

Инструктивные документы по применению инструментов для оценки и прогнозирования 2009 г.

Проект: 13 марта 2009 г.



Часть I. Обзор инструментов для составления оценок и прогнозов

Часть II. Пособие по быстрому началу работы с Пакетом программ для оценок и прогнозов

Часть III. Пособие по быстрому началу работы с программой «Spectrum»

Часть I. Обзор инструментов для составления оценок и прогнозов

I. Введение

A. Цель инструментов для составления оценок и прогнозов

Для того, чтобы хорошо спланировать меры противодействия эпидемии ВИЧ, необходимо иметь специфическую информацию для прогнозирования развития заболевания во времени. Такой прогноз должен основываться на предыдущих измерениях уровня распространенности среди населения, а также на данных из программ об их эффективности и охвате.

ЮНЭЙДС и ее партнеры разработали программное обеспечение в помощь странам для картографирования их эпидемий ВИЧ и определения последствий эпидемии. Эти компьютерные программы помогают получить следующие данные о последствиях эпидемии: число людей, живущих с ВИЧ, число новых случаев инфекции, число ВИЧ-инфицированных беременных женщин, смертность, число смертей, обусловленных СПИДом, и потребности в лечении. На основе этих данных страны могут оценить свои потенциальные потребности в услугах и лекарственных препаратах, спланировать требования к объему медицинских услуг и получить общее представление о суммарном воздействии своей ответной деятельности.

B. Референс-группа по оценкам, моделям и прогнозам

В эти компьютерные программы вводятся данные, подготовленные Референс-группой экспертов, работающих в разных учреждениях и разных областях знаний. В число этих экспертов входят эпидемиологи, демографы, клиницисты, специалисты в области моделирования, а также лица, осуществляющие программы в странах с разными типами эпидемий. Функции и допущения, используемые в компьютерных моделях, основаны на рекомендациях этой Референс-группы. Члены Референс-группы собираются, как минимум, ежегодно, а программное обеспечение обновляется каждые два года.

C. Процессы, задействованные при составлении оценок и прогнозов

Каждые два года ЮНЭЙДС и ее партнеры проводят региональные учебные семинары для разъяснения новых функций и обсуждения компьютерных программ со специалистами-эпидемиологами из стран. В состав страновых групп, как правило, входят по 2 представителя национальных программ, имеющих большой опыт работы в сфере эпидемиологии и моделирования, и иногда 1-2 представителя организаций-партнеров в области развития, работающих в стране. На семинарах они работают в группах, составляя обновленные оценки с использованием самых последних данных эпиднадзора и данных, полученных из программ. Благодаря этому, страны могут использовать это программное обеспечение для оценки и прогнозирования будущих последствий эпидемии в стране.

Предполагается, что после окончания этих семинаров национальные специалисты смогут уточнить полученные результаты и поделиться ими с другими заинтересованными сторонами в своих странах. По окончании моделирования страны направляют окончательные результаты в штаб-квартиру ЮНЭЙДС, которые будут положены в основу региональных и глобальных оценок по ВИЧ. Национальным специалистам рекомендуется подготовить отчеты об оценках и прогнозах для своих стран и объяснить результаты широкому кругу потенциальных пользователей этих данных.

D. Разные типы эпидемий

В мире существует большое разнообразие эпидемий ВИЧ. Для сбора данных в условиях этих разных эпидемий требуются разные типы эпиднадзора и технологии моделирования. ЮНЭЙДС использует классификацию разных типов эпидемий, основанную на типах данных, собираемых в ходе эпиднадзора:

Генерализованная эпидемия

- ВИЧ-инфекция прочно укоренилась среди населения в целом.
- Хотя подгруппы высокого риска продолжают непропорционально сильно содействовать распространению ВИЧ, для поддержания уровня эпидемии достаточно половых отношений среди населения в целом, независимо от подгрупп, подвергающихся высокому риску инфицирования.
- Цифровое представление: Уровень распространенности ВИЧ среди беременных женщин постоянно выше 1%.

В условиях генерализованных эпидемий уровень распространенности ВИЧ среди беременных женщин обычно является достаточно достоверным показателем распространенности среди взрослого населения в целом. Распространенность в городах обычно выше, чем в сельской местности. Таким образом, моделирование в большинстве стран с генерализованными эпидемиями можно проводить исходя из наличия двух четко определенных подгрупп населения (городское население и сельское население).

Концентрированные эпидемии

- ВИЧ-инфекция быстро распространилась в определенной подгруппе, но еще не укоренилась среди населения в целом. Чаще всего бывает затронута более, чем одна подгруппа высокого риска.
- Эта стадия эпидемии предполагает наличие активных рискованных практик внутри какой-либо подгруппы населения или между подгруппами.
- Цифровое представление: Уровень распространенности ВИЧ как минимум в одной из определенных подгрупп постоянно выше 5%. Распространенность ВИЧ среди беременных женщин в городах меньше 1%.

В условиях концентрированных и умеренных (с низкой распространенностью) эпидемий ВИЧ-инфекция в основном концентрируется в определенных подгруппах населения. Таким образом, моделирование в странах с концентрированными эпидемиями обычно проводится путем объединения эпидемических кривых в нескольких подгруппах.

Кроме того, разные типы эпидемии определяют, какие компьютерные программы необходимы для моделирования эпидемии и как использовать эти программы.

II. Данные, необходимые для составления оценок и прогнозов

Качество и точность оценок зависят от качества и точности данных, использованных для построения моделей. Если в стране имеется очень мало информации о распространенности ВИЧ, модель будет в большой степени зависеть от допущений о данных, которые будут использоваться при моделировании. С другой стороны, страны, в которых регулярно проводились плановый эпиднадзор или частые обследования, охватывающие группы, играющие наиболее значительную роль для развития эпидемии, могут проводить моделирование на основе значительных объемов данных, благодаря чему можно получить высококачественные оценки и прогнозы.

В условиях генерализованных эпидемий требуются данные с дозорных участков в дородовых женских клиниках (ДЖК). Данные национальных обследований также полезны для построения моделей. В моделях можно использовать данные для проведения различия между эпидемиями в городах и сельской местности или между разными регионами.

При концентрированных эпидемиях требуется более конкретная информация о группах населения, подвергающихся повышенному риску ВИЧ-инфекции. Программа позволяет разделить эпидемии по подгруппам. Однако пользователь должен иметь информацию о каждой подгруппе, которые используются для определения структуры эпидемии. Например, если женщины-работницы секс-бизнеса и потребители инъекционных наркотиков считаются значительными группами риска в стране, необходимо будет использовать данные об этих двух подгруппах, плюс об остальном общем массиве населения. Данные о каждой подгруппе включают оценки их численности, данные эпиднадзора за ВИЧ в группе за определенный период времени и оценки числа представителей этих групп, получающих АРТ.

При работе с компьютерной программой помимо общей демографической и эпидемиологической информации для всех типов эпидемий потребуются дополнительные программные данные о числе людей на АРТ и числе женщин, получающих АРВ-препараты для профилактики (ППМР), для определения последствий ВИЧ. (Более подробный список данных, необходимых для компьютерных программ, приводится в Дополнении А).

III. Компьютерные программы для составления оценок и прогнозов

Для моделирования эпидемий ВИЧ-инфекции в странах применяются три компьютерные программы. Большинство стран используют только две программы. В странах, имеющих очень мало данных об их эпидемиях, приходится использовать дополнительную третью программу для определения точечной распространенности ВИЧ за несколько лет.

Пакет программ для оценки и прогнозирования (ПОП) используется для генерирования эпидемической кривой. Кривую, полученную в программе ПОП, затем используют в программе «Spectrum» для оценки последствий ВИЧ в стране. Все страны применяют обе эти программы. Если в стране с концентрированной или умеренной эпидемией имеется очень мало данных, ей может понадобиться «Рабочий журнал». Программа «Рабочий журнал» позволяет получить оценку точечной распространенности ВИЧ в заданном году. Этот процесс необходимо повторить за несколько лет; полученные оценки распространенности затем используются в программе ПОП для генерирования эпидемической кривой (см. диаграмму на стр. 7).

Часть II. Пособие по быстрому началу работы с Пакетом программ для оценок и прогнозов (ПОП)

Содержание

Содержание	6
Обзор ПОП.....	8
Шаг 1: Создать параметры (рабочий набор).....	9
Шаг 2: Определить структуру эпидемии	10
Шаг 3: Определить группы населения	11
Шаг 4: Ввести данные о ВИЧ	15
Шаг 5: Ввести данные об АРТ.....	16
Шаг 6: Ввести данные обследований.....	17
Шаг 7: Построить кривую	18
Шаг 8: Калибровать кривую	19
Шаг 9: Просмотреть данные об изменениях в населении	21
Шаг 10: Просмотреть результаты	21
Шаг 11: Аудит (только для концентрированных эпидемий)	23
Предпочтения и размещение файлов.....	23
Вступление.....	27
Что вы узнаете	29
Основные этапы использования программы «Спектрум».....	29
Шаг 1. Установка программы «Спектрум».....	29
Шаг 2. Смена языка в программе «Спектрум»	29
Шаг 3. Запуск программы «Спектрум»	30
Шаг 4. Создание прогноза населения	0
Шаг 5. Считывание тенденции новых случаев из EPP.....	1
Шаг 6. Установка модели новых случаев инфицирования по возрасту и полу.....	3
Шаг 7. Описание передачи инфекции от матери ребенку.....	4
Шаг 8. Описание АРВ-программы для взрослых	6
Шаг 9. Описание программы детского лечения.....	8
Шаг 10. Указание подхода к оценке сирот	9
Шаг 11. Чтение существующего файла программы «Спектрум».....	11

Шаг 12. Отображение выходных данных.....	12
Шаг 13. Сохранение прогноза	14
Шаг 14. Отображение нескольких прогнозов	14
Шаг 15. Создание дополнительных прогнозов.....	15
Шаг 16. Анализ неопределенности	16

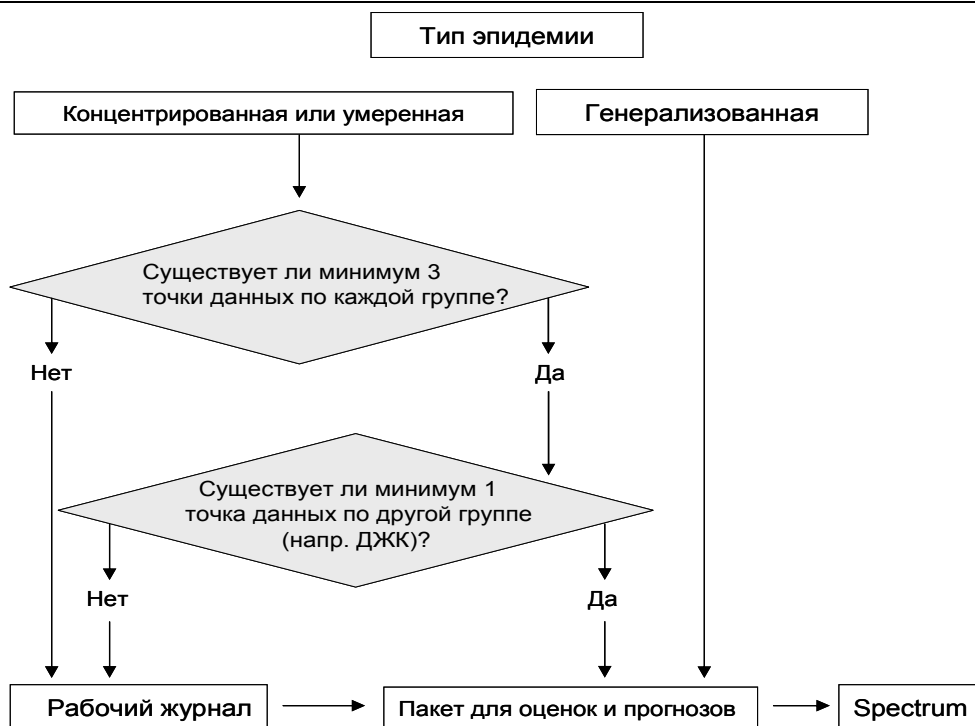
Обзор ПОП

Пакет программ для оценки и прогнозирования (ПОП) позволяет построить эпидемическую кривую на основе данных, имеющихся в стране. Если в стране развивается генерализованная эпидемия, используются данные эпиднадзора в дородовых женских клиниках (ДЖК) и любые данные общенациональных обследований. Если в стране концентрированная или умеренная эпидемия, используются данные о подгруппах, подвергающихся повышенному риску ВИЧ-инфекции.

В данном пособии пользователю предлагается краткое описание методов работы с ПОП. Подробные пособия по использованию ПОП для концентрированных эпидемий ПОП для генерализованных эпидемий размещены на веб-сайте ЮНЭЙДС. С ними рекомендуется ознакомиться для получения более детального представления о данном программном обеспечении. В данном пособии по быстрому началу работы инструкции для стран с генерализованными эпидемиями и для стран с концентрированными и умеренными эпидемиями представлены отдельно.

Если в стране не имеется достаточных данных для применения программы ПОП, оценку точечной распространенности можно рассчитать с помощью «Рабочего журнала», используя текущие данные и данные за прошедшие годы. Инструкции по применению «Рабочего журнала» содержатся в пособии «Использование метода «Рабочего журнала»», размещенного на веб-сайте: http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Epidemiology/epi_software2007.asp

Рис. 1: Дерево решений об использовании инструментов для оценки



Шаг 1: Создать параметры (рабочий набор)

На первой странице ПОП вы можете создать новые параметры (рабочий набор) или использовать уже существующие. Если вы не используете готовые параметры, которые вы настроили в программе ПОП-2009 раньше, вам необходимо создать новые параметры. (Даже если вы использовали программу ПОП-2007 для настройки параметров, вы должны создать новые параметры для 2009 г.).

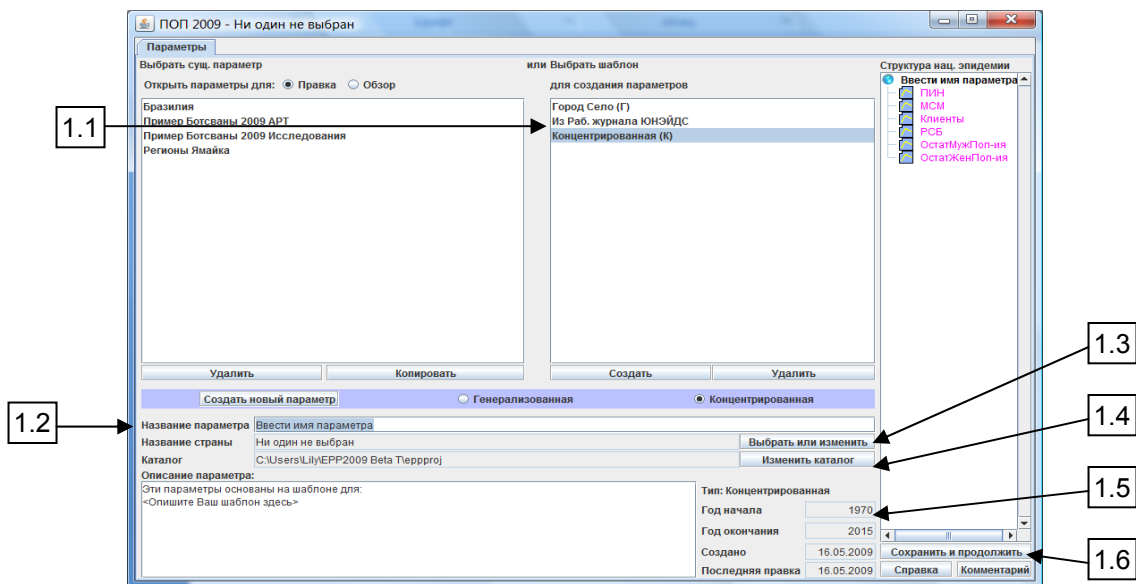
- 1.1 Выбрать шаблон параметров. На этой странице ПОП вы также можете определить структуру эпидемии, выбрав подходящий шаблон. Предлагается три варианта шаблонов: «Генерализованная» (город/село), «Концентрированная» или метод «Рабочего журнала».
 - Если предыдущая оценка распространенности составляла более 1%, или если распространенность в ДЖК превышает 1%, используйте шаблон для генерализованных эпидемий (который также называется шаблон «город/село»).
 - Если уровень распространенности меньше 1% и существует 3 или более точек ввода данных, полученных с постоянных участков эпиднадзора, используйте шаблон «Концентрированная».
 - В условиях концентрированных и умеренных эпидемий, при наличии менее чем 3 точек ввода данных с постоянных участков эпиднадзора за подгруппами населения, подвергающимися повышенному риску ВИЧ-инфекции, используйте метод «Рабочего журнала» для составления оценок точечной распространенности за несколько лет, после чего перенесите шаблон из «Рабочего журнала» в программу ПОП для построения эпидемической кривой.

Подсказка: В странах с хорошо задокументированной концентрированной эпидемией, в которых уровень ВИЧ среди населения в целом превысил 1%, все равно следует использовать шаблон для концентрированных эпидемий (как, например, в России, Украине, Мьянме и Таиланде).

- 1.2 Присвойте название вашим параметрам.
- 1.3 Выберите страну, к которой применяются параметры.
- 1.4 Если необходимо, выберите место, где будут храниться ваши файлы ПОП.
- 1.5 Проверьте дату начала и дату окончания. В большинстве случаев это 1970 и 2015 годы. Убедитесь, что дата начала вашего прогноза в программе «Spectrum» соответствует дате в программе ПОП.
- 1.6 Нажмите «Сохранить и продолжить».

Подсказка: Убедитесь в наличии правильного шаблона, когда нажимаете кнопку «Сохранить и продолжить». В противном случае вам придется вернуться назад и повторно запустить процесс.

Подсказка: Запомните место, где будут храниться файлы ПОП. Это вам понадобится, когда вы захотите использовать эти файлы для составления прогноза в программе «Spectrum». По умолчанию эти файлы сохраняются здесь: C:\Documents and Settings\username\EPP 2009\EPPproj



Шаг 2: Определить структуру эпидемии

Генерализованные эпидемии:

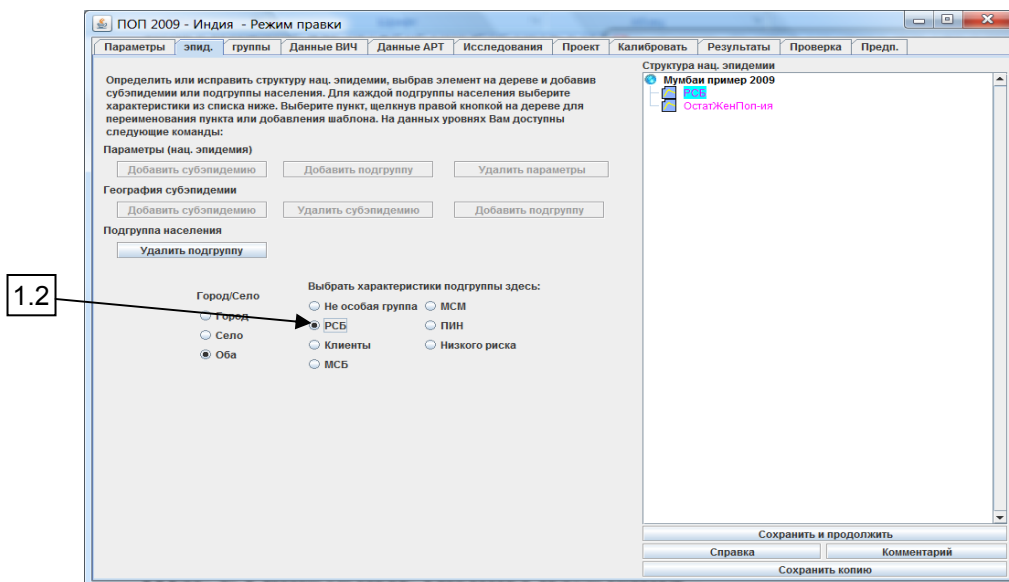
Для многих стран с генерализованными эпидемиями достаточно иметь данные об одной городской и одной сельской подгруппе населения, если национальная эпидемия развивается примерно одинаково в разных частях страны. Как вариант, на этой странице вы можете определить субэпидемии, если в разных частях страны отмечаются значительные различия в их развитии. Если такие варианты не нужны, просто используйте предлагаемые по умолчанию настройки, которые определяют городскую подгруппу как «город», а сельскую подгруппу – как «село».

Концентрированные эпидемии:

При концентрированных эпидемиях важно обеспечить присвоение надлежащих характеристик каждой подгруппе населения.

- 2.1 Выделить подгруппы населения в структуре эпидемии.
- 2.2 Щелкните на характеристиках этих подгрупп (например, работники секс бизнеса должны называться «ЖСБ», а остальное население должно проходить под названием «низкого риска»).
- 2.3 Повторите это для каждой подгруппы.

Подсказка: Создавайте субэпидемии только в том случае, если у вас есть данные о группах населения в рамках этих субэпидемий. Вам потребуются следующие данные: численность группы, уровень распространенности ВИЧ, процент представителей этой подгруппы, получающих АРТ.



Шаг 3: Определить группы населения

На этой странице пользователь может определить уровни представительства взрослого населения в целом в структуре эпидемии.

Страница начинается с общего числа лиц в возрасте 15 лет и старше в общем массиве населения в соответствии с данными Отдела народонаселения ООН. Пользователь должен распределить все это население по разным группам в структуре эпидемии.

Генерализованные эпидемии:

В условиях генерализованной эпидемии пользователь должен определить численность взрослого населения в городах и сельской местности.

- 3.1 Выбрать подгруппу (город или село) на структурном дереве эпидемии.
- 3.2 Ввести численность взрослого населения в этой подгруппе, затем нажать «Сохранить и продолжить», после чего вы перейдете к следующей подгруппе.
- 3.3 Прделайте описанные выше шаги, пока не введете данные о населении по каждой подгруппе.
- 3.4 Убедитесь, что значение команды «Население, которое необходимо распределить по группам» равно 0. Программа не позволит вам продолжить работу до тех пор, пока значение этой команды не будет равно 0.

Концентрированные эпидемии:

При концентрированных эпидемиях на этой странице предстоит проделать гораздо больше работы. Необходимы оценки численности каждой подгруппы. Кроме того, следует ответить на дополнительные вопросы о проценте мужчин в подгруппах и среднем времени пребывания в этой подгруппе. Для некоторых из этих подгрупп необходимо использовать значение по умолчанию. И, наконец, здесь есть кнопка, позволяющая отметить текущность в этих подгруппах.

- 3.1 Выбрать подгруппу населения (работники секс-бизнеса, МСМ, ПИН, и т.д.) на структурном дереве эпидемий.
- 3.2 Ввести оценочную численность населения каждой подгруппы.

Вставка 1. Оценка численности ключевых групп населения, подвергающихся повышенному риску ВИЧ-инфекции (для умеренных и концентрированных эпидемий)

В идеале, оценка численности ключевых групп населения должна основываться на данных из страны. В случаях отсутствия таких данных можно позаимствовать информацию из соседних стран.

При вводе процентного соотношения МСМ или ПИН относите эти данные только к городскому населению. Например, при проведении анализа путей передачи в Сенегале исходили из предположения о том, что 3% всех мужчин имеют половые контакты с другими мужчинами, и применили имеющиеся данные о распространенности среди МСМ к этой группе населения. Полученные результаты позволили предположить, что около 50% всех новых случаев инфекции происходили среди МСМ. Специалисты пришли к выводу, что вероятность этого очень мала. После пересмотра оценок было обнаружено, что численность населения, к которому можно применить такое значение распространенности ВИЧ среди МСМ, должна быть значительно меньшей; вероятно, следовало учитывать только крупные города. Поэтому важно тщательно проверять допущения о том, можно ли переносить уровни распространенности, измеренные в одной подгруппе в одной местности, на всю эту подгруппу.

Так же, как в случае, описанном выше, если есть доказанные факты о наличии подгрупп внутри ключевой группы населения повышенного риска, в которых может отмечаться другой уровень распространенности ВИЧ, следует разбить структуру эпидемии с учетом этих подгрупп (например, по регионам внутри страны).

При вводе данных о проценте работников секс-бизнеса и клиентов работников секс-бизнеса в сельской местности, вероятно, следует уменьшить это процентное значение.

При вводе данных о клиентах работников секс-бизнеса, оценки могут быть более высокими по сравнению с оценками, имеющимися по результатам ОДЗ или других обследований населения. Результаты проекта по определению путей передачи в Западной Африке указывают, что оценки численности клиентов РСБ оказались выше, чем оценки, полученные в ходе этих обследований, после того, как они были рассчитаны на основе оценки численности РСБ и объединены с данными о числе клиентов, сообщенными работниками секс-бизнеса.

Некоторые оценки численности групп населения по регионам (МСМ и клиенты в % от численности мужского населения; ЖСБ в % от численности женского населения)

МСМ		Высокого риска	ПИН	
В. Азия	3 – 5%	<2,8%	В. Европа и Ц. Азия	0,06 – 5,21%
Ю. и ЮВ Азия	6 – 12%	1,2-7,2%	Азия и Тихоокеанский р-н	0,021 – 1,33%
В. Европа	6 – 15%	1-5,5%	Б. Восток, С. Африка и Африка к югу от Сахары	0,05 – 2,07%
Лат. Америка	6 – 20%	0,8-4,8%	Лат. Америка и Карибы	0,29 – 1,15%
Женщины секс-бизнеса			Клиенты работников секс-бизнеса	
Африка к югу от Сахары	0,4 – 4,3%		Все	9 – 10%
Азия	0,2 – 2,6%		Центральная Африка	13 – 15%
Рос. Федерация	0,1 – 1,5%		В. и Ю. Африка	10 – 11%
В. Европа	0,4 – 1,4%		Азия	5 – 7%
З. Европа	0,1 – 1,4%		Лат. Америка	5 – 7%
Лат. Америка	0,2 – 7,4%			

Sex Transm Inf, 2006, 82 (suppl 3). Mathers B et al. Lancet 2008, 372 :1733-1745.

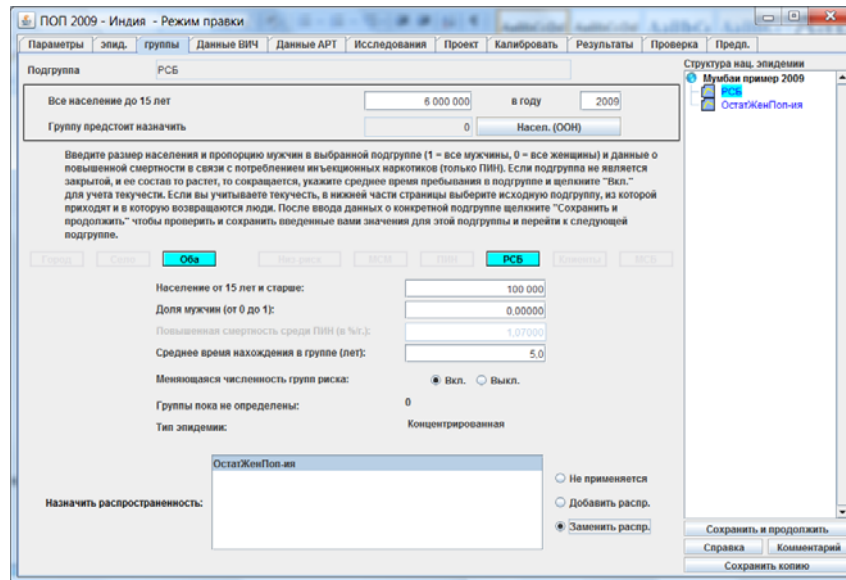
- 3.3 Введите оценочное время (число лет) пребывания людей в этой подгруппе. Это необходимо для определения темпа вхождения новых людей в эту подгруппу и выбывания старых. Например, если настроить этот показатель на 5 лет, то 1/5 состава группы будет меняться ежегодно, т.е., 20% старых членов группы будут выбывать, а им на смену будут приходить новые. Как известно, во многих странах среднее время пребывания в группе особенно невелико (несколько лет) среди работников секс-бизнеса.
- 3.4 Укажите, существует ли вероятность выбывания людей из этой подгруппы и вхождения в нее новых членов. Если у вас есть данные о текучести в этих группах (например, о работниках секс-бизнеса, которые начинают работать в этой сфере, а затем могут бросить это занятие), выберите кнопку «вкл.» («on»). В статичных группах, например, в оставшихся группах населения, текучесть не наблюдается.
- 3.5 В программе ПОП-2009 есть новая функция, позволяющая назначить значение распространенности из других подгрупп (похожая функция существовала на странице «Калибровка» в ПОП-2007). Этот блок появится только для подгруппы, для которой была выбрана текучесть состава. Необходимо указать, куда направляются выбывающие члены подгруппы. В этом блоке будут данные только о группах населения, в которых нет текучести.
- 3.6 Вам также следует определить, добавлять ли данные о распространенности в каждой подгруппе в общую распространенность или заменить ее. Вы должны выбрать команду «добавить распространенность», если данные о ВИЧ+ людях, ранее принадлежавших к группам риска, добавляются к данным о ВИЧ+ представителях целевой группы. Это означает, что они НЕ были охвачены эпиднадзором. Необходимо будет «заменить распространенность», если предполагается, что некоторые из ВИЧ+ представителей целевой группы в

прошлом были членами группы риска. После этого рассчитываются оставшиеся случаи инфекции, произошедшие «внутри группы».

Вставка 2. Примеры добавления или замены показателей распространенности при концентрированных эпидемиях

«Заменить распространенность»: Предположим, у нас есть бывшие работники секс-бизнеса, выявленные в ходе тестирования в ДЖК. Если делать подбор кривой по данным о распространенности из ДЖК, то некоторая часть показателя распространенности приходится на бывших работников секс-бизнеса, а другая часть связана с другими источниками инфекции, которая была передана, например, гетеросексуальным путем от мужа жене или от парня девушке. Таким образом, показатели ВИЧ-инфекции среди бывших РСБ подменяют некоторые из показателей распространенности, выявленной среди женщин, посещающих ДЖК, однако это означает, что другими путями вирус передавался реже.

«Добавить распространенность»: С другой стороны, мужчины, которые потребляли инъекционные наркотики в молодости, а затем прекратили это занятие, вряд ли будут выявлены, поскольку плановый эпиднадзор среди мужского населения не проводится. Мы не можем выявить инфекции в ходе эпиднадзора, однако эти инфекции существуют. Необходимо добавить эти инфекции к общему показателю распространенности. Таким образом, с учетом мужчин, которые были клиентами РСБ или потребителями инъекционных наркотиков, мы добавляем эти дополнительные случаи инфекции к общему показателю распространенности среди мужского населения.



Шаг 4: Ввести данные о ВИЧ

После определения структуры эпидемии групп населения необходимо ввести имеющиеся данные о распространенности ВИЧ. Отдельная электронная таблица предусмотрена для ввода данных по каждой подгруппе. Когда вы открываете страницу впервые, вы видите только одну строку (каждая строка служит для представления данных с одного участка).

- 4.1 Посчитайте число участков с данными по этой подгруппе. Добавьте строки на странице ввода данных, нажав на кнопку «Добавить участки», чтобы на каждый участок приходилась одна строка.
- 4.2 Введите данные эпиднадзора.

Подсказка: При копировании данных из Excel: при отсутствии данных о размере выборки, измените переменные дисплея на «% ВИЧ». Если данные о размере выборки на участке имеются, убедитесь, что формат данных в ваших таблицах Excel совпадает с форматом таблицы ПОП для ввода данных.

- 4.3 Скопируйте и вставьте данные в таблицу для соответствующей подгруппы (например, для городских участков или работников секс-бизнеса).
- 4.4 Нажмите «Сохранить и продолжить». Если вы забудете сделать это, вы потеряете данные, которые вставили на этой странице!
- 4.5 Введите данные по всем оставшимся подгруппам, повторив описанный выше порядок действий.

Подсказка: Убедитесь, что окошки в левом углу отмечены галочками. Если этого не сделать, участок не будет включен в процесс подбора модели.

Подсказка: оценки распространенности необходимо вводить в виде целых чисел, а не процентов. Таким образом, если распространенность составляет 12%, вводите 12, а не 0,12.

Год	В	1995	1996	1997	1998	1999	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
МЕДИАННОЕ							8,00	8,00	19,30	26,75	37,80	34,15	37,80	38,45
СРЕДНЕЕ							8,00	8,00	19,30	26,75	28,17	34,15	37,43	38,45
Участок 1 (%)	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	8,00	23,70	34,30	29,70	39,60	43,10	42,90
(0)		-	-	-	-	-	-	300	300	300	300	300	300	300
Участок (%)	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	6,00	-	14,90	19,20	27,80	28,70	31,40	34,00
(0)		-	-	-	-	-	300	-	300	300	300	300	300	300
Участок (%)	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,00	-	37,80
(0)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	-	300	-

Шаг 5: Ввести данные об АРТ

В программе ПОП-2009 учтено воздействие растущего охвата антиретровирусной терапией на кривую эпидемии. Таким образом, данные об охвате АРТ необходимо ввести в программу ПОП.

- 5.1 При работе с данными об АРТ пользователь сначала должен описать текущую политику предоставления АРТ в стране. Если национальные протоколы по АРТ предусматривают, что лечение следует начинать для пациентов, у которых число клеток $CD4 < 200$ кл/мкл, следует выбрать эту кнопку, в других случаях выбирайте кнопку < 300 .
- 5.2 Выживаемость в течение первого года на АРТ корректируется только при наличии таких данных в стране, в других случаях пользуйтесь значением по умолчанию.
- 5.3 Национальный охват взрослых АРТ представляет собой оценочный процент взрослого населения, нуждающегося в АРТ, которое получает АРТ (первого ряда и второго ряда). Данные о прогнозируемом охвате АРТ следует вводить по состоянию на конец прогнозируемого периода на основе наиболее реалистичных ожиданий.

Подсказка: Если нажать на кнопку «Прогнозировать АРТ» в нижней части страницы, вы получите линейный прогноз охвата АРТ на конец прогнозируемого периода на

основе введенных данных за последние 3 года. Эта функция полезна, если пользователи не знают, насколько увеличится охват в предстоящие годы.

5.4 Для получения более точных данных о прогнозируемом воздействии АРТ, вы должны указать, каким образом услуги АРТ используются соответствующими группами населения. Для генерализованных эпидемий это означает, что вы должны указать, какая часть населения на АРТ принадлежит к городскому населению, а какая – к сельскому. При концентрированных эпидемиях вам следует оценить, какая часть лиц, получающих АРТ, являются работниками секс-бизнеса, ПИН, и т.п. Можно применять наиболее достоверные оценки, пока у вас не появятся более точные данные. Используя кнопки в нижней части страницы, вы можете определить, как лучше вводить показатели охвата: в процентах от общего числа людей на АРТ, или в цифрах. Необходимо отдельно ввести данные о числе пациентов, получающих терапию 1-го ряда и терапию 2-го ряда.

 Год | 1-го или 2-го | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |

</thead>
Население, которое необходимо распределить по группам на АРТ | | | | | | | | | | | | | | | |Процент выживших после 1-го года АРТ (%)
 | | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 |**Национальный охват АРТ взрослых** | | | | | | | | | | | | | | | |Число взрослых на АРТ
 | | | | | | | | | | | | | | | |1-го ряда
 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4000 | 8000 | 12000 | 16000 | 20000 | 24000 | 28000 | 32000 | 36000 |2-го ряда
 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |ВСЕГО
 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4000 | 8000 | 12000 | 16000 | 20000 | 24000 | 28000 | 32000 | 36000 |**Распределение АРТ между подгруппами** | | | | | | | | | | | | | | | |Число
 | | | | | | | | | | | | | | | |Следует назначить по подгруппам (0)
 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |Город
 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4000 | 8000 | 12000 | 16000 | 20000 | 24000 | 28000 | 32000 | 36000 |Село
 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

</table>
 At the bottom of the window, there are radio buttons for 'Показать распределение АРТ как: * Н на АРТ из этой подгруппы' and '% лиц на АРТ в этой подгруппе', and another set for 'Показать распределение для: * АРТ 1-го ряда' and 'АРТ 2-го ряда'. There are also buttons for 'Прогноз АРТ', 'Справка', 'Комментарий', 'Сохранить копию', and 'Сохранить и продолжить'."/>

Подсказка: Вы не сможете выйти из этой страницы, пока все значения в строке «Население, которое необходимо распределить по группам» не будут равны 0 за все годы прогноза.

Шаг 6: Ввести данные обследований

Данные о распространенности ВИЧ из общенациональных обследований населения наиболее полезны в странах с генерализованными эпидемиями.

Если в вашей стране были собраны данные о распространенности ВИЧ в ходе общенационального обследования населения, вы можете добавить эти данные здесь для построения кривой эпидемии. Можно вводить данные максимум по 3 исследованиям. Не забудьте ввести данные о распространенности, годе проведения

обследования, стандартной погрешности и размере выборки в обследовании. Нажмите «Сохранить и продолжить».

Если в вашей стране нет данных о распространенности ВИЧ из общенациональных обследований населения, нажмите на кнопку «Не включать данные обследований в процесс подбора».

Шаг 7: Построить кривую

На этой странице данные, введенные на предыдущих страницах, используются для построения кривой развития эпидемии ВИЧ и анализа неопределенности для этой кривой.

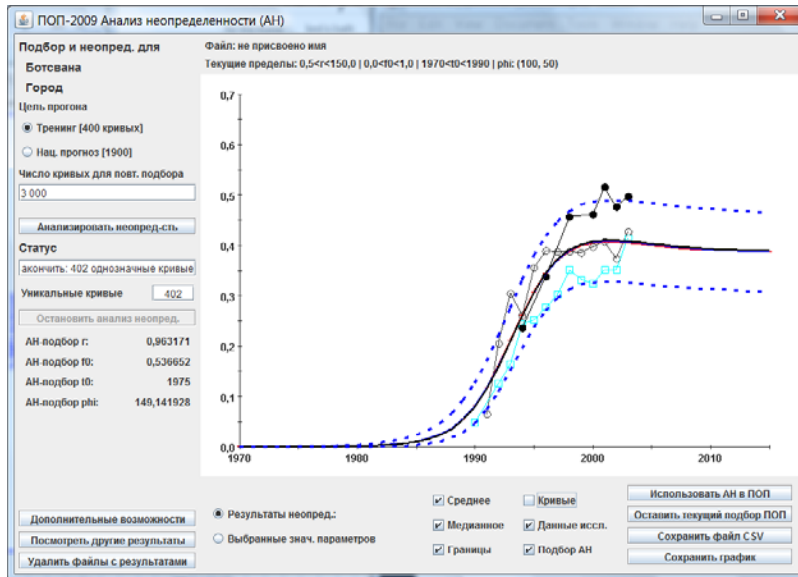
- 7.1 Для построения первичной кривой нажмите «Анализ неопределенности».
- 7.2 Если вы проводите моделирование в качестве упражнения, нажмите кнопку «Обучение» под заголовком «Цель прогона». При этом будет рассчитано меньшее число кривых (400). Если вы проводите моделирование для составления окончательной оценки для вашей страны, нажмите кнопку «Для национального прогноза» под заголовком «Цель прогона» - при этом число кривых увеличится до 1 900. Для построения такого числа кривых потребуется около 10 минут (в зависимости от мощности компьютера).
- 7.3 Проанализируйте кривые. Лучшая кривая АН будет красного цвета, а доверительные интервалы на уровне 95% будут показаны пунктирными линиями синего цвета. Черная кривая представляет медианное значение, а синяя – среднее число кривых, которые были подобраны в ходе анализа неопределенности.
- 7.4 Если результаты подбора вас удовлетворяют, нажмите «Сохранить подбор АН» и переходите к подбору кривой для следующей подгруппы населения. Вам будет предложено сохранить файл с результатами анализа неопределенности по каждой подгруппе. Этот файл с расширением .bm2 будет сохранен в поддиректории «результаты повторного подбора» в директории C:\Documents and Settings\username\ERP2009\erppout

Генерализованные эпидемии:

Для некоторых эпидемий подбор кривой оказался сложным из-за значительного отклонения данных о тенденциях от ожидаемой эпидемической кривой (то есть, кривой, отображающей естественный ход эпидемии ВИЧ). Например, в эпидемии может отмечаться резкое снижение показателей распространенности, что может быть связано с серьезными изменениями в поведении, ранней смертностью лиц, подвергающихся высокому риску ВИЧ-инфекции, или с другими факторами, снижающими риск для населения в целом. Процедуры r -замены и ϕ -замены позволяют заменить значения этих двух параметров моделирования новым значениями в определенный момент времени. Это позволяет провести лучший подбор для эпидемий, модели распространенности в которых недостаточно хорошо поддавались подбору в предыдущих версиях ПОП.

Прежде чем использовать эти опции, пользователь должен провести стандартный подбор кривой в программе ПОП. Если кривая за последние годы снижается и опускается ниже уровня введенных данных из ДЖК, или снижается, а затем

стабилизируется или растет выше уровня введенных данных из ДЖК, попробуйте провести r -замену или ϕ -замену. К числу стран, отвечающих приведенным выше критериям на основе представленных ими файлов ПОП-2007 или более свежих данных, относятся Камбоджа, Кот-д'Ивуар, Эфиопия, Кения, Руанда, Танзания, Уганда и Зимбабве.



Шаг 8: Калибровать кривую

С помощью закладки «Калибровка» программа ПОП-2009 позволяет вносить коррективы на основе дополнительных источников данных.

Генерализованные эпидемии:

На этой странице можно откорректировать кривые на основе введенных данных национального обследования населения.

Если у вас проводилось одно или несколько национальных обследований, рекомендуется использовать все данные, полученные в ходе этих обследований. В то же время, вы можете использовать только самые последние данные, если они дают лучшее представление о распространенности ВИЧ, чем предыдущие исследования.

Если у вас не проводились национальные обследования населения, тогда выберите настройки по умолчанию «Откорректировать результаты с учетом глобальной погрешности данных эпиднадзора в городах/селах по умолчанию».

По окончании работы нажмите «Сохранить и продолжить».

Концентрированные эпидемии:

На странице «Калибровка» можно указать как ожидаемую распространенность в определенном году, так и масштабный коэффициент для каждой отдельной подгруппы населения.

Для работы в разделе «Калибровка»:

- 8.1 Щелкните на кнопке «Откорректируйте распространенность ВИЧ в каждой отдельной подгруппе».
- 8.2 Выберите подгруппу, для которой вы хотите провести масштабирование, в имеющемся списке подгрупп.
- 8.3 Выберите один из вариантов
 - Не корректировать
 - Масштабировать ВИЧ с коэффициентом. Это позволит откорректировать распространенность в данной подгруппе с помощью введенного коэффициента. (См. вставку 2 ниже.)
 - Корректировать с учетом указанной распространенности в году – введите предполагаемый уровень распространенности и год, в котором он должен быть достигнут, и показатель распространенности будет соответствующим образом откорректирован. После этого ПОП_2009 автоматически рассчитает и применит масштабный коэффициент .
- 8.4 Щелкните на кнопке «Выбрать шкалу для подгрупп», чтобы привести эту функцию в действие. Если вы не нажмете эту кнопку, ваше решение не будет записано.
- 8.5 Выберите другую подгруппу, для внесения дополнительных корректировок.

Вставка3. Корректировка распространенности для «остального населения» (населения низкого риска).

Распространенность в ДЖК может представлять показатель для остального женского населения. Однако при использовании данных о распространенности в ДЖК для описания остального женского населения, оценки, полученные в ДЖК, необходимо откорректировать, поскольку высока вероятность того, что распространенность ВИЧ среди женщин, посещающие ДЖК, может быть выше из-за погрешностей в географическом выборе дородовых женских клиник для дозорного эпиднадзора, а также различий в возрасте между женщинами, посещающими ДЖК и женщинами в основном массиве населения. Куччи и др. (Cuchi et al) проанализировали имеющиеся данные для сравнения данных из ДЖК и данными о распространенности, полученными в ходе национальных обследований населения, в 12 странах (или штатах) с умеренными и концентрированными эпидемиями. На основе этого анализа был предложен коэффициент поправки для женщин из основного массива населения на уровне **0,6** при переносе данных из ДЖК на остальное женское население. Следует выбрать опцию «Масштабировать ВИЧ с коэффициентом» и ввести 0,6 в ячейку.

Аналогичный анализ, проведенный для мужчин, показал, что масштабы распространенности ВИЧ среди остального мужского населения составляют примерно 0,47 от распространенности в ДЖК. Таким образом, поправка к данным ДЖК для мужчин в общем массиве населения должна составлять **0,47**. (Следует отметить, что эти корректировки основаны на данных из довольно небольшого числа стран).

При наличии данных о распространенности по результатам национального обследования населения (как, например, в Индии, Камбодже, Доминиканской Республике, Сенегале и Мали), используйте данные обследования (см. Mishra et al, STI 2008; and India and Cambodia estimation reports) для калибровки распространенности среди населения в целом.

Там, где ППМР является стандартной практикой (как, например, в Российской Федерации, Таиланде и др.), можно использовать эти данные для оценки распространенности среди остального женского населения. Однако важно стандартизовать данные, поступающие из системы ППМР, с учетом возрастной структуры общего женского населения. Аналогично, если есть данные о мужчинах, из какой-либо всеобщей службы (в которой их риск заразиться ВИЧ не повышается), эти данные можно использовать для оценки распространенности среди остального мужского населения.

Шаг 9: Просмотреть данные об изменениях в населении

Генерализованные эпидемии:

Данные об изменении соотношения городского и сельского населения основаны на данных Отдела народонаселения ООН. В большинстве случаев в корректировке нет необходимости.

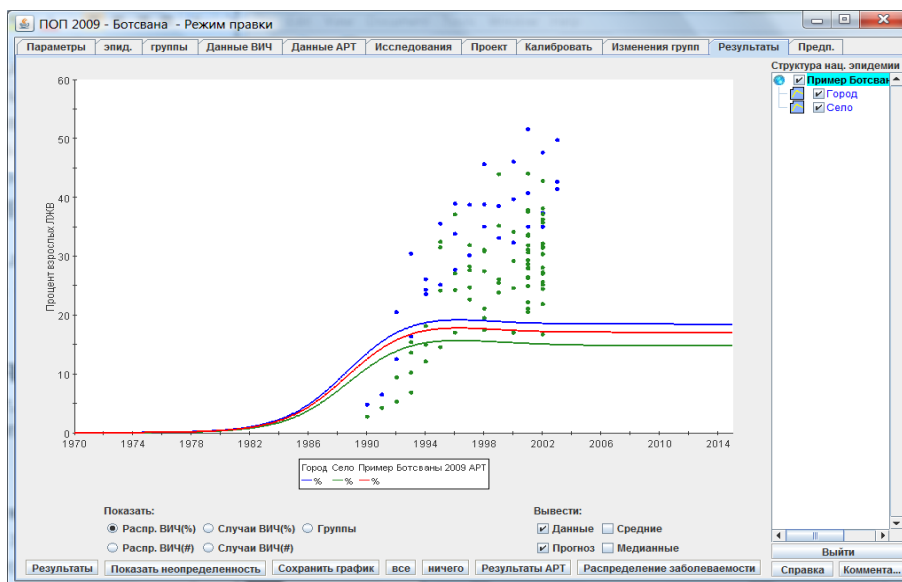
Если необходима корректировка, процент городского и сельского населения следует ввести за каждый год до года окончания прогноза. Значение команды «Население, которое необходимо распределить по группам» должно быть равно 0 за каждый год, прежде чем вы нажмете кнопку «Сохранить и продолжить».

Концентрированные эпидемии:

В программе ПОП-2009 нет страницы для внесения изменений в группы населения для концентрированных эпидемий.

Шаг 10: Просмотреть результаты

Щелкнув на кнопках с названиями групп населения (общего массива и подгрупп), вы увидите соответствующие кривые. Кроме того, вы можете увидеть различные переменные, такие как распространенность ВИЧ, число людей, живущих с ВИЧ, заболеваемость ВИЧ, число новых случаев инфекции и численность населения.



Для изучения результатов в виде таблицы, щелкните на кнопке «Показать результаты» в нижней части диаграммы. Для записи результатов в файл, который может быть прочитан программой «Spectrum», щелкните на кнопке «Записать файл Spectrum», которая появляется, когда вы рассматриваете результаты в виде таблицы. Программа сохранит ваши результаты в директории «errout» в папке EPP. Вас попросят ввести название файла, которое должно иметь расширение «.spt».

Кроме того, вы можете ознакомиться с национальными результатами анализа неопределенности (только для генерализованных эпидемий), нажав на кнопку «Показать неопределенность». Из этого экрана вы можете сохранить файл с результатами анализа неопределенности (*.sru) для использования в программе «Spectrum», нажав «Сохранить файл неопределенности для Spectrum». Он будет сохранен в директории C:\Documents and Settings\username\EPP2009\errout.

Генерализованные эпидемии:

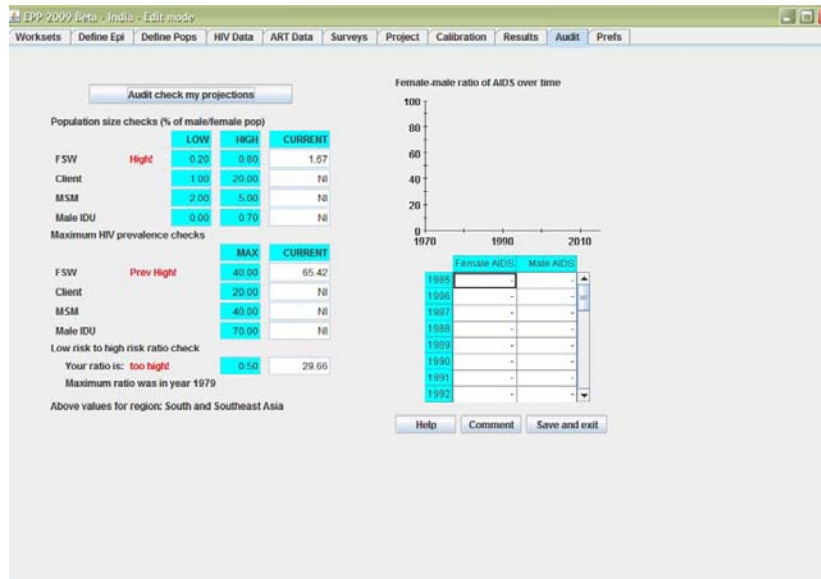
Новая функция в ПОП-2009 позволяет увидеть распределение новых инфекций по подгруппам населения. Для этого нажмите кнопку «Распределение заболеваемости» на странице «Результаты». На гистограмме будет показан либо процент общей заболеваемости в каждой подгруппе, либо действительное число новых случаев инфекции в подгруппах. Это позволит определить основные источники новых инфекций в условиях концентрированных эпидемий, где заболеваемость распределяется среди групп риска разного размера.

Концентрированные эпидемии:

В программе ПОП-2009 в нижней части страницы есть отдельная опция для концентрированных эпидемий, позволяющая увидеть перераспределение в подгруппах. На этой странице вы можете увидеть пропорцию перераспределения подгрупп в группы низкого риска за определенный период времени.

Шаг 11: Аудит (только для концентрированных эпидемий)

На последней странице программы ПОП-2009 для концентрированных эпидемий можно проверить некоторые из составленных вами прогнозов. Например, можно проверить численность группы населения по сравнению со значениями, введенными в другие части модели. Также можно проверить соотношение числа мужчин и женщин, чтобы убедиться, что они соответствуют ожидаемым предельным значениям.



Предпочтения и размещение файлов

Закладка с предпочтениями находится на последней странице программы ПОП. Эти предпочтения (за исключением языка) разрешается менять только опытным пользователям. Предпочтения необходимо настроить до начала работы над любым прогнозом. Если вы измените предпочтения после создания модели, все ваши подборы станут недействительными.

По умолчанию файлы, относящиеся к прогнозам ПОП, сохраняются в программном файле ПОП C:\Documents and Settings\username\EPP2009.

Файл, в котором описывается кривая, построенная с помощью ПОП, сохраняется с расширением «*.err» и размещается в директории C:\Documents and Settings\username\EPP2009\erpproj.

Файлы с данными анализа неопределенности сохраняются с расширением «*.bm2» в директории C:\Documents and Settings\username\EPP2009\errout\resample results

Файлы, которые необходимо импортировать в программу «Spectrum», сохраняются здесь: C:\Documents and Settings\username\ERP2009 \errout. Они включают файлы с расширениями .spt и .spr (файл .spr содержит результаты анализа неопределенности).

Краткое учебное руководство к программе «Спектрум»

Март 2009 год



Содержание

Содержание	6
Обзор ПОП.....	8
Шаг 1: Создать параметры (рабочий набор)	9
Шаг 2: Определить структуру эпидемии	10
Шаг 3: Определить группы населения.....	11
Шаг 4: Ввести данные о ВИЧ	15
Шаг 5: Ввести данные об АРТ.....	16
Шаг 6: Ввести данные обследований.....	17
Шаг 7: Построить кривую	18
Шаг 8: Калибровать кривую	19
Шаг 9: Просмотреть данные об изменениях в населении	21
Шаг 10: Просмотреть результаты	21
Шаг 11: Аудит (только для концентрированных эпидемий)	23
Предпочтения и размещение файлов	23
Вступление.....	27
Что вы узнаете.....	29
Основные этапы использования программы «Спектрум».....	29
Шаг 1. Установка программы «Спектрум»	29
Шаг 2. Смена языка в программе «Спектрум»	29
Шаг 3. Запуск программы «Спектрум».....	30
Шаг 4. Создание прогноза населения.....	0
Шаг 5. Считывание тенденции новых случаев из EPP	1
Шаг 6. Установка модели новых случаев инфицирования по возрасту и полу	3
Шаг 7. Описание передачи инфекции от матери ребенку	4
Шаг 8. Описание АРВ-программы для взрослых	6
Шаг 9. Описание программы детского лечения	8
Шаг 10. Указание подхода к оценке сирот	9
Шаг 11. Чтение существующего файла программы «Спектрум».....	11
Шаг 12. Отображение выходных данных	12
Шаг 13. Сохранение прогноза	14
Шаг 14. Отображение нескольких прогнозов	14
Шаг 15. Создание дополнительных прогнозов.....	15
Шаг 16. Анализ неопределенности	16

Вступление

Программа «Спектрум» представляет собой систему моделирования стратегии. В ней содержатся модули для многих областей охраны репродуктивного здоровья. Для целей проведения национальной оценки ВИЧ используются два модуля программы «Спектрум»: DemProj (для демографического прогнозирования) и МВС для эпидемиологического прогнозирования. Данное руководство содержит базовые принципы использования модулей для составления оценки и прогноза ВИЧ по странам. Здесь приводится минимальная необходимая информация для использования программы «Спектрум». Дополнительная информация доступна в руководствах для данных модулей:

- Stover, John. *DemProj. Компьютерная программа для составления прогнозов о населении*. Washington, DC: USAID | Health Policy Initiative, март 2009 г.
- Stover, John. *МВС. Компьютерная программа для составления прогнозов ВИЧ/СПИД, а также проверки социального и экономического влияния СПИДа*. Washington, DC: USAID | Health Policy Initiative, март 2009 г.

Данные руководства можно получить через USAID | Health Policy Initiative, c/o Futures Group International, One Thomas Circle, Washington, DC 20005, или через веб-сайт проекта : www.HealthPolicyInitiative.com (выберите ПО и «Спектрум»).

Подход UNAIDS к составлению оценок по странам основывается на использовании данных наблюдений, которые направлены на описание уровней инфицирования определенных групп населения. Для генерализованных эпидемий и некоторых типов концентрированных эпидемий эти данные используются вместе с пакетом прогнозирования эпидемии (EPP) с целью оценки распространенности инфицирования среди взрослого населения за период времени. Расчет основывается на данных наблюдений, которые были получены от центров женской консультации. Для других эпидемий низкого уровня и концентрированных эпидемий, эти данные используются в табличном методе для оценки распространенности инфицирования среди взрослого населения. Расчет основывается на данных наблюдений групп риска. Программа «Спектрум» считывает оценки числа новых случаев из файла EPP и производит подсчет дополнительных показателей, таких как количество инфицированных человек, число новых случаев инфицирования, случаи СПИДа, смерти от СПИДа, количество человек, которые испытывают потребность в лечении и число сирот. Данные расчеты могут

основываться на государственных демографических планах или на прогнозах и оценках населения, которые были подготовлены Отделом ООН по народонаселению. Информация о моделях эпидемий (Отдел ООН по народонаселению) подготовлена справочной группой ЮНЭЙДС. Эти модели описывают прогрессию от инфицирования до смерти, распределение инфицирования по возрасту и полу, передачу ВИЧ от матери ребенку, а также влияние ВИЧ-инфекции на рождаемость и эффекты АРВ-лечения.

Что вы узнаете

Данное краткое руководство описывает способы:

- Создания демографических прогнозов с помощью данных Отдела ООН по народонаселению
- Создания прогнозов ВИЧ/СПИДа с помощью данных из ERP или таблиц прогнозирования.
- Отображения различных показателей ВИЧ/СПИДа, таких как количество инфицированных людей, число новых случаев инфицирования, случаи СПИДа, смерти от СПИДа, количество человек, которые испытывают потребность в лечении и число сирот.

Основные этапы использования программы «Спектрум»

Шаг 1. Установка программы «Спектрум»

Программа «Спектрум» распространяется на CD-дисках, а также доступна в Интернете на веб-сайтах <http://www.HealthPolicyInitiative.com> или www.FuturesInstitute.org. Данная программа может работать на любом компьютере, где установлена операционная система Windows 95 или выше. Потребуется около 30 Мб свободного места на жестком диске.

Для того чтобы установить «Спектрум» с CD-диска или файла, который был загружен из Интернета, дважды щелкните кнопкой мыши по названию файла «SpecInstall.exe». Начнется процесс установки программы. Следуйте указаниям на экране, чтобы выполнить установку.

Если у вас возникли проблемы во время установки «Спектрума», то их причиной может быть отсутствие необходимых полномочий на установку программы на вашем компьютере. В таком случае, вам необходимо обратиться в центр технической поддержки, сотрудники которого выполнят установку для вас.

Шаг 2. Смена языка в программе «Спектрум»

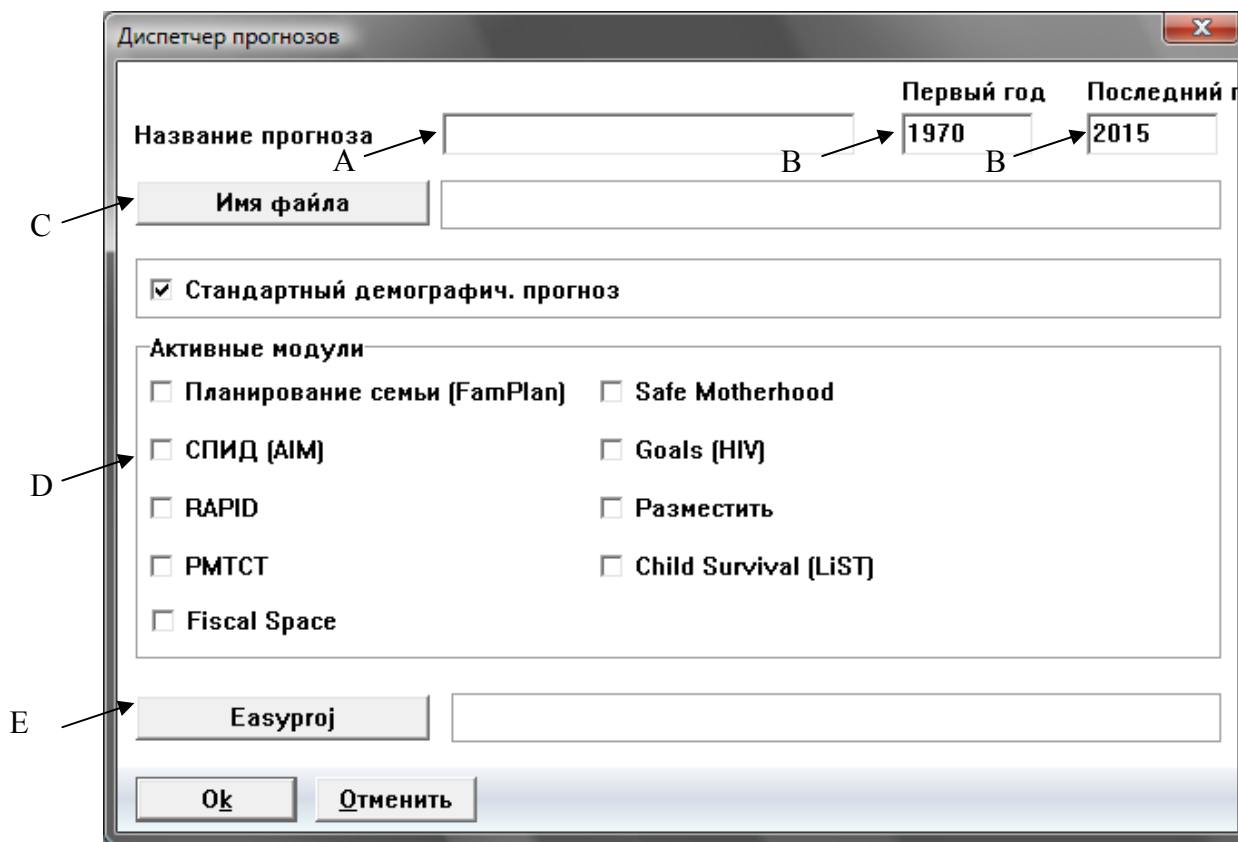
При первом запуске «Спектрума» после установки, весь интерфейс программы будет на английском языке. Вы можете изменить язык, выбрав пункты «Options» (Параметры) и «Environment» (Среда) в меню программы «Спектрум». Затем выберите необходимый язык и нажмите кнопку ОК. При выборе языков, отличных от французского, испанского или португальского, для правильного отображения языка необходимо наличие соответствующих шрифтов или версии ОС Windows.

Шаг 3. Запуск программы «Спектрум»

Запустите программу «Спектрум» через меню запуска на вашем компьютере.

Шаг 4. Создание прогноза населения

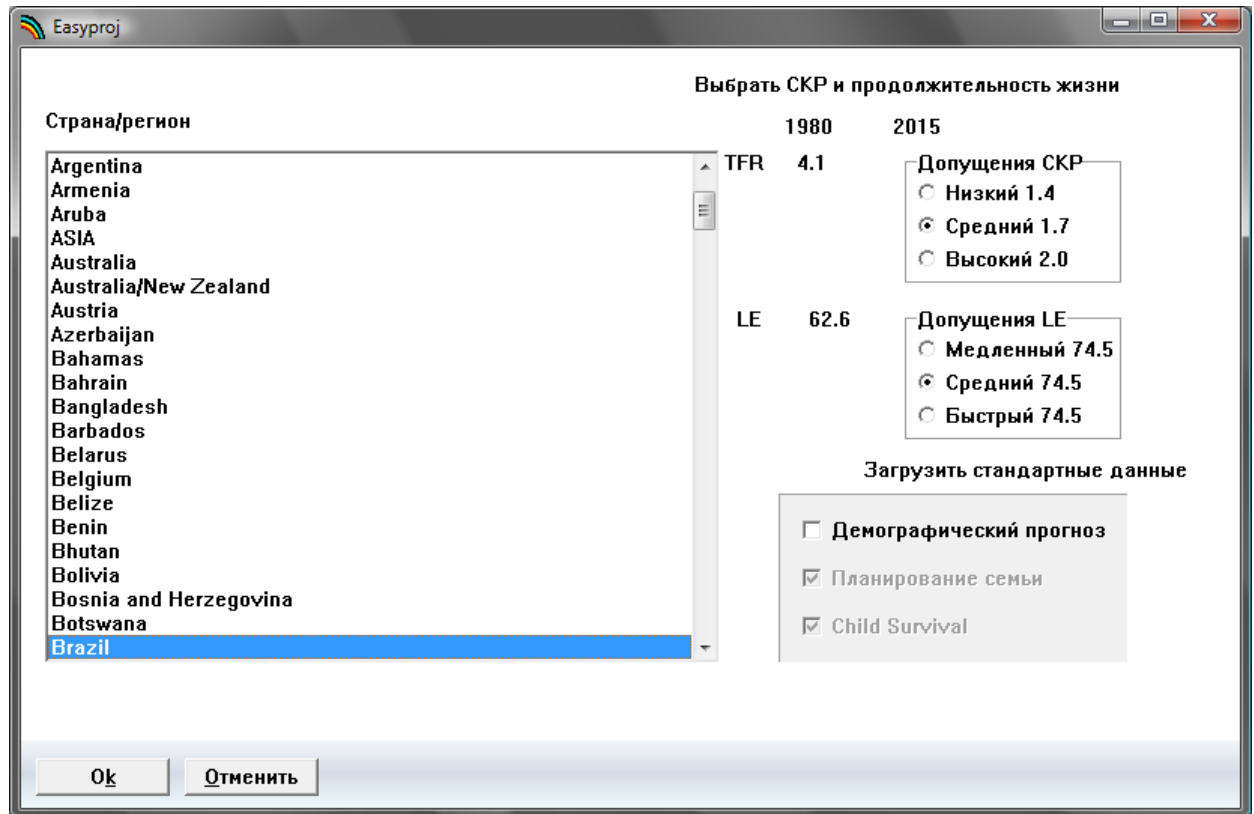
Создайте новый прогноз населения через меню программы «Спектрум» – «Файл» (File) – «Новый прогноз» (New projection). (Если вы начинаете создание с прогноза, который был подготовлен в предыдущей версии «Спектрума», перейдите к шагу 11). Появится диалоговое окно «Управление », которое будет иметь следующий вид:



Следуйте простым указаниям, чтобы ввести необходимые данные в окно "Управления прогнозом":

- A. Поместите курсор в поле рядом с «Название прогноза » и введите название для прогноза.
- B. Введите в поле «Первый год» 1970, в поле «Конечный год» 2015.
- C. Нажмите на кнопку «Название файла прогноза» и введите название файла для данного прогноза. (Убедитесь в том, что выбираете расположение для файла на жестком диске, а не на CD-диске, так как программа не может записывать файлы на CD-диск).
- D. Выберите независимый переключатель

- Е. рядом со “СПИД (МВС)”, чтобы добавить модуль МВС в программу.
- Ф. Затем нажмите кнопку “EasyProj”. Появится диалоговое окно EasyProj, которое будет иметь следующий вид:



Для того чтобы найти необходимую страну, прокрутите вниз список стран на экране EasyProj. Один раз щелкните по названию страны, чтобы выделить ее. Затем нажмите ОК, в диалоговом окне “Projection Manager” (Управление прогнозом) нажмите кнопку ОК еще раз, и программа загрузит все необходимые демографические данные.

Шаг 5. Считывание тенденции новых случаев из EPP

В меню программы «Спектрум» выберите пункты «Редактировать» (Edit) и «СПИД» (AIDS) (МВС). Затем, в диалоговом окне нажмите “Epidemiology” (Эпидемиология). Появится редактор тенденции новых случаев, изображение которого приведено ниже.

С помощью данного редактора вы сможете считать тенденцию новых случаев, которая была подготовлена в EPP. Нажмите кнопку “Считать из файла EPP” [A]. На экране появится диалоговое окно “file open” «файл открыт». Перейдите к папке, где

находится файл EPP (например, C:\Program files\EPP 2009\errout), выберите соответствующий файл и нажмите кнопку ОК для завершения данного этапа. Прогноз новых случаев инфицирования будет считан в «Спектрум» из данного файла и отображен в редакторе.

Эпидемиология - Brazil

Редактировать

Снижение ОКР | АРВ | Лечение детей

Распространение/заболеваемость | Инкубац. период ВИЧ | Возр. распредел. ВИЧ | ПМР

Начальный год эпидемии СПИД: 1980

Укажите распространенность ВИЧ среди взрослого населения в % или ч

Prevalence (15-49)

Распространенность ВИЧ инфекции среди взрослых

Заболеваемость (15+)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Заболеваемость	0.0000	0.0212	0.0314	0.0463	0.0681	0.0995	0.1443	0.2070	0.2923	0.4039	0.5415	0.6978

Используйте четыре десятичных

Читайте от файла EPP

Читайте в электронной таблице

Ок | Отменить | Дублировать | Интерп-ть | Источник

A

Шаг 6. Установка модели новых случаев инфицирования по возрасту и полу

Выберите закладку “HIV Age distribution” (Распределение ВИЧ по возрастам), на экране появится следующее окно. Данный редактор отображает распределение новых случаев инфицирования по возрасту для мужчин и женщин, а также коэффициент заражения мужчин от женщин за период времени.

Эпидемиология - Brazil

Редактировать

Снижение ОКР АРВ Лечение детей

Распространение/заболеваемость Инкубац. период ВИЧ Возр. распред. ВИЧ ПМР

Примените вариант сконцентрированной эпидемии

Применить модель концентрированной эпидемии с

Применить модель концентрированной эпидемии с

Обычай

Распределение мужчин по новым случаям инфицирования

Возраст	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
0-4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5-9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10-14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15-19	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
20-24	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
25-29	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156
30-34	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
35-39	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
40-44	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131
45-49	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
50-54	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064

Распред. среди мужчин Распред. среди женщин Соотнош. числ. полов

Ок Отменить Дублировать Интерп-ть Источник

Ниже приведено четыре параметра.

- Если в вашей стране зарегистрирована генерализованная эпидемия, нажмите кнопку “Apply generalized epidemic pattern” (Применить модель для генерализованной эпидемии). Произойдет подстановка стандартной модели возраста и пола для генерализованных эпидемий.
- Если в вашей стране зарегистрирована эпидемия низкого уровня или концентрированная эпидемия, а также эпидемия, не вызванная передачей инфекции потребителями инъекционных наркотиков, нажмите кнопку “Apply concentrated non-IDU epidemic pattern” (Применить модель для

концентрированной не-ПИН эпидемии). Произойдет подстановка стандартной модели возраста и пола для эпидемий низкого уровня и концентрированных эпидемий.

- С. Если в вашей стране зарегистрирована концентрированная эпидемия, которая вызвана передачей инфекции потребителями инъекционных наркотиков, нажмите кнопку “Apply concentrated IDU epidemic pattern” (Применить модель для концентрированной ПИН-эпидемии). Произойдет подстановка стандартной модели возраста и пола для концентрированных эпидемий, вызванных передачей ПИН.

Шаг 7. Описание передачи инфекции от матери ребенку

Выберите закладку «МТСТ» (ПМР), на экране появится следующее окно:

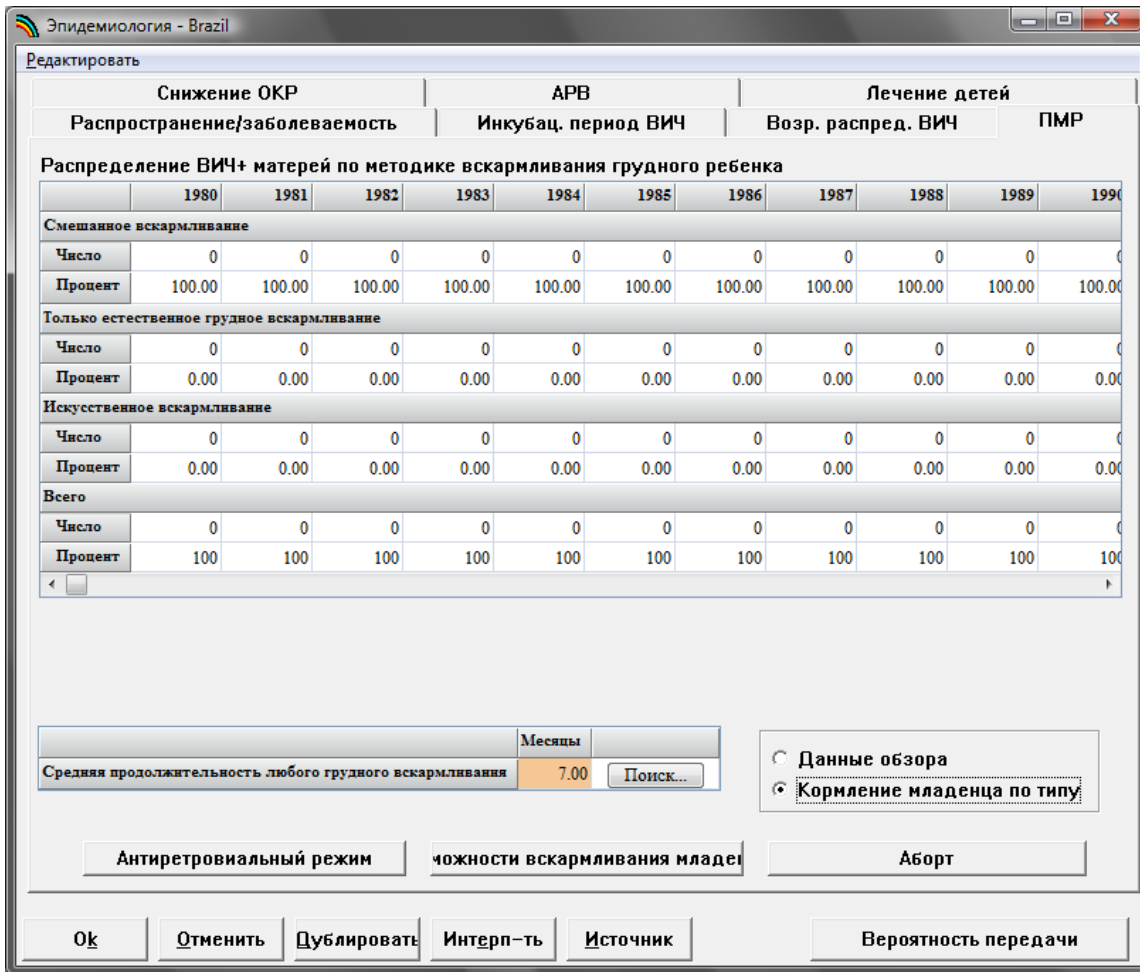
Эпидемиология - Brazil

Редактировать

	Снижение ОКР			АРВ			Лечение детей				
	Распространение/заболеваемость			Инкубац. период ВИЧ			Возр. распред. ВИЧ		ПМР		
Распределение ВИЧ+ беременных женщин по режиму лечения											
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Без лечения											
Процент	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Одно введение невирапина											
Число	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Двойная профилактика антиретровирусными препаратами											
Число	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Тройная профилактика антиретровирусными препаратами											
Число	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Тройная АРВ-терапия											
Число	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Всего											
Число	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

С помощью данного редактора можно описать программу ППМР. При первом появлении экрана отображается редактор профилактических режимов. Вы можете перейти к разделу «Параметр вскармливания грудных детей» или «Аборт», нажав соответствующую кнопку.

- A. **Профилактический режим.** Введите процент беременных женщин, которые проходят каждый тип лечения (верхняя стрелочка показывает процент не принимающих какой-либо тип лечения) или количество женщин, которые принимают каждый тип лечения (нижняя стрелочка показывает общее количество принимающих какой-либо тип лечения). Вы можете ввести проценты в одной колонке, а числа в другой, но не смешивайте их в одной (год).
- B. **Параметры вскармливания грудных детей.** При нажатии кнопки «Infant Feeding Option» (Параметр вскармливания грудных детей) на экране появится нижеприведенное окно. Вы можете ввести процент или число ВИЧ-положительных женщин, которые используют каждый тип вскармливания грудного ребенка. Вы можете ввести проценты в одной колонке, а числа в другой, но не смешивайте их в одной (год). Также необходимо ввести среднюю продолжительность грудного вскармливания (в месяцах). При нажатии кнопки 'Search' (Поиск), появится список стран, для которых имеются данные опроса.



С. **Искусственный аборт.** Если проведение искусственного аборта является законным для ВИЧ-положительных женщин, нажмите кнопку 'Abortion' (Искусственный аборт), и введите число или процент ВИЧ-положительных женщин, которые прерывают беременность.

Шаг 8. Описание APB-программы для взрослых

Выберите закладку Adult ART (APB для взрослых), и вы увидите экран, который похож на нижеприведенный. Здесь вы можете описать масштабы антиретровирусного лечения.

Эпидемиология - Brazil

Редактировать

Распространение/заболеваемость | Инкубац. период ВИЧ | Возр. распредел. ВИЧ | ПМР

Снижение ОКР | АРВ | Лечение детей

Укажите процент нуждающихся в АРТ взрослых, получающих АРТ, или количество взрослых, получающих АРТ.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Соотношение выживающих в первый год АРВ-лечения	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Количество взрослых, получающих АРТ	0	0	0	0	0	0
Процент взрослых, нуждающихся в получении АРТ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Число взрослых	0	0	0	0	0	0
Процент взрослых, нуждающихся в АРТ второй линии, которые получают ее	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Использование АРТ в будущем

- Используйте цифры в редакторе выше
- Линейная проекция последних 3 лет
- Линейное повышение к целевому для общей потребности
- Постоянное снижение доли неудовлетворенных потребности
- Снижение доли неудовлетворенной потребности по получению

Ok | Отменить | Опубликовать | Интерп-ть | Источник

- A. Соотношение выживающих в первый год АРВ-лечения.** Если у вас есть данные о соотношении АРВ-пациентов, которые выжили в первый год АРВ-лечения, вы можете их ввести здесь. С увеличением покрытия, а также началом лечения при более высоком показателе CD4, процент выживаемости может возрасти. Некоторые программы предоставляют отчет о выживаемости в первый год лечения, но не учитывают смертность, которая может иметь место среди пациентов, с которыми был утрачен контакт для наблюдения. Если вы используете данные программы, убедитесь в том, что оценка смертности среди пациентов, с которыми был утрачен контакт для наблюдения, включена.
- B. Установка масштаба программы для терапии первой линии.** Вы можете описать масштаб АРВ-программы для терапии первой линии в виде, либо количества человек, которые получают АРВ-лечение, либо процента нуждающихся в нем.
- C. Указание применения терапии второй линии.** Вы можете описать масштаб АРВ-программы для терапии второй линии в виде, либо количества

человек, которые получают АРВ-лечение, либо процента нуждающихся в нем.

- D. Дальнейшее лечение по плану.** Вы можете ввести непосредственно оценки будущего покрытия первой линии АРВ-лечения или воспользоваться одним из методов, которые предназначены для будущего покрытия проекта. При использовании определенного метода с помощью зависимых переключателей, на экране будут отображаться запросы для введения необходимой информации для прогноза.

Шаг 9. Описание программы детского лечения

Выберите закладку "Child Treatment" ("Лечение детей"), и вы увидите экран, который похож на нижеприведенный. Здесь вы можете описать тип и масштабы лечения детей.

Редактировать

Распространение/заболеваемость	Инкубац. период ВИЧ		Возр. распр. ВИЧ		ПМР	
Снижение ОКР	АРВ		Лечение детей			

Укажите долю в процентах для детей (0-15), получающих лечение, или количество детей, получающих лечение

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Количество получающих котримоксазол	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент получающих котримоксазол	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Количество получающих АРТ	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент получающих АРТ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Эффективность котримоксазола по количеству лет применения профилактики

	1 year	2 years	3 years	4 years	5 years	6 years	7 years	8 years	9 years	10
Снижение смертности без применения АРВ	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Снижение смертности с применением АРВ	0.33	0.16	0.08	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Процент новорожденных, спрогнозированный с помощью РСР-анализа

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Цепная реакция полимеразы (РСР)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

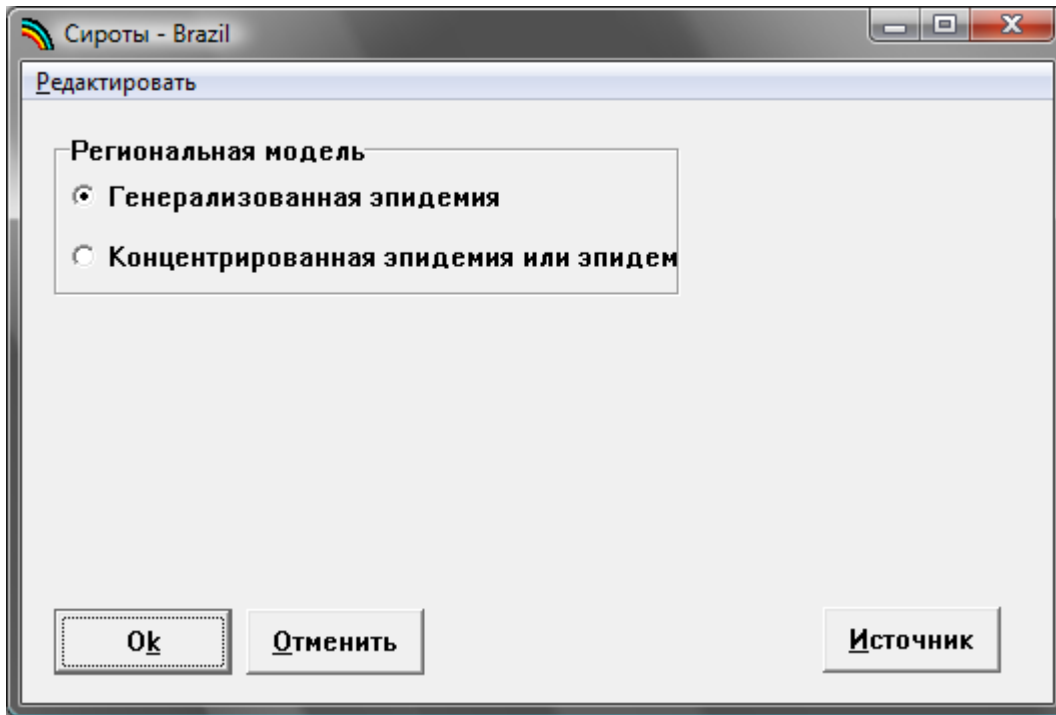
Ок Отменить Опубликовать Интерп-ть Источник

- A. Покрытие профилактики котримоксазолом.** Введите процент или число детей, которые нуждаются в котримоксазоле и получают его.

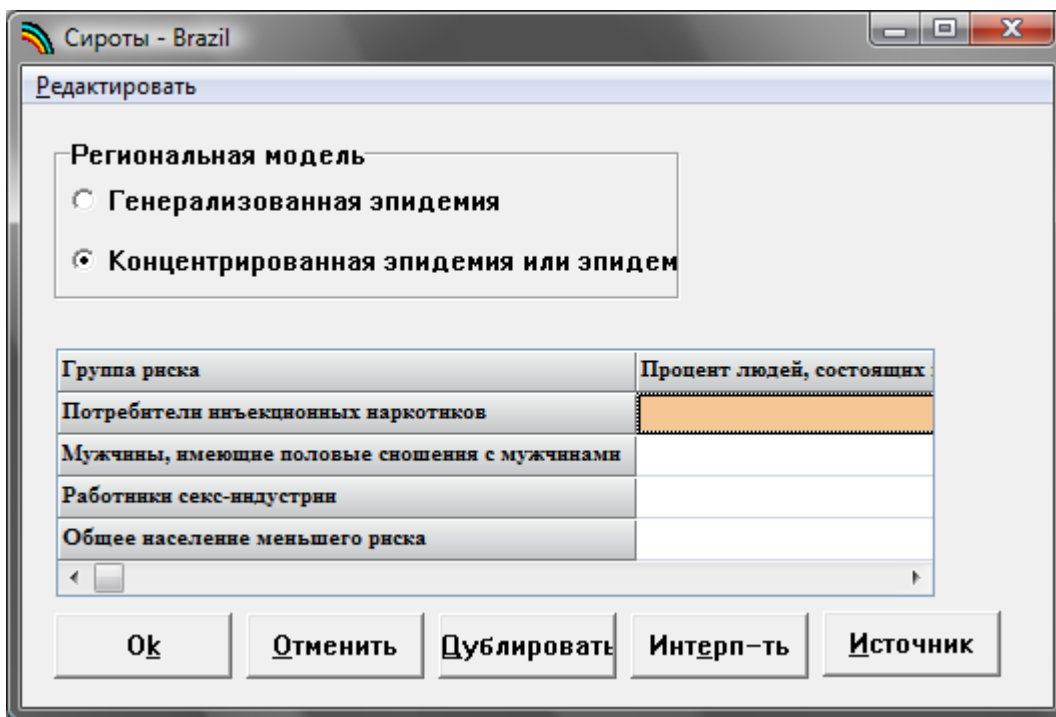
- В. Покрытие АРВ-лечения.** Введите процент или число детей, которые нуждаются в АРВ-лечении и получают его.
- С. Эффективность котримоксазола.** Это стандартное допущение относительно эффективности котримоксазола по снижению детской смертности от СПИДа.
- Д. Ранний диагноз.** При помощи стандартных тестов на антитела, используемых в большинстве развивающихся стран для детей, родившихся у ВИЧ-положительных матерей, диагноз ВИЧ-инфекции невозможно поставить до 18 месяцев. Поэтому котримоксазол рекомендуется давать всем детям, родившимся у ВИЧ-положительных матерей, до тех пор, пока не будет определен их статус, а лечение АРВ обычно не рекомендуется до тех пор, пока статус ВИЧ-инфекции не будет подтвержден. Ранее диагностирование ВИЧ возможно при помощи теста на цепную реакцию полимеразы (PCR). Если ранний диагноз будет поставлен, лечение АРВ можно начать раньше. После заполнения данного раздела, нажмите кнопку ОК, чтобы перейти к следующему этапу.

Шаг 10. Указание подхода к оценке сирот

Нажмите на кнопку 'Orphans' (Сироты), чтобы установить процедуру оценки количества сирот. Программа «Спектрум» производит расчет числа сирот СПИДа и не СПИДа по типу: без матери, без отца, круглый сирота. Настоящие расчеты основываются на данных из генерализованных эпидемий в Африке, но оценку числа сирот СПИДа можно произвести и для концентрированных эпидемий с дополнительной информацией о фертильности ВИЧ-положительных субъектов.



При выборе 'Generalized epidemic' (Генерализованная эпидемия) дополнительная информация не нужна. При выборе 'Concentrated or low level epidemic' (Концентрированная эпидемия или эпидемия низкого уровня), необходимо ввести информацию по группам риска о проценте субъектов, состоящих в браке, а также проценте смертей от СПИДа, как указано ниже. После завершения данного этапа, дважды нажмите кнопку ОК, чтобы вернуться в главное меню.



Шаг 11. Чтение существующего файла программы «Спектрум»

Вы можете сохранять файлы с прогнозами и обращаться к ним через некоторое время. Вы можете считать файл с прогнозом, который был создан в предыдущей версии «Спектрума», однако, возможно, потребуется обновить данные и допущения до просмотра выходных данных.

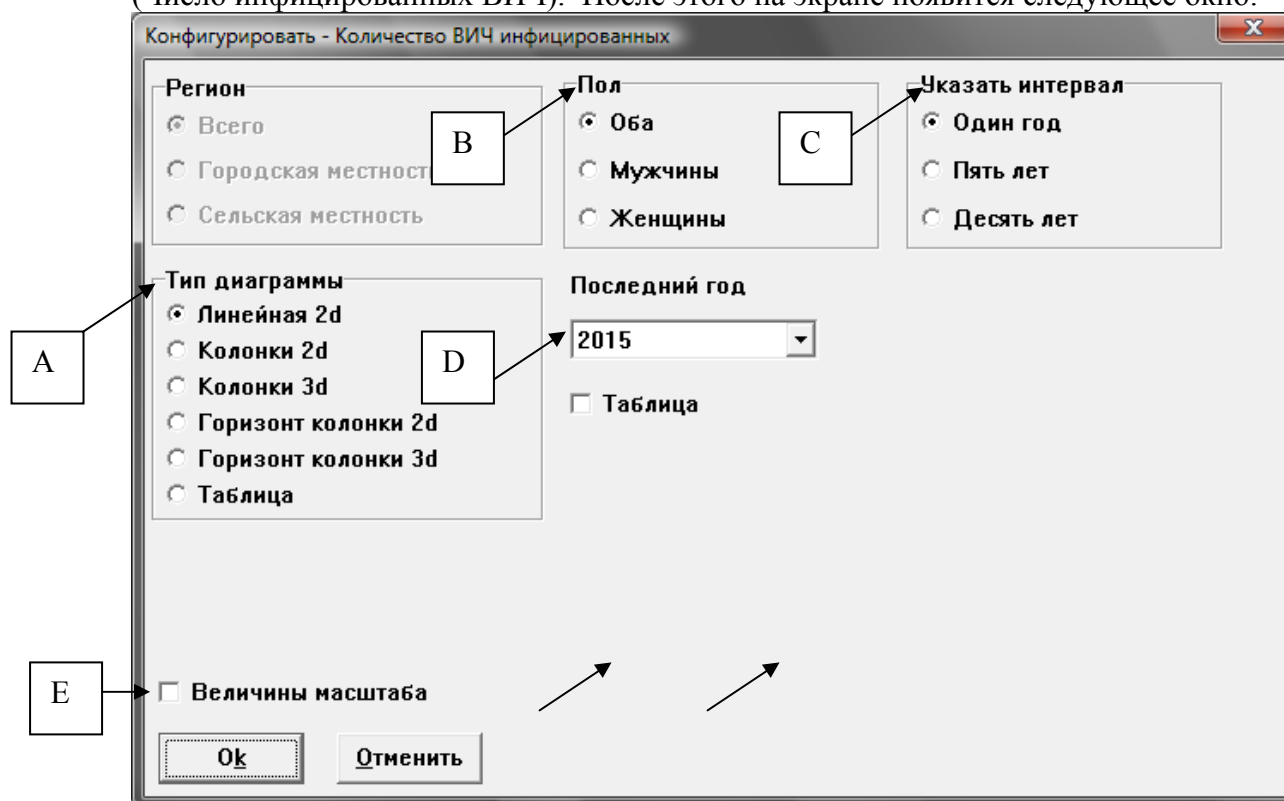
1. Для того чтобы считать данные из EPP о новой тенденции распространения, выполните шаг 5.
2. Для того чтобы определить тип эпидемии для моделей распространения по возрасту и полу, выполните шаг 6.
3. Чтобы обновить данные о программах ППИМР и лечения, выполните шаги 7, 8 и 9.

Шаг 12. Отображение выходных данных

Выберите в главном меню программы «Спектрум» команду “Display” (Отображение) и “AIDS (AIM)” (СПИД (МВС)). После этого на экране монитора появится ниспадающее меню категорий, для которых имеются показатели ВИЧ/СПИДа. А именно:

- Total population (Общая численность населения)
- Adults (15-49) (Взрослое население 15-49 лет)
- Adult 15+ (Взрослое население от 15 лет)
- Children (0-14) (Детское население от 0 до 14 лет)
- Children under 1 (Детское население до 1 года)
- Children 1-4 (Детское население от 1 до 4 лет)
- Regional table (Региональная таблица)
- AIDS impacts (Воздействия СПИДа)
- Orphans (Сироты)

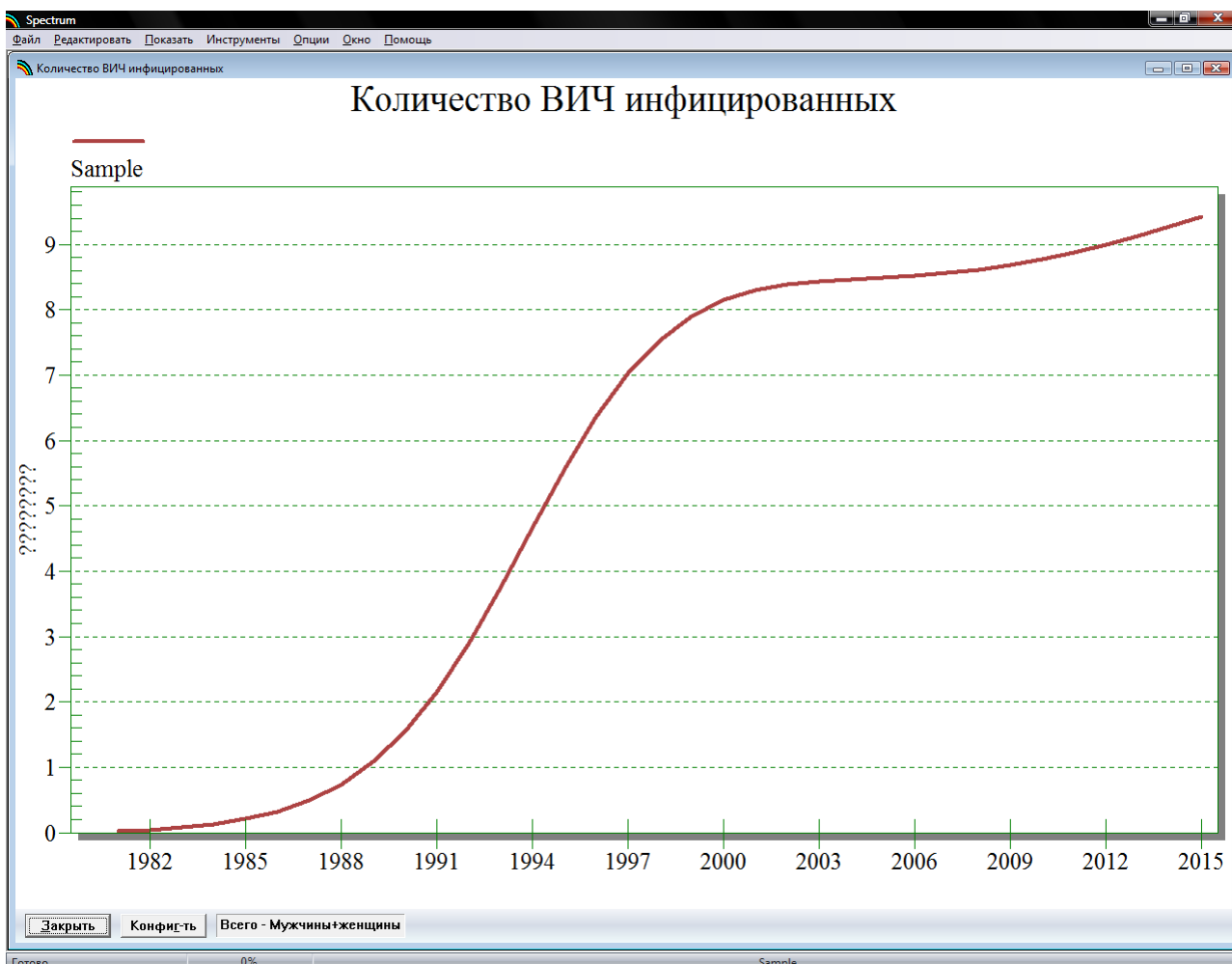
Каждая категория содержит показатели, которые могут выводиться программой «Спектрум». выберите один из показателей, например “Number Infected with HIV” (Число инфицированных ВИЧ). После этого на экране появится следующее окно:



Здесь вы можете установить параметры отображения результатов.

- A. **Chart type (Тип диаграммы).** Выберите необходимый тип диаграммы для отображения.
- B. **Sex (Пол).** По умолчанию выбран параметр отображения обоих полов, но вы можете изменить его на отображение только мужского или женского.
- C. **Display interval (Отображаемый интервал)** Как правило, на экран выводятся данные за каждый год.
- D. **Final year (Последний год).** По умолчанию данный параметр отображает последний год вашего прогноза.
- E. **Scale (Шкала).** При выборе данного параметра, программа «Спектрум» составит подходящую шкалу для каждого показателя, например тысячи или миллионы. Если необходимо сравнить результаты для нескольких показателей или стран, возможно, вам потребуется отключить параметр шкалы (сняв галочку), чтобы избежать появления отдельных шкал для каждого из показателей.

Когда вы установите желаемые параметры, нажмите кнопку ОК внизу экрана. На экране монитора появится диаграмма с выбранными показателями, которая была составлена согласно значениям, отмеченным в предыдущем окне. Ниже приведен пример линейного графика:

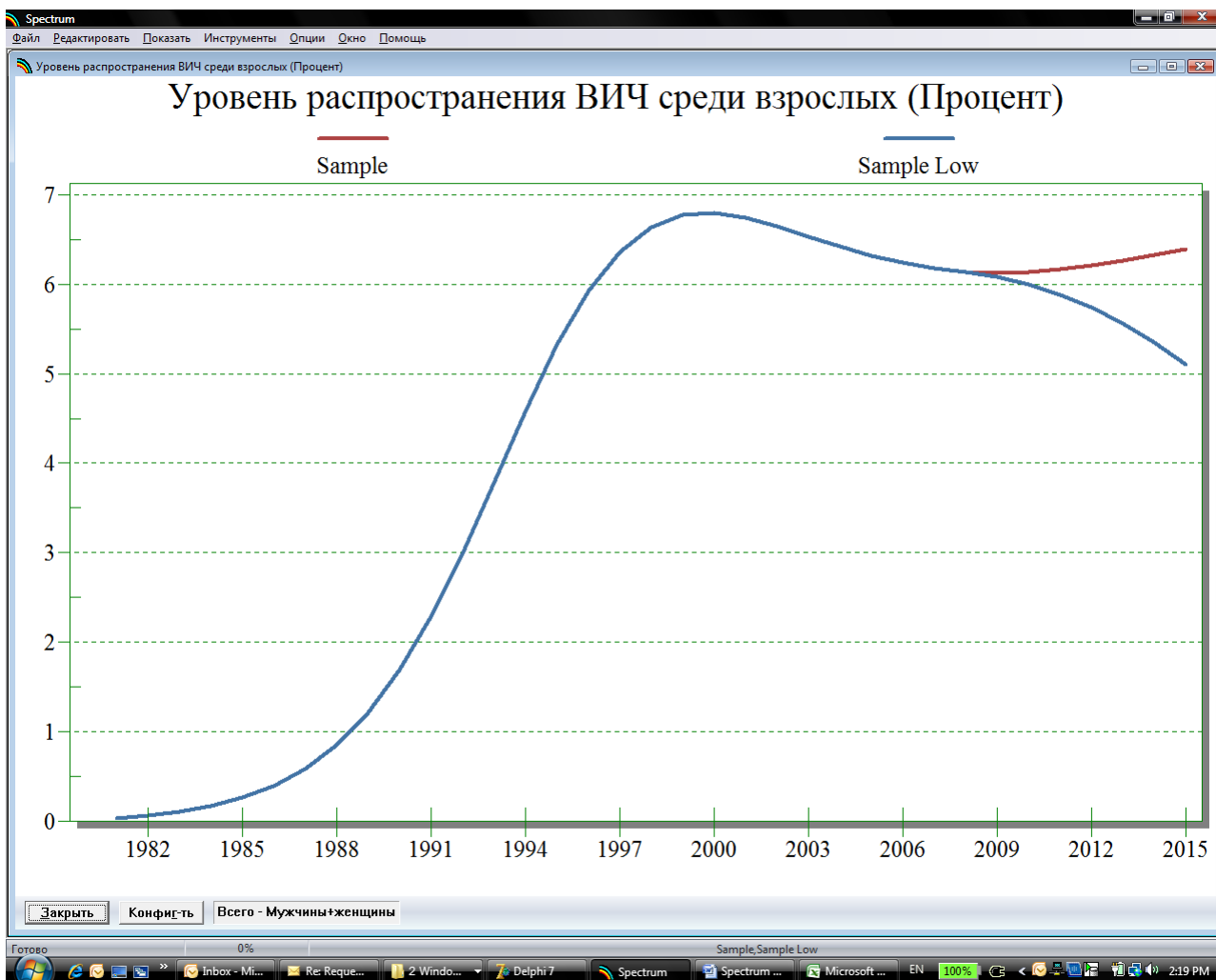


Шаг 13. Сохранение прогноза

Для того чтобы сохранить прогноз в меню программы «Спектрум» выберите пункт “File” (Файл), затем “Save” (Сохранить) “Save As” (Сохранить как).

Шаг 14. Отображение нескольких прогнозов

Вы можете одновременно открывать до 10 прогнозов, и выводить результаты в одной диаграмме. Название каждого прогноза будет отображаться внизу экрана. На примере ниже показано пять открытых прогнозов.

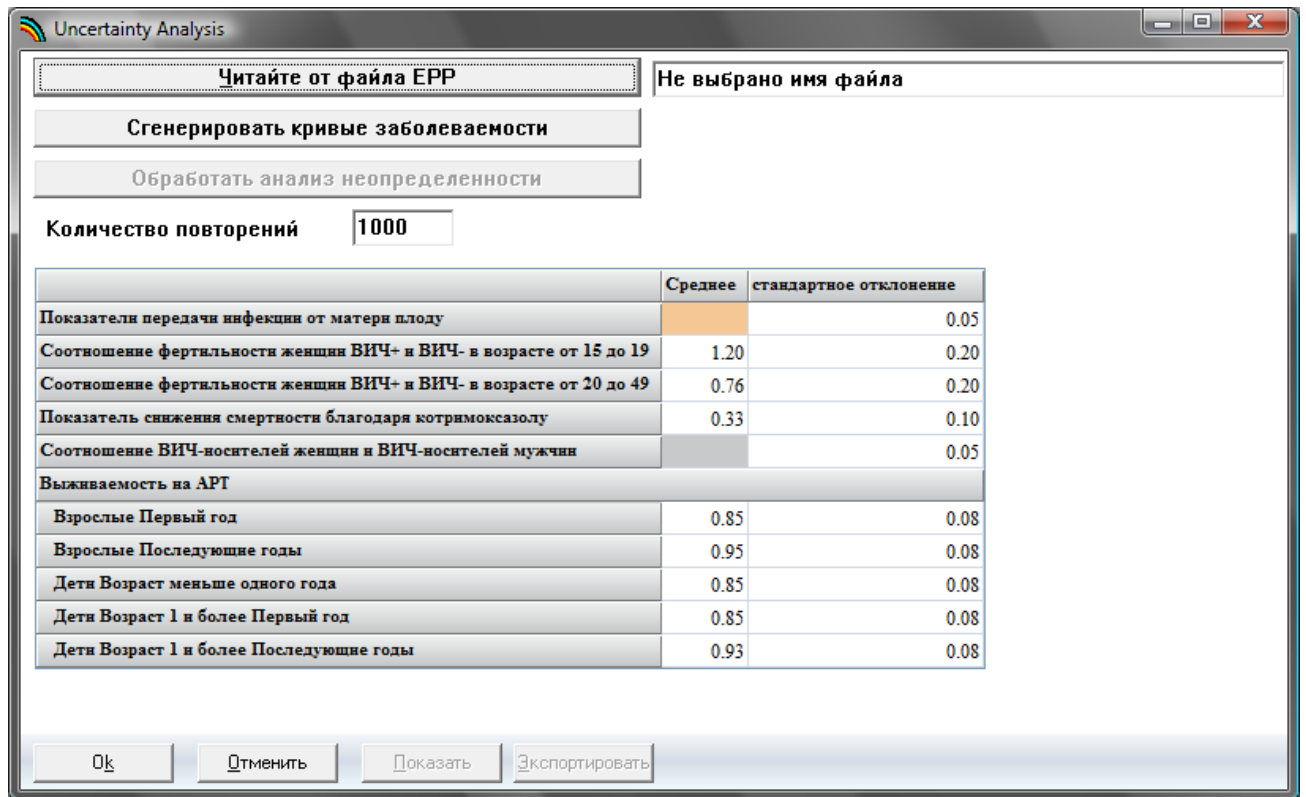


Шаг 15. Создание дополнительных прогнозов

Вы можете сравнивать дополнительные прогнозы, открыв несколько раз файлы, которые содержат одинаковые введенные данные, кроме одного показателя, который вы хотите проверить. Например, необходимо посмотреть влияние расширения АРВ-покрытия на смерти от СПИДа. Самый легкий способ выполнить это – открыть базовый файл дважды. Во время выполнения данной операции, программа «Спектрум» поймет, что вы пытаетесь открыть один и тот же файл несколько раз. Появится запрос о дальнейших действиях, либо продолжение операции, либо переименование прогноза как загруженного. При выборе второго варианта вы можете изменить название, к примеру, на ‘Expanded ART’. У вас будет открыто два совершенно одинаковых прогноза. Затем вы можете отредактировать ‘Expanded ART’, и изменить АРВ-покрытие прогноза. После этого вы можете вывести на экран число смертей от СПИДа, чтобы просмотреть влияние расширенного покрытия.

Шаг 16. Анализ неопределенности

Программа «Спектрум» может рассчитать диапазон правдоподобных значений для каждого выводимого показателя. Для того чтобы воспользоваться данной функцией, необходимо открыть только один прогноз. Если у вас открыто больше одного прогноза, параметр меню неопределенности не появится. Для запуска, выберите в горизонтальной полоске меню пункт 'Tools' (Инструменты), затем 'Uncertainty analysis' (Анализ неопределенности). На экране появится окно, подобное нижеприведенному.



Если для оценки тенденции новых случаев для генерализованной эпидемии или для приложения таблиц вы использовали EPP, то, не выходя из приложения, вам следовало сохранить для «Спектрума» файл неопределенности. (Чтобы узнать, как выполнить данную операцию, см. руководство к EPP.) Теперь вы можете нажать кнопку 'Read from EPP file' (Чтение из файла EPP) и выбрать необходимый файл неопределенности EPP.

Если для оценки кривой распространенности при концентрированной эпидемии использовался EPP, вы не сможете получить файл неопределенности из EPP. В таком случае, нажмите кнопку 'Generate incidence curves' (Создать кривые распространенности), и «Спектрум» сгенерирует ряд кривых неопределенности.

По умолчанию число циклов равно 1000. На выполнение 1000 прогонов потребует 20–40 минут. Вы можете проверить данную процедуру, снизив показатель до меньшего числа, но для выполнения окончательного анализа, необходимо создавать 1000 кривых.

Когда вы будете готовы, нажмите кнопку ‘Process uncertainty analysis’ (Произвести анализ неопределенности), чтобы начать анализ. После завершения анализа вы сможете выбрать любой показатель для отображения средней кривой и пределы 95% правдоподобности.