах	
Средняя длительность госпитализации пациента во время интенсивной фазы лечения, в месяцах	C6	Введите среднюю длительность госпитализации пациента во время интенсивной фазы лечения, в месяцах	
Средняя длительность госпитализации пациента во время фазы продолжения лечения, в месяцах	C7	Введите среднюю длительность госпитализации пациента во время фазы продолжения лечения, в месяцах	
<b>Потерян для наблюдения</b>			
Среднее количество раз, когда одному пациенту необходимо вмешательство в связи с потерей для наблюдения	F3	Определите среднее количество раз, когда одному пациенту необходимо вмешательство в связи с потерей для наблюдения в течение всего курса лечения	
Среднее количество времени, затрачиваемое на одного пациента, который потерян для наблюдения, в часах	F4	Определите среднюю длительность вмешательства для одного пациента, необходимую в связи с его потерей для наблюдения. Выразите эту длительность в часах	
Потерян для наблюдения (%) в последней когорте на лечении	F5	Заполните % пациентов, которые были потеряны для наблюдения в последней когорте лечения, которая есть в наличии	
Определите на каком месяце лечения пациент потерян для наблюдения	F6	Определите на каком месяце лечения пациенты, которые „потеряны для наблюдения“ в отношении конечного результата их лечения, были потеряны для наблюдения (в среднем).	



Умер			
Пациенты, которые умерли (%) во время лечения в последней когорте на лечении	I3	Заполните % пациентов, которые умерли в последней когорте лечения, которая есть в наличии	
Определите на каком месяце лечения умерли пациенты (1-6)	I4	Определите на каком месяце лечения умерли пациенты (в среднем)	

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Общая продолжительность в минутах на единицу</b>			
Мазки мокроты на одного пациента	B11	Введите общее время, затрачиваемое в среднем для проведения одного теста мазка мокроты, в минутах.	
Посещения для мониторинга лечения (в месяц)	B12	Введите среднюю длительность одного посещения для мониторинга лечения, в минутах. Если эти посещения не проводятся, то это значение должно быть нулевым	
Посещения DOTS (в месяц)	B13	Введите среднюю длительность одного посещения DOTS, в минутах	
Посещения на дому (в месяц)	B14	Введите среднюю длительность одного посещения на дому, включая время на транспорт, в минутах	
Другое (укажите)	B15	Введите общее время, затрачиваемое в среднем для проведения анализов крови, в минутах.	
Другое (укажите)	B16	Введите общее время, затрачиваемое в среднем, чтобы сделать инъекции препаратов для лечения, в минутах.	
Другое (укажите)	B17	Введите любые другие посещения, которые запланированы для пациентов с ТБ, и которые не упомянуты выше.	

#### Частота в месяц

*Для каждого из видов деятельности, описанных в B11-B14, укажите как часто врач специалист (фтизиатр) и средний медицинский персонал (медсестры, техник-лаборант) и другой персонал осуществляют эту деятельность для одного пациента в месяц. Ячейки голубого цвета*

закрываются для ввода данных, так как ожидается, что значения в этих ячейках будут равны нулю (0). Например, если посещение на дому проводится медсестрой дважды в месяц, фтизиатром - раз в два месяца, а другим персоналом не проводится, то значения должны быть равны 2, 0,5 и 0 соответственно.

Если есть дополнительные виды деятельности, которые не упомянуты в ячейках B11-B14, добавьте их в ячейки B15-B17.

## Этап 4б. Интерпретация

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Длительность лечения</b>			
Фактическая длительность интенсивной фазы лечения в амбулаторной клинике, в месяцах	C2	Это время, которое пациенты фактически проводят в амбулаторной клинике во время интенсивной фазы лечения.	
Фактическая длительность фазы продолжения лечения в амбулаторной клинике, в месяцах	C3	Это время, которое пациенты фактически проводят в амбулаторной клинике во время фазы продолжения лечения.	

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Потерян для наблюдения</b>			
Дополнительные часы для выявления пациентов, потерянных для наблюдения (на одного пациента)	F17	Это дополнительное время, необходимое для выявления пациентов, потерянных для наблюдения. Эта переменная рассчитывается путем умножения среднего количества раз когда один пациент, потерян для наблюдения в течение одного курса лечения, на среднее время, которое медсестра затрачивает на наблюдение за пациентом.	
Время (в %), сэкономленное за счет пациентов, которые потеряны для	F18	Это время (в %) сэкономленное медицинскими работниками за счет пациентов, которые потеряны для наблюдения во время лечения, потому что	

наблюдения во время лечения		эти пациенты больше не приходят на посещения. Расчет: месяц, когда пациенты были потеряны для наблюдения, вычитается из общей продолжительности лечения, чтобы получить оставшееся время лечения, которое затем делится на общую продолжительность лечения, чтобы получить процент времени, который сэкономлен за счет одного пациента, потерянного для наблюдения. Этот процент умножается на % пациентов потерянных для наблюдения в последней когорте лечения, чтобы вычислить среднюю экономию времени по всем проходящим лечение пациентам, за счет потерянных для наблюдения.	
<b>Умер</b>			
Дополнительные часы за счет пациентов, которые умерли	I5	Это время (в %) сэкономленное медицинскими работниками за счет пациентов, которые умерли во время лечения, потому что эти пациенты больше не приходят на посещения. Расчет: месяц, когда пациенты умерли, вычитается из общей продолжительности лечения, чтобы получить оставшееся время лечения, которое затем делится на общую продолжительность лечения, чтобы получить процент времени, который сэкономлен за счет одного пациента, который умер. Этот процент умножается на % пациентов умерших в последней когорте лечения, чтобы вычислить среднюю экономию времени по всем проходящим лечение пациентам, за счет потерянных для наблюдения.	

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<b>Средний медицинский работник: техник-лаборант (интенсивная фаза)</b>			
Всего ЭПЗ, необходимых на одного пациента с лекарственно-чувствительным ТБ	C18	Это ЭПЗ, необходимый технику-лаборанту, чтобы лечить одного дополнительного пациента во время интенсивной фазы амбулаторного лечения.	

Всего ЭПЗ, необходимых на одного пациента с ЛЧ-ТБ, учитывая потерянных для наблюдения и умерших пациентов	C19	Это ЭПЗ, необходимый технику-лаборанту, чтобы лечить одного дополнительного пациента во время интенсивной фазы амбулаторного лечения. Это значение включает в себя сэкономленное время за счет пациентов, которые потеряны для наблюдения или умирают во время лечения, потому что они не контролируются или не лечатся в течение всего курса лечения.	
Всего ЭПЗ, необходимых на одного пациента с ЛЧ-ТБ в день	C20	Это ЭПЗ, необходимый технику-лаборанту, чтобы лечить одного дополнительного пациента в течение одного дня во время интенсивной фазы амбулаторного лечения.	

Необходимый ЭПЗ для врача специалиста (фтизиатра) и среднего медицинского работника (медсестры) и другого персонала рассчитывается аналогично, и поэтому его можно интерпретировать таким же образом. Обратите внимание, что расчеты для интенсивной фазы лечения и фазы продолжения лечения делаются отдельно.

**Этап 5a/b. Заполните лист “ЛУ-ТБ краткосрочная схема”**

**Этап 6a/b. Заполните лист “ЛУ-ТБ индивидуальная схема”**

## Этап 7а. Заполните лист “Другие легочные заболевания”

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
Количество диагностических посещений на пациента	C3-F3	Введите общее количество диагностических посещений на пациента за год.	
Количество посещений с целью наблюдения на пациента	C4-F4	Введите общее количество посещений с целью наблюдения на пациента за год.	
Средняя длительность диагностического посещения на одного пациента, в минутах	C5-F5	Введите общее время, затрачиваемое в среднем на одного пациента медицинским персоналом во время диагностического посещения, когда обсуждаются результаты теста.	
Средняя длительность посещения с целью наблюдения на одного пациента, в минутах	C6-F6	Введите общее время, затрачиваемое в среднем на одного пациента медицинским персоналом во время посещения с целью наблюдения, когда обсуждаются результаты лечения.	

## Этап 7б. Интерпретация

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
Всего ЭПЗ, необходимых для лечения 1 дополнительного пациента с легочным заболеванием	C8-F8	Это ЭПЗ, необходимый для лечения одного пациента с легочными заболеваниями, по каждой категории персонала.	

## Этап 8а. Заполните лист “Обзор”

Имя переменной	Ячейка	Описание	Значение
<p style="text-align: center;"><b>Обзор</b></p> <p><i>Данные о количестве пациентов, которые необходимо ввести на листе «Обзор», - это ожидаемое количество пациентов с ТБ, которое предполагается диагностировать или лечить в течение следующего года на уровне страны, района, учреждения или населенного пункта.</i></p>			
Ожидаемое количество людей с предположительным ТБ, которое будет протестировано	C3-F3	Введите ожидаемое количество людей с предположительным ТБ, которое будет протестировано на ТБ разными категориями персонала в следующем году.	
Ожидаемое количество пациентов с ЛЧ-ТБ, которое будет находиться на лечении	C4-F4	Введите ожидаемое количество пациентов с ЛЧ-ТБ, которое будут лечить от ТБ разные категории персонала в следующем году.	
Ожидаемое количество пациентов с ЛУ-ТБ на краткосрочной схеме лечения, которое будет находиться на лечении	C5-F5	Введите ожидаемое количество пациентов с ЛУ-ТБ на краткосрочной схеме лечения, которое будут лечить от ТБ разные категории персонала в следующем году.	
Ожидаемое количество пациентов с ЛУ-ТБ на индивидуальной схеме лечения, которое будет находиться на лечении	C6-F6	Введите ожидаемое количество пациентов с ЛУ-ТБ на индивидуальной схеме лечения, которое будут лечить от ТБ разные категории персонала в следующем году.	
Количество пациентов с другими легочными заболеваниями	C7-F7	Введите ожидаемое количество пациентов с другими легочными заболеваниями, которое будут лечить разные категории персонала в следующем году.	

## Этап 8b. Интерпретация

На этом листе вы найдете обзор всех вычислений. Для людей с предположительным ТБ, ЛЧ/ЛУ-ТБ на разных схемах лечения и пациентов с другими заболеваниями легких. Дополнительный требуемый ЭПЗ отображается для заданного числа ожидаемого количества пациентов. Для врачей специалистов (фтизиатров) и среднего медицинского персонала (медсестры и лаборанты) и другого персонала созданы отдельные таблицы. Эти цифры обобщены на графике в нижней части листа обзора.

*Настоящая деятельность стала возможной благодаря финансированию, предоставленному Глобальным фондом для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией (ГФ) в виде гранта для реализации Регионального проекта по ТБ в странах ВЕЦА (TB-REP) по укреплению систем здравоохранения для эффективного контроля над ТБ и МРТБ. Мнение автора (авторов), данной публикации, может не совпадать с мнением ГФ, Основного реципиента и других партнеров проекта TB-REP.*