



51276

WHO/EOS/94.29

Распространение: по списку

*Результаты и ИРНЕСА специальный регистр  
в Беларуси*

**ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОГРАММА ПО МЕДИЦИНСКИМ  
ПОСЛЕДСТВИЯМ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АВАРИИ**

**(ИРНЕСА)**

**ОСОБЕННОСТИ**

**СПЕЦИАЛЬНОГО РЕГИСТРА**

**ИРНЕСА В БЕЛАРУСИ**

*Женева 1994 г.*

Настоящий документ не предназначен для широкого распространения, и все права на него зарезервированы Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Он не может подвергаться редактированию, из него не могут извлекаться отдельные части, он не может цитироваться, воспроизводиться или переводиться частично или полностью без предварительного письменного разрешения со стороны ВОЗ. Никакая часть настоящего документа не может храниться в системе поиска информации или передаваться в любой форме или с помощью любых средств - электронных, механических или иных - без предварительного письменного разрешения со стороны ВОЗ.

Ответственность за мнения, выраженные в документах упомянутыми авторами, лежит исключительно на этих авторах.



## ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИАЛЬНОГО РЕГИСТРА ИРНЕСА В БЕЛАРУСИ

Волчанина Е.И., Никуленко В.Ю., Океанов А.Е.  
Сазанович В.П., Соболева А.В., Черников Г.Н.

### ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение .....	2
2. Специальный регистр ИРНЕСА .....	3
3. Структура единой карты общего обследования .....	4
3.1. Общее обследование. ....	4
3.2. Объективный осмотр .....	6
3.3. Осмотр врачей-специалистов .....	7
3.4. Анализ крови .....	7
3.5. Эндокринная система .....	8
3.6. Состояние здоровья .....	10
3.7. Оздоровление (лечение) .....	10
3.8. Сведения о временной нетрудоспособности .....	11
3.9. Инвалидность .....	11
3.10. Рекомендации .....	11
3.11. Дозиметрия на момент обследования .....	12
4. Общая структура программного обеспечения .....	12
4.1 Модуль ведения баз данных .....	12
4.2 Программное обеспечение проекта "Повреждения мозга in utero" ..	16
5. Резюме .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	20

## 1. Введение

При создании программного обеспечения по ведению баз данных были использованы следующие документы ВОЗ по проектам: проект "Гематология" - РЕР/93.21, проект "Щитовидная железа" - РЕР/91.22, проект "Эпидемиологический регистр" - РЕР/91.23, проект "Повреждения головного мозга in utero" - MNH/MND/91.15. Протоколы для этих проектов приведены, соответственно, в документах ВОЗ РЕР/93.10 для "Гематологии", РЕР/93.9 для "Щитовидной железы", РЕР/93.6 для "Эпидемиологического регистра" и MNH/MND/93.14 для "Повреждения головного мозга in utero".

Для информационного обеспечения и создания единого банка данных IPHECA ВОЗ разместила в Беларуси средства вычислительной техники. Дополнительно компьютерное оборудование для обеспечения выполнения пилотных проектов IPHECA было выделено министерством здравоохранения Беларуси. Основные принципы построения программного обеспечения специального регистра пилотных проектов IPHECA изложены в документе ВОЗ РЕР/93.20 "Требования к стандартному и специальному программному обеспечению", и для координации работ по его разработке была создана Координационная группа из представителей трех государств-участников IPHECA.

Опыт выполнения работ по пилотным проектам IPHECA в Беларуси показал что имеет место определенная специфика: основная информация по первичному выявлению заболеваний значительного объема собирается комплексными выездными бригадами практически одновременно по всем проектам. Дополнительным фактором является ограниченное количество переносных компьютеров, которые могут быть использованы для работы комплексных бригад.

В учетом этого в Беларуси было разработано программно-математическое обеспечение пилотных проектов IPHECA, которое обеспечивает ввод, хранение, корректировку, передачу, обработку и анализ данных и полностью соответствует протоколам вышеперечисленных пилотных проектов.

На основе анализа формализованных карт ОКСО используемых при первичном выявлении заболеваний Формы общего гематологического обследования, Формы общего эндокринологического обследования для обеспечения работы выездных бригад была разработана формализованная Единая карта общего обследования (ЕКОО) по пилотным проектам "Эпидемиологический регистр", "Щитовидная железа", "Гематология" и протокол заполнения полей указанной карты.

На основе опыта выполнения проектов и в целях улучшения оказания лечебной помощи населению пострадавших районов состав Единой карты были дополнительно (по сравнению с протоколами проектов) включены пункты и блоки, связанные с обследованием указанных систем, оздоровлением, инвалидностью, учетом временной нетрудоспособности, рекомендации и т.д..

На основе Единой карты общего обследования была разработана Единая автоматизированная система сбора, хранения, корректировки передачи, обработки и анализа данных по пилотным проектам IPHECA (АС IPHECA), которая обеспечивает формирование Единого банка данных по пилотным проектам IPHECA и поддерживает три основных уровня сбора, хранения и обработки информации:

- общее обследование;
- углубленное обследование;
- предварительная статистическая обработка.

Информация, собранная по всем проектам на уровнях общего и углубленного обследования, хранится в Едином банке данных в Белорусском центре медицинских технологий, информатики, управления и экономики здравоохранения Минздрава Беларуси (БелЦМТ). Информация по каждому из проектов имеется также у координаторов соответствующих проектов. Такой подход обеспечивает высокую степень надежности хранения информации.

Кроме того, информация, собранная в соответствии с Единой картой общего обследования, хранится в банке данных на районном и областном уровнях, а часть ее после распечатки вклеивается в амбулаторную карту. Это позволяет обеспечить комплексный клинический мониторинг за состоянием систем, наиболее критичных к воздействию радиации (кровотворной и эндокринной) для населения, проживающего на наиболее загрязненных радионуклидами территориях.

Информация по проекту "Повреждение мозга in utero" также хранится как компонента единого банка данных. Кроме того, для статистического анализа по этому проекту сотрудниками лаборатории информационных систем БелЦМТ разработано специальное программное обеспечение и Белорусский центр решений совещания ВОЗ в Минске в 1994 г. определен как центр по комплексному анализу

данных всех государств-участников выполнения проекта и разработки соответствующего программно-математического обеспечения.

Уровень углубленного обследования полностью включает Форму углубленного гематологического обследования, Форму углубленного эндокринологического обследования и Анкету дозиметрической поддержки. Для ряда полей вышеназванных форм в ходе создания программного обеспечения был разработан протокол.

На уровне предварительного статистического анализа выполняются следующие функции:

- расчет показателей заболеваемости;
- расчет половозрастной структуры, структуры по группам здоровья и группам первичного учета;
- расчет структуры заболеваемости;
- сопоставление показателей заболеваемости на загрязненных и контрольных территориях;
- анализ степени заполненности полей в формализованных картах проектов;
- расчет статистических параметров для проекта "Повреждение мозга in utero";
- расчет ряда других демографических показателей.

### 3. Структура единой карты общего обследования

Ниже приведена структура Единой карты общего обследования, которая разбита на структурные блоки. В тех случаях, когда в протоколах ответы не сформулированы, приводятся варианты ответов.

#### 3.1. Общее обследование.

Регистрация пациента.

1. Фамилия \_\_\_\_\_
2. Имя \_\_\_\_\_
3. Отчество \_\_\_\_\_
4. Дата рождения \_\_\_\_\_
5. Пол \_\_\_\_\_
6. Группа первичного учета \_\_\_\_\_
7. Соц. проф. группа \_\_\_\_\_
8. Вредные воздействия \_\_\_\_\_
9. Дата предыдущего обследования \_\_\_\_\_
10. Дата прибытия \_\_\_\_\_

11. Дата отъезда
12. Адрес: область, район, населенный пункт, улица,  
дом, квартира
13. Тип населенного пункта

#### Доврачебный осмотр

1. Рост
2. Вес
3. Температура
4. Окружность груди (для детей)
5. Окружность головы (для детей)
6. История вакцинации (для вакцинации с осложнением)
7. Артериальное давление
8. Пульс

#### Анамнез

1. Курение.
2. Алкоголь.
3. Хронические заб-ния матери (МКБ-9) (для детей).
4. Хронические заб-ния отца (МКБ-9) (для детей).
5. Хронические заб-ния до воздействия радиации (МКБ-9).
6. Заболевания:
  - Острые и хрон. заб-ния после возд. радиации (МКБ-9).
  - Заболевания выявленные в отчетном году.
  - Дата первой регистрации заболевания (МКБ 9).
  - Выявление диагнозов (как выявлено).
  - Заболевание (когда выявлено).
  - Течение заболевания.
  - Морфологическая верификация заболевания.
  - Исход заболевания на момент обследования.
7. Жалобы:
  - жалоб нет
  - боли в сердце
  - ухудшение зрения

- другие боли
- кашель
- одышка
- тошнота, изжога
- гинекологические жалобы

**8. История заболевания:**

- болен не более года
- болен более года
- не считает себя больным

**10. Возраст начала менархе (для женщин)**

**11. ЭКГ**

**3.2. Объективный осмотр**

**1. Кожные покровы.**

**2. Периферические лимфоузлы.**

**3. Легкие (дыхание):**

- дыхание везикулярное;
- дыхание жесткое,
- ослаблено;
- хрипов нет;
- хрипы сухие;
- хрипы влажные.

**4. Сердце (тоны):**

- чистые;
- приглушены, аритмичные;
- акцент I тона на аорте;
- акцент II тона на легочной артерии;
- шум систолический (на верхушке, на основании, другой локализации);
- шум диастолический (на верхушке, в точке Боткина);
- границы расширены.

**5. Брюшная полость:**

- болезненность (в эпигастрии, в мезогастрии, в гипогастрии);
- вздут;
- напряжен.

**6. Печень:**

- поверхность бугристая;
- консистенция (в норме, плотная, каменистая).

## 7. Селезенка:

- размеры по Курлову \_\_\_\_;
- поверхность ровная;
- болезненная.

## 8. Рот (горло).

## 9. Мочеполовая система.

## 10. Язык:

- чистый;
- обложен;
- сухой.

## 11. Стул:

- норма;
- запоры;
- поносы;
- чередование поносов и запоров.

**3.3. Осмотр врачей-специалистов**

Прохождение осмотра у специалиста:

	Диагноз(МКБ-9)	1-проходил
1-терапевт/педиатр		
2-невропатолог		
3-отоларинголог		
4-эндокринолог		
5-офтальмолог		
6-хирург		
7-дерматолог		
8-гематолог		
9-стоматолог		
10-гинеколог		

**3.4. Анализ крови**

Эритроциты	Гемоглобин	Цветной показат.	Ретикулоциты %	Тромбоциты

Лейко- циты	Базо- филы	Эози- нофи- лы	Нейтрофилы			Лимфо- циты	Моно- циты
			миэ- лоц.	юные	палоч.		

СОЭ \_\_\_\_\_

Бласт. (&gt;0%) \_\_\_\_\_

Промиеоциты (&gt;0%) \_\_\_\_\_

Пролимфоциты (&gt;0) \_\_\_\_\_

Плазматические клетки (&gt;1% от числа лейкоцитов) \_\_\_\_\_

Нормобласты (&gt;0) \_\_\_\_\_

Анизоцитоз эритроцитов (есть, нет) \_\_\_\_\_

Пойкилоцитоз (есть, нет) \_\_\_\_\_

**3.5. Эндокринная система**

Осмотр врачом-эндокринологом

1. Обследование щитовидной железы и области шеи.
2. Оценка полового развития детей:
  - развитие волосяного покрова на лобке;
  - развитие волосяного покрова в подмышечной впадине;
  - развитие грудных желез.

К-во лет	Развитие груд. желез	Развитие волос на лобке	Развитие волос в подмыш. впад.	Menses
-------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------------------	--------

Половое развитие:

1. Девочки;
  2. Мальчики;
  3. Оценка полового развития (заключение).
3. Предварительный диагноз:
- Сопутствующая патология:
- 1) эндокринологическая;

2) прочая.

4. Рекомендации:

1. Госпитализация в клинику НИИ РМ (дата);
2. Контроль УЗИ через 3-6 мес;
3. Лечение по месту жительства;
4. Наблюдение эндокринолога.

**Ультразвуковое обследование.**

1. Щитовидная железа:

1. Ввод размеров и подсчет объема локализация.
2. Структура железы.
3. Усиленная васкуляризация.
4. Дилатация сосудов.
5. Гиперэхогенная тяжистость.
6. Эхогенность.
7. Капсула.
8. Другие признаки состояния ЩЖ.
9. Состояние после резекции.
10. Аномалии развития.
11. Подвижность при глотании.
12. Усилена пульсация сосудистого пучка.
13. Наличие узлов.

2. Лимфатические узлы:

- 1 - узел 1, 2, 3, 4, 5:
- 2 - структура:
- 3 - эхогенность:
- 4 - локализация:

3. Сонографические диагнозы:

Диагноз (вероятно, сомнительно).  
Состояние после оперативного лечения  
на щитовидной железе.

4. Анализы для определения функции щитовидной железы  
(обязательные, дополнительные).

название измерения	дата обследов.	результат	единицы
--------------------	----------------	-----------	---------

### 5. Перенесенные заболевания щитовидной железы

### 3.6. Состояние здоровья

1. Группа здоровья.
2. Группа инвалидности.
3. Причина перевода на инвалидность (код МКБ).
4. Дата перевода на инвалидность.
5. Причина смерти (код МКБ).
6. Дата смерти.

Для детей:

- физическое развитие
- общее развитие
- нейрофизиологическое развитие
- половое развитие
- группа занятий физ-рой и спортом
- сопротивляемость к простудным заб-ниям
- для грудных детей: резистентность

### 3.7. Оздоровление (лечение)

Дата оздоровления (лечения).

Оздоровление (лечение) проводилось:

амбулаторно -1, стационар -2, санаторий -3, д/о -4,  
п/л -5, прочие -6;

Профиль санаторно-курортного оздоровления;

Срок оздоровления (в днях);

В результате проведенных лечебно-профилактических мероприятий состояние здоровья:

улучшилось -1, без перемен -2, ухудшилось -3.

**3.8. Сведения о временной нетрудоспособности  
(трудопотери за период проживания  
на загрязненной территории)**

По годам:

-----

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

**3.9. Инвалидность**

- группа инвалидности;
- диагноз инвалидности (МКБ-9);
- причина инвалидности;
- срок инвалидности.

**3.10. Рекомендации**

- консультация - 1;
- стационарное обследование - 2;
- медикаментозная терапия - 3;
- санаторно-курортное лечение (по профилям) - 4;
- смена места проживания - 5;
- изменение характера труда - 6;
- диетотерапия - 7;
- прочие рекомендации - 8.

### **3.11. Дозиметрия на момент обследования**

1. Доза облучения щитовидной железы на основе прямой радиометрии (сГр).

Реконструированная доза облучения щитовидной железы (сГр):

2. Минимальная.

3. Средняя.

4. Максимальная.

5. Эффективная эквивалентная доза от внутреннего и внешнего облучения в 1986 году (сЗв).

6. Эффективная эквивалентная доза от внутреннего и внешнего облучения от начала воздействия до обследования (сЗв).

### **4. Общая структура программного обеспечения**

В состав единой автоматизированной системы входит модуль ведения б данных и модуль первичного статистического анализа.

#### **4.1 Модуль ведения баз данных**

Для базы данных определено понятие первичного ключа, который представляет собой уникальный идентификатор обследуемого лица. Первичным ключом является "Регистрационный номер обследуемого (ВОЗ)", который формируется в виде конкатенации полей "Код медицинского учреждения, заполнившего карту (по ОКПС и "Регистрационный номер обследуемого", которые не могут принимать неопределенное значение. Тип этих полей - символьные, фиксированной длины (семь) литер.

Для каждого типа поля базы данных определено значение, которое интерпретируется как отсутствие информации (неопределенное значение).

Модуль ведения баз данных обеспечивает выполнение следующих функций:

1. Уникальность и однозначность первичного ключа для каждого обследуемого лица;

2. Контроль вводимой информации на
  - наличие обязательных полей в фрагменте,
  - правильность формата данных,
  - допустимость значений параметров,
  - непротиворечивость различных полей документа
  - контроль на наличие дублей введенной информации;
3. Определение степени заполненности полей в базе данных.
4. Генерацию протоколов загрузки информации в базу данных.
5. Формирование стандартных отчетных форм по конкретному типу базы данных в табличном виде.
6. Выгрузку информации из базы данных в виде файлов формата dbf для дальнейшей статистической обработки.
7. Формирование списка карт, не прошедших процедуру контроля.

Для каждого из проектов по аналогии с проектом "Эпидемиологический регистр" были разработаны методы и критерии контроля вводимой информации.

Для работы этого модуля достаточно IBM-совместимого персонального компьютера с 1 Мбайтом оперативной памяти, жестким диском, необходимого для сбора данных размера, и операционной системой типа MS DOS версии не ниже v.5.01.

Все функциональные модули используют единый интерфейс пользователя Common User Access (CUA) в части, касающейся использования клавиатуры и манипулятора типа "мышь".

Программное обеспечение построено по модульному принципу и ввод данных с формализованных карт осуществляется в полном соответствии со всеми разделами Единой карты общего обследования. Ввод данных с формализованных карт осуществляется путем быстрого перемещения как между различными полями, так и между разделами для повышения скорости доступа к заполняемым полям. С этой целью реализованы, так называемые, "горячие" клавиши, позволяющие нажатием определенной клавиши получить доступ к интересующему экрану ввода, минуя стандартную последовательность выбора значений из меню.

В первую очередь заносится информация в паспортную часть протокола, при этом каждому обследуемому присваивается уникальный регистрационный номер. Единый банк данных организован таким образом, что паспортная часть является его основой и общей частью для всех пилотных проектов, так как карта ОКСО должна

заполняться практически на всех обследуемых по всем пилотным проектам. Такая организация позволяет связать воедино данные, собранные на конкретного пациента по любому из пилотных проектов, предотвращает дублирование информации в банке данных, исключает неоднозначности и создает серьезную информационную основу для комплексного анализа состояния здоровья населения, пострадавшего в результате катастрофы на ЧАЭС.

Для ввода информации в поля широко используется выбор значений из меню и справочников. Это позволяет уже на этапе ввода данных с формализованных карт пилотного проекта исключить грубые ошибки оператора, не допустить ввод неверно заполненных полей самих формализованных карт и обеспечить высокую достоверность информации и приемлемый контроль ее качества. В банк данных невозможно ввести данные, которые противоречат заложенным в программе диапазонам или ранее введенным данным, даже если это не ошибка оператора, а информация из карты. В этом случае, особенно если данные вносятся на месте обследования, возникает необходимость перепроверить некорректные данные, а чем раньше будут выявлены такие ошибки, тем проще их исправить. Таким образом, уже во время ввода данных можно выявить ошибки заполнения формализованных карт и избежать некоторых ошибок оператора, а значит обеспечить максимально возможную достоверность информации, вносимой в базу данных.

Для облегчения работы оператора везде, где это возможно используются процедуры быстрого поиска необходимой информации в нормативно справочной документации, предусмотрены режимы различной сортировки, поиск по первой букве или на вхождение любой комбинации символов, где это необходимо.

В программе используется следующая нормативно справочная информация:

- справочник кодов ТЕРСОН;
- справочник кодов медицинских учреждений ОКПО;
- международный классификатор болезней МКБ-9;
- справочник вредных воздействий (по 10 приказу МЗ РБ);
- справочник социально-профессиональных групп;
- справочник физического и полового развития детей.

Как уже упоминалось выше, в программном обеспечении большое внимание уделяется контролю качества входной информации, без чего невозможно создание базы данных, содержащей достоверную информацию. Система контроля качества входной информации является двухуровневой. На первом этапе осуществляется проверка вводимой информации на допустимые диапазоны, т.е. на диапазоны, соответствующие общепринятым представлениям, например, не может быть введен

13 месяц в году, нельзя ввести 31 апреля, рост или вес  $< 0$  и т.д., а также на диапазоны медицинских характеристик не совместимые с жизнью, например, артериальное давление  $< 30$ , пульс  $< 10$ , и т.д. В полях, где необходимо выбрать один из предлагаемых ответов, допускается ввод только значений из указанного списка. Второй тип контроля предусматривает проверку вводимых данных на непротиворечивость их сочетания и ранее введенной информации. Перед записью данных с какого-либо экрана в базу данных производится анализ полей на этом экране на наличие противоречивых данных, а затем анализируется информация уже существующая в базе для данной записи и данные с запоминаемого экрана на выявление противоречий. Так, например, систолическое давление не может быть меньше диастолического или дата осмотра не может быть более ранней, чем дата рождения пациента, тоже самое верно для даты установления диагноза и даты рождения.

Кроме перечисленных методов контроля качества информации применяется контроль на повторную регистрацию одного и того же лица, исключается возможность присвоения уже существующего регистрационного номера. Построение единого банка данных предусматривает, что в нем будут храниться только первичные данные, собираемая на конкретного пациента, а все расчетные параметры или те, которые можно получить из таблиц по каким-либо первичным данным, в базе не хранятся, а вычисляются или выбираются из справочников по мере необходимости. Такая организация позволяет более экономно использовать пространство на магнитных носителях, а также сделать хранимые данные не зависимыми от изменения методик расчетов и нормативных таблиц. Например, для определения степени полового развития ребенка или нормального объема щитовидной железы для определенного возраста, можно использовать различные алгоритмы в зависимости от применяемой методики без изменения структуры базы данных и ее содержимого.

Кроме того, для пилотного проекта "Щитовидная железа" после ввода в программу данных о размере щитовидной железы по результатам ультрозвуковой диагностики автоматически рассчитывался объем щитовидной железы, производилось сравнение его с нормативным объемом для данного возраста, а на экран и в распечатку выдавалось процентное соотношение этих объемов и предварительный диагноз, который в последствии должен был быть подтвержден или отвергнут врачом эндокринологом на основании дополнительного осмотра пациента. Кроме того использование программы позволило более корректно использовать медицинскую терминологию при установлении диагноза в соответствии с международным классификатором болезней МКБ-9.

#### 4.2 Программное обеспечение проекта "Повреждения мозга in utero"

Для обработки данных, полученных в рамках выполнения пилотного проекта ЮНЕСКО "Повреждение головного мозга in utero", в лаборатории информационных систем Белорусского центра медицинских технологий, информатики и экономики МЗ РБ был создан пакет программ ввода, хранения и статистической обработки данных.

Данный пакет программ позволяет обеспечить быстрый ввод данных по обследуемым в полном соответствии с протоколами опроса и обеспечивает хранение как исходных данных, так и предварительные оценки, что позволяет проводить самый разносторонний анализ данных, от общего статистического анализа предварительной оценки до более сложного последующего анализа.

Пакет состоит из трех программ: программы ввода и контроля данных по анкетам опроса обследуемых, программы ввода и контроля данных по картам ОКСС (общая карта сведений об обследуемом) и программы предварительной статистической обработки данных. Пакет обеспечивает ввод данных по следующим протоколам опроса: "Демографические вопросы", "Шкала А2", "Шкала В2", "Оценка словарного запаса по рисункам", "Рисунок мужчины", "Опросник общего здоровья (GHQ-28)", "IQ родителей", "Цветные прогрессивные матрицы Равена".

Использованы справочники оценки IQ ребенка в соответствии с данными опроса по протоколам "Цветные прогрессивные матрицы Равена", "Рисунок мужчины" и "Оценка словарного запаса по рисункам".

Отличительной особенностью пакета является сознательно введенная избыточность базы данных, что позволяет использовать пакет в различных конфигурациях: от расширенного варианта, обеспечивающего ввод данных по всем картам опроса с сохранением всех ответов опрашиваемого до сокращенного варианта, когда вводятся только "сырые" оценки по картам опроса, либо смешанный вариант ввода информации. Пользователь может определять сам удобный ему вариант ввода данных.

При использовании расширенного варианта сохраняются не только все ответы обследуемого, но и итоговые результаты оценки этих ответов, при этом допускается корректировка итоговых оценок без изменения самих ответов. При работе в сокращенном варианте скорость ввода данных намного выше чем в полном варианте, но этот вариант не позволяет использовать собранные данные в последующем в той мере, в которой позволяет это делать полный вариант.

Основным критерием, которым следует руководствоваться при выборе конфигурации системы являются задачи исследования. Если это отработка новых методик и их сравнение, то рекомендуется использовать полный вариант ввода. Если же это ввод по отработанной методике, то можно использовать сокращенный вариант ввода данных.

Время, затрачиваемое на ввод данных по одному обследуемому составляет 12-17 минут. При вводе данных по протоколам A2 и B2 можно сразу же на вводе получить эмоциональную и поведенческую характеристику по данному обследуемому, что позволяет сразу же оценить его состояние. Кроме того, при вводе полных ответов и сырой оценки предусматривается сравнение рассчитанной сырой оценки и введенной и фиксация их расхождения и расхождения рассчитанных на их основе IQ и др. коэффициентов по протоколу.

Программа предварительного статистического анализа данных предназначена для первичной обработки результатов исследований и позволяет делать следующие оценки:

- а). Для всех числовых значений протоколов вычисляются стандартные статистические параметры :
  - б). Для ниже перечисленных полей протоколов проводится корреляционный анализ. Независимыми параметрами являются:
    - Пол;
    - Срок проживания беременной на загрязненной территории ;
    - Возраст матери;
    - Образование матери (в годах);
    - Состав семьи;
    - Организованность ребенка ;
    - Сумма по GHQ-28 ;
    - Осложнение при родах;
    - IQ матери;
    - Срок беременности.
- Зависимыми параметрами являются:
- Сумма по A2;
  - Эмоциональная субоценка по Ratter A2;
  - Поведенческая субоценка по Ratter A2;
  - Оценка гиперактивности по Ratter A2;

- Сумма по В2;
- Эмоциональная субоценка по Ratter В2;
- Поведенческая субоценка по Ratter В2;
- Оценка гиперактивности по Ratter В2;
- IQ по рисунку мужчины;
- IQ по цветным матрицам Равена;
- IQ по рисуночному словарю.

При обработке данных, полученных в ходе выполнения первого этапа работ были проведены следующие оценки данных :

- проведен стандартный статистический анализ

по следующим

величинам:

- а) IQ матери,
- б) сумма по GHQ-28,
- в) сумма по А2,
- г) сумма по В2,
- д) IQ по рисунку мужчины,
- е) IQ по цветным матрицам Равена,
- ж) IQ по рисуночному словарю.

- проводился корреляционный анализ для чистых и загрязненных

районов для следующих переменных:

- а) возраст матери;
- б) образование матери;
- в) проживание ребенка с родителями;
- г) организованность ребенка;
- д) сумма по GHQ-28;
- е) срок проживания беременной;
- ж) возраст ребенка;
- з) образование матери;
- и) наличие осложнений;
- к) срок беременности.

с такими переменными, как:

- а) сумма по протоколу А2 для матери;
- б) эмоциональная оценка по А2;
- в) поведенческая оценка по А2;
- г) сумма по В2;

д) эмоциональная оценка по В2;

е) поведенческая оценка по В2.

- был проведен пошаговый регрессионный анализ IQ ребенка по трем протоколам опроса со следующими переменными:

а) срок проживания ребенка на загрязненной территории,

б) возраст матери,

в) образование матери,

г) наличие осложнений в родах ,

д) место настоящего проживания.

## 5. Резюме

Сформированный и выверенный таким образом Единый банк данных стандартной структуры является основой для проведения углубленного радиационно-эпидемиологического анализа. В ходе статистической обработки, в том числе с использованием стандартных пакетов, возможно получение показателей заболеваемости, распространенности заболеваний, возрастной структуры заболеваемости, ожидаемого сокращения жизни от воздействия радиации и проведение сравнительного анализа радиационных и нерадиационных факторов риска (воздействие вредных веществ, длительность пребывания в Чернобыльской зоне и т.п.), оценки их относительного влияния на заболеваемость.

Кроме того, Единая карта общего обследования, разработанная на основе пилотных проектов ИРНЕСА "Щитовидная железа", "Гематология" и "Эпидемиологический регистр", представляет собой оптимальный набор информации, который обеспечит эффективный углубленный мониторинг за

состоянием здоровья населения, наиболее подверженного воздействию последствий катастрофы на ЧАЭС. Это позволит существенно улучшить качество медицинской помощи на пострадавших территориях.

Авторы выражают благодарность за помощь в работе Астаховой Л.Н., Гайдуку Ф.М., Давыдовой Е.В., Дрозд В.М., Иванову Е.П., Испенкову Е.А., Королеву В.Д., замечания которых оказали неоценимую помощь при создании специального регистра ИРНЕСА в Беларуси.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ЕДИНОГО БАНКА ДАННЫХ ИРНЕСА  
И ПРОТОКОЛОВ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ**

