

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УДК [613.99:618.1/.5]:66.013]-039.71-055.2

**ЕСИС**  
**Екатерина Леонидовна**

**РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН-РАБОТНИЦ  
ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И  
МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ**

Автореферат  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

по специальности 14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

Минск, 2016

Работа выполнена в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет»

**Научный руководитель:** **Наумов Игорь Алексеевич,**  
доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей гигиены и экологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»

**Официальные оппоненты:** **Тернов Владимир Иванович,**  
доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры гигиены и медицинской экологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

**Можейко Людмила Фёдоровна,**  
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Оппонирующая организация:** государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения»

Защита состоится 21 апреля 2016 года в 14.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.15.05 при государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» по адресу: 220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корп. 3; тел. 8 (017) 290-98-15; e-mail: dissovet@tut.by.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Автореферат разослан «18» марта 2016 г.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций  
кандидат медицинских наук доцент



М.В. Щавелева

## **ВВЕДЕНИЕ**

В Национальной программе демографической безопасности Республики Беларусь на 2011-2015 гг. вопросы охраны репродуктивного здоровья женщин и повышения рождаемости рассматриваются как одно из главных направлений государственной политики, определяющее дальнейшее развитие страны.

Факторы, влияющие на развитие патологии репродуктивной системы, укладываются в общую концепцию обусловленности состояния общественного здоровья: образ и условия жизни, медико-биологические факторы, состояние здравоохранения [Глинская Т.Н., Щавелева М.В., 2011; Лисицын Ю.П., 2002], так как под воздействием неблагоприятных факторов медико-социальной среды, включая производственные, развивается соматическая патология, нарушающая специфические функции женского организма, течение беременности и родов, состояние здоровья новорожденных [Михалевич С.И., Андреева Н.Л., 2008]. Таким образом, сохранение и укрепление репродуктивного здоровья женщин является важной социально-значимой проблемой, решение которой не только в значительной мере определяет потенциал и репродуктивные возможности общества [Шаршакова Т.М., Злотникова Л.М., Соболева Л.Г., 2007], но и позволяет обеспечить выполнение основного положения глобальной стратегии Всемирной организации здравоохранения, согласно которому «каждому должна быть предоставлена возможность активно участвовать в работе без риска причинения вреда здоровью и работоспособности».

Для достижения этой цели необходимо проведение новых комплексных исследований, направленных на выявление медико-социальных факторов риска, оказывающих существенное негативное влияние на функционирование женской репродуктивной системы, расширение существующей методологической базы по их критериальной оценке, а также для научного обоснования и разработки унифицированных и стандартизированных организационных и медицинских мероприятий профилактического характера, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья работниц фертильного возраста, в том числе занятых на химическом производстве [Кулигина М.В., Комарова И.А., 2010; Тишкевич Г.И., Косяченко Г.Е., 2006], что и определяет актуальность настоящего исследования.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Связь работы с крупными научными программами (проектами), темами**

Работа выполнена в рамках приоритетных направлений научных исследований в области медицины на 2011-2015 гг., утверждённых

постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.04.2010 № 585, а ее результаты направлены на решение основных задач Национальной программы демографической безопасности на 2011-2015 гг., утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 12.09.2012 № 406, по укреплению репродуктивного здоровья населения, охране материнства и детства.

Работа выполнена в рамках следующих научно-исследовательских работ учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», в которых автор выступал ответственным исполнителем:

1. «Оценка состояния здоровья работников предприятий и организаций г. Гродно и Гродненской области на основе данных социально-гигиенического мониторинга и разработка профилактических мероприятий по его сохранению и укреплению», срок выполнения 2012-2014 гг. (№ гос. регистрации 20121940 от 20.06.2012).

2. «Оценка состояния репродуктивного здоровья женщин-работниц предприятий и организаций г. Гродно и Гродненской области на основе данных социально-гигиенического мониторинга и разработка профилактических мероприятий по его сохранению и укреплению», срок выполнения 2015-2017 гг. (№ гос. регистрации 20150651 от 18.05.2015).

#### **Цель и задачи исследования**

**Цель исследования:** на основе комплексного изучения состояния репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста, занятых на химическом производстве, разработать научно обоснованные мероприятия профилактического характера, направленные на его сохранение и укрепление.

В соответствии с целью исследования решались следующие **задачи:**

1. Выявить факторы риска, оказывающие существенное негативное влияние на формирование репродуктивного здоровья работниц химического производства и ограничивающие их возможности по реализации детородной функции.

2. Изучить в динамике состояние репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста, занятых на химическом производстве.

3. Определить диагностические возможности разработанного способа по выявлению дезадаптации организма у данного контингента женщин к условиям производственной деятельности.

4. Разработать и оценить эффективность внедрения комплекса мероприятий профилактического характера, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья женщин-работниц.

#### **Научная новизна**

Впервые разработана научно обоснованная медико-социальная схема, определяющая условия реализации детородной функции работниц химического производства. Исходя из причинно-следственных связей схемы, показано, что

при наличии выявленного комплекса факторов медико-социального риска развивается дезадаптация организма работниц к условиям производственной деятельности с последующим ухудшением состояния репродуктивного здоровья, что в значительной мере и определяет низкий уровень рождаемости у данного контингента женщин.

Значительно углублены представления о состоянии репродуктивного здоровья женщин, занятых на химическом производстве. При этом показано, что показатели заболеваемости, впервые выявленной при проведении медицинских периодических профилактических осмотров, патологической пораженности, а также заболеваемости с временной утратой трудоспособности болезнями мочеполовой системы и заболеваниями ряда иных классов у работниц более высокие, чем у женщин, не контактирующих по роду своей профессиональной деятельности с химическими токсикантами, что определяет высокий уровень экономических потерь для государства.

Впервые разработан и внедрен в программу медицинских периодических профилактических осмотров женщин-работниц новый эффективный донозологический «Способ выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности» (уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение № а 20130847 от 10.09.2013; заявка № а 20130847 от 15.07.2013).

### **Положения, выносимые на защиту**

1. При воздействии выявленного комплекса факторов риска, вызывающих ухудшение состояния репродуктивного здоровья, укладывающихся в соответствующую медико-социальную схему (работа во вредных условиях труда, наличие дефектов здоровьесбережения при неполной информированности о рисках непромышленного характера, несовершенстве применяемых методов диагностики, а также существующих незадействованных резервах в преемственности оказания медицинской помощи), создаются условия для развития акушерско-гинекологической и сопутствующей экстрагенитальной патологии, что в значительной мере определяет ограниченные возможности работниц химического производства по реализации детородной функции.

2. У работниц химического производства в сравнении с женщинами, не контактирующими по роду своей профессиональной деятельности с химическими токсикантами, состояние репродуктивного здоровья характеризуется высокими уровнями заболеваемости акушерско-гинекологической и сопутствующей экстрагенитальной патологией, впервые выявленной при проведении медицинских профилактических периодических осмотров, патологической пораженности, а также заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

3. Применение разработанного запатентованного способа донозологической диагностики позволяет обеспечить раннее выявление

дезадаптации к условиям производственной деятельности организма работниц и своевременно организовать проведение профилактических мероприятий.

4. Повышение уровня валеологических знаний о существующих факторах медико-социального риска, внедрение в программу медицинских периодических профилактических осмотров разработанного «Способа выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности», повышение доступности и преемственности оказания медицинской помощи позволяет решить важную научно-прикладную задачу – усовершенствовать систему мер профилактической направленности для сохранения и укрепления репродуктивного здоровья данного контингента женщин-работниц.

#### **Личный вклад соискателя учёной степени**

Автором совместно с научным руководителем определены цель и задачи исследования, осуществлены планирование, организация и проведение всех этапов работы.

Основные научные результаты исследования получены автором лично: собраны, систематизированы и статистически обработаны данные о состоянии репродуктивного здоровья женщин, проведено их общее клиническое и специальное обследование, осуществлен анкетный опрос, создана база данных и обеспечены их анализ и интерпретация, предложены и утверждены рационализаторские предложения по совершенствованию комплекса профилактических мероприятий, организовано их внедрение в практическую деятельность организаций здравоохранения, сформированы научные положения, выдвинутые на защиту, сформулированы выводы, подготовлены публикации по теме диссертации. Исследования, по результатам которых получено уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение, проведены совместно с доктором мед. наук И.А. Наумовым, канд. мед. наук С.П. Сиваковой, канд. биол. наук Т.И. Зиматкиной (вклад соискателя – 80%).

Вклад соискателя в монографических исследованиях составил 50% [1]; в журнальных статьях: 90% – [2, 3], 50% – [4, 5, 6]; в статьях, опубликованных в рецензируемых сборниках научных трудов: 100% – [7, 8, 9], 50% – [10]; в сборниках материалов конференций: 90% – [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17]; в сборниках тезисов докладов: 100% – [18, 19, 22, 23], 90% – [20, 21, 24, 25].

#### **Апробация диссертации и информация об использовании её результатов**

Апробация результатов диссертации проведена на 9 научных конференциях и симпозиумах, в том числе 6 международных: IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Окружающая среда и здоровье. Молодые учёные за устойчивое развитие страны в глобальном мире» (Москва, Россия, 2012 г.); V Международной научно-практической конференции

«Здоровье для всех» (Пинск, 2013 г.); VI Общепольской научно-практической конференции (с международным участием) «Научные и методические вопросы профилактической медицины» (Краков, Польша, 2013 г.); Международной научно-практической конференции «Образование, медицина, физическая культура и спорт – в профилактике болезней века», посвященной 65-летию кафедры физического воспитания и спорта БГУ (Минск, 2013 г.); Девятой Международной научной конференции «Донозология-2013. Факторы риска и здоровье населения при использовании наноматериалов и нанотехнологий» (Санкт-Петербург, Россия, 2013 г.); V Международной научно-практической конференции «Современные подходы к продвижению здоровья» (Гомель, 2014 г.); итоговых научных конференциях ГрГМУ (Гродно, 2013-2015 гг.).

Разработанный «Способ выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности» внедрен в практическую деятельность территориальных поликлиник г. Гродно и медико-санитарной части предприятия, а также рекомендован к использованию во всех организациях здравоохранения Республики Беларусь. Усовершенствованные методики выявления факторов риска для состояния репродуктивного здоровья и их профилактики внедрены в деятельность Гродненского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья и Гродненского зонального центра гигиены и эпидемиологии, что подтверждено актами внедрения. Результаты исследования внедрены в учебный процесс на кафедре общей гигиены и экологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

### **Опубликование результатов диссертации**

По материалам исследования опубликованы 25 работ, в том числе 6 работ, соответствующих пункту 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь: 1 монография (7 авторских листов), 5 статей в журналах, из них 3 – за рубежом (2 авторских листа); общий объем опубликованных материалов составил 9 авторских листов. Кроме того, по теме диссертации опубликованы: 4 статьи в рецензируемых сборниках научных работ, из них 1 – за рубежом; 7 статей в сборниках материалов конференций, из них 1 – за рубежом; 8 тезисов докладов, из них 7 – за рубежом. Получено уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение № а 20130847 от 10.09.2013 (вклад соискателя – 80%). Предложенная автором методика опубликована в практическом руководстве с электронным приложением к нему.

### **Структура и объём диссертации**

Диссертационная работа состоит из введения; общей характеристики работы; основной части, включающей 6 глав, в том числе аналитического обзора литературы, описания объектов исследования и использованных при проведении исследования методов и оборудования, четырех глав собственных исследований;

заклучения; библиографического списка, включающего список использованных источников (170 русскоязычных и 34 иностранных) и список публикаций соискателя; приложений. Полный текстовый объем диссертации составляет 107 страниц. В диссертацию включены 57 рисунков (21 страница), 10 таблиц (4 страницы).

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В **первой главе** на основе критического анализа работ отечественных и зарубежных авторов показана необходимость проведения новых комплексных исследований, направленных на выявление медико-социальных факторов риска, оказывающих существенное негативное влияние на функционирование женской репродуктивной системы, расширение существующей методологической базы по их критериальной оценке, а также для научного обоснования и разработки унифицированных и стандартизированных организационных и медицинских мероприятий профилактического характера, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья работниц химического производства [2].

Во **второй главе** обоснованы методология работы, а также методы статистического анализа полученных данных. Исследование основано на общеметодологическом подходе к анализу медико-социальных факторов здоровья и болезни, разработанном академиком А.В. Решетниковым. Использован системный подход. Применены методы: санитарно-статистический, экономико-математический, социологический, моделирования и прогнозирования.

Изучены условия труда и состояние репродуктивного здоровья 224 работниц открытого акционерного общества «Гродно Азот», непосредственно контактировавших с химическими токсикантами. Контроль – 200 работниц социальной сферы, проживавших в г. Гродно, не контактировавших с химическими токсикантами, но подлежащих медицинским периодическим профилактическим осмотрам. Работницы обеих групп были сопоставимы по возрасту, образованию и стажу работы. Нормальность распределения проверена построением гистограмм, вычислением коэффициентов эксцесса и асимметричности выборки. В ряде случаев использовали тесты Колмогорова-Смирнова и Шапиро–Уилка.

Оценка состояния репродуктивного здоровья проведена по результатам медицинских периодических осмотров и состояния заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Воздействие факторов производственной среды оценено по значениям параметров аттестации рабочих мест по условиям труда. Коэффициент суммарной токсичности для веществ с однонаправленным действием рассчитан по формуле А.Г. Аверьянова (1957). Степень



производственной обусловленности нарушений репродуктивного здоровья оценена при расчете относительного риска по Miettinen (1978). Величина экономического эффекта рассчитана по формуле, предложенной К.А. Мовчан, В.С. Глушанко, А.В. Плиш (2003). Применение «Способа выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности» включало выявление с использованием комбинированного опросника групп риска по развитию синдрома эмоционального выгорания, определение типа системной реакции организма, оценку состояния систем кровообращения, дыхания и центральной нервной системы с использованием Гарвардского степ-теста, тестов Руфье-Диксона, «субъективная минута» и теппинг-теста, пробы Штанге, расчета коэффициента Хильдебранта и вегетативного индекса Кердо, а также адаптационного потенциала по методу Р.М. Баевского и соавт. (1987).

Оценка разности между генеральными частотами осуществлена с помощью параметрического t-критерия Стьюдента. Для построения краткосрочного прогноза роста (убыли) заболеваемости использована модель экспоненциального сглаживания. Для выявления основных факторов риска, влияющих на состояние репродуктивного здоровья, использован критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ) с применением в ряде случаев поправки Йейтса. Визуализация проводилась с помощью частотных гистограмм, круговых диаграмм, линейных графиков. Для выявления наиболее значимых факторов заболеваемости пациенток и нарушений репродуктивной функции проведено их ранжирование на основе результатов множественной корреляции. Обработка данных проведена с помощью программ Microsoft Excel, STATISTICA 6.0.

В **третьей главе** показано, что производственная деятельность работниц химического предприятия осуществлялась во вредных условиях труда. Наиболее значимыми для ухудшения репродуктивного здоровья оказались напряженность и тяжесть труда. Так, 13 из 22 оцененных показателей напряженности труда были отнесены к классу 3.2, что также подтверждено результатами опроса: 82,1% женщин основной группы испытывали при работе выраженные психоэмоциональные перегрузки (контроль – 31,0%;  $\chi^2=113,3$ ,  $p<0,01$ ). Для 93,8% работниц основной группы характерным оказалось превышение «стандарта нагрузки», обусловленное обслуживанием технологического оборудования (контроль – 44,0%;  $\chi^2=127,4$ ,  $p<0,01$ ). Более половины женщин (66,1%) регулярно работали в ночные смены (контроль – 27,0%;  $\chi^2=63,77$ ,  $p<0,01$ ). Применявшиеся средства защиты позволяли обеспечить снижение значений абсолютного большинства факторов риска химической и физической природы до показателей, которые были ниже предельно допустимых. Тем не менее, эквивалентный уровень звука (85-95 дБА) в течение рабочей смены превышал установленные нормативы, а при хроническом воздействии токсикантов малой интенсивности существенным был показатель относительного риска (RR), составивший,

например, для возникновения угрозы преждевременных родов 3,31, для развития нарушений менструального цикла – 2,94.

При приеме на работу женщины основной группы были информированы врачом акушером-гинекологом цеховой службы о существующих производственных рисках для состояния репродуктивного здоровья. Однако в целом работа по формированию здорового образа жизни проводилась с использованием традиционных методик, без активного взаимодействия с сотрудниками областного и зонального центров гигиены и эпидемиологии, что объективно не способствовало повышению уровня валеологических знаний женщин основной группы о непроизводственных факторах риска. Так, данные опроса свидетельствуют о том, что большинство работниц (56,3%) отводили отдыху только 2–3 ч в сутки (контроль – 34,0%;  $\chi^2=21,96$ ,  $p<0,01$ ). И только 12,1% опрошенных занимались спортом (контроль – 24,0%;  $\chi^2=10,99$ ,  $p<0,01$ ). В итоге 68,3% женщин основной группы не удавалось снять утомление после рабочего дня (контроль – 20,0%;  $\chi^2=64,15$ ,  $p<0,01$ ). Причем физические и нервно-психические перегрузки почти половина женщин основной группы (48,66%) «компенсировали» избыточным вечерним приемом пищи (контроль – 36,0%;  $\chi^2=6,92$ ,  $p<0,01$ ), а 46,43% работниц – регулярным употреблением алкоголя (контроль – 34,0%;  $\chi^2=6,77$ ,  $p<0,01$ ). Кроме того, для работниц основной группы была характерна недостаточная медицинская активность: при наличии обострения заболевания 26,3% женщин продолжали работать и не предпринимали усилий для коррекции состояния (контроль – 17,0%;  $\chi^2=5,413$ ,  $p<0,05$ ), обращались к врачу только 32,6% работниц (контроль – 48,0%;  $\chi^2=10,47$ ,  $p<0,01$ ).

Только 47,3% женщин основной группы планировали беременность (контроль – 64,0%;  $\chi^2=11,79$ ,  $p<0,01$ ). При этом планируемое работницами, проживавшими в полных семьях, число детей составило 1,61 (контроль – 1,63), однако реализация детородной функции на уровне показателя детности составила 1,41, что характерно для суженного характера воспроизводства населения.

Оказание медицинской помощи работницам химического производства проводилось в амбулаторных условиях как врачами цеховой службы, так и врачами территориальных поликлиник, основываясь на принципе профилактической направленности. Однако при проведении медицинских периодических осмотров не предусматривалось применение тестов донозологической диагностики, что исключало возможность оценки состояния адаптационных механизмов организма. Кроме того, в связи с ограниченными техническими возможностями цеховой службы работницы с целью верификации диагнозов (кольпоскопия, обследование на наличие инфекций, передающихся половым путем, гормональный статус и т. д.) направлялись в территориальные поликлиники. При этом большинство женщин предпочитали диспансеризацию по поводу гинекологической патологии именно в условиях данных организаций

здравоохранения. В связи с этим при общем достаточно высоком показателе удовлетворенности доступностью оказания медицинской помощи в условиях цеховой службы (91,1% опрошенных) у 35,2% из них все же имелись замечания по проведению диагностических исследований. Это определяло не только недостаточно высокую медицинскую активность, но и выявленный дисбаланс между долей работниц, страдавших гинекологической патологией, и охваченных диспансерным наблюдением: несмотря на то, что в течение пятилетия число взятых под наблюдение и оздоровленных возросло в 1,6 раза, а снятых с учета в связи с выздоровлением – в 1,4 раза, общее число состоящих на учете работниц химического производства увеличилось только в 1,1 раза.

В итоге выполнения этой части работы была разработана медико-социальная схема, определяющая условия реализации репродуктивной функции с учетом выявленных факторов риска (рисунок 1).



**Рисунок 1. – Медико-социальная схема, определяющая условия реализации детородной функции у женщин-работниц химического производства**

В четвертой главе были изучены показатели заболеваемости нарушениями менструальной функции, новообразованиями половых органов, бесплодием, а также патологическими состояниями, обусловленными беременностью, родами и послеродовым периодом, являющимися приоритетными индикаторами неблагоприятного влияния производственной среды на состояние репродуктивного здоровья. Кроме того, были оценены показатели заболеваемости сопутствующей экстрагенитальной патологией.

При этом показано, что в основной группе в 2008-2012 гг. среднее значение показателя впервые выявленной заболеваемости нарушениями менструальной функции ( $5,01 \pm 0,13$  на 100 работниц) было почти в 3 раза большим, чем в группе контроля ( $t=2,75$ ;  $p<0,05$ ). Средний уровень показателя впервые выявленной заболеваемости лейомиомой матки ( $1,13 \pm 0,19$ ) был почти в 4 раза выше, чем в контроле ( $t=4,09$ ;  $p<0,01$ ). Более высокой по сравнению с контролем оказалась и частота развития акушерской патологии. Так, беременность осложнялась угрозой прерывания у 28,57% работниц (контроль – 9,76%;  $\chi^2=5,413$ ;  $p<0,05$ ), а в 20% случаев она завершилась преждевременными родами (контроль – 2,44%;  $\chi^2=6,18$ ;  $p<0,05$ ).

В основной группе высокими были также показатели впервые выявленной заболеваемости сопутствующей экстрагенитальной патологией. Так, например, значение ( $41,62 \pm 4,56$ ) показателя впервые выявленной заболеваемости болезнями органов дыхания почти в 3 раза превышало аналогичное в группе контроля ( $t=5,46$ ;  $p<0,01$ ).

Уровни патологической поражённости бесплодием и нарушениями менструальной функции у работниц химического производства были стабильно высокими, а средние значения показателей ( $0,12 \pm 0,02$  и  $0,86 \pm 0,1$ ), соответственно, почти в 2 и 5 раз выше, чем в группе контроля ( $p<0,01$ ). Также высокими были и значения показателя патологической поражённости лейомиомой матки, а его уровень ( $10,02 \pm 0,12$ ) был почти в 7 раз выше, чем в группе контроля.

В основной группе высокими были и показатели патологической поражённости сопутствующей экстрагенитальной патологией. Так, среднее значение показателя патологической поражённости болезнями органов дыхания ( $54,55 \pm 1,89$ ) более чем в 3,5 раза превышало аналогичное в группе контроля ( $t=13,38$ ;  $p<0,01$ ), а болезней системы кровообращения и болезней органов пищеварения ( $46,83 \pm 6,4$  и  $21,11 \pm 0,81$ ) – более чем в 2 и 8 раз, соответственно.

У работниц химического производства наиболее значимыми болезнями репродуктивной системы, обусловившими рост случаев заболеваемости с временной утратой трудоспособности, были лейомиомы матки: число случаев на 100 работниц увеличилось более чем на 10%. Рост числа случаев заболеваемости, обусловленной беременностью, родами и послеродовым периодом, сопровождался, кроме того, удлинением продолжительности пребывания на листке

нетрудоспособности: среднее значение показателя ( $22,12 \pm 2,31$  дня) оказалось в 2 раза большим, чем в группе контроля ( $t=3,22$ ;  $p<0,01$ ).

В основной группе среднее значение показателя заболеваемости с временной утратой трудоспособности (в случаях трудопотерь), обусловленное болезнями органов дыхания ( $45,5 \pm 2,49$  на 100 работниц), значительно превысило аналогичное в группе контроля ( $t=6,06$ ;  $p<0,01$ ), а средняя длительность трудопотерь более чем в 2 раза превышала соответствующий показатель в группе контроля ( $t=9,47$ ;  $p<0,01$ ). Рост числа случаев заболеваемости новообразованиями сопровождался у женщин основной группы удлинением продолжительности пребывания на листке нетрудоспособности, а среднее значение показателя ( $48,25 \pm 2,78$  дня) оказалось более чем в 2,5 раза большим ( $18,8 \pm 2,2$  дня), чем в группе контроля ( $p<0,05$ ).

В **пятой главе** приведена комплексная оценка адаптационных возможностей работниц химического производства, основанная на применении разработанного «Способа выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности».

Так, по результатам опроса, у 35,8% женщин-работниц химического производства выявлена средняя (от 6 до 8 баллов), а у 24,6% – высокая степень (9-10 баллов) риска развития синдрома эмоционального выгорания, структура которого, однако, имела существенные различия. Так, у женщин из группы среднего риска сформированной оказалась только фаза резистенции (61,52 балла), а у работниц из группы высокого риска было подтверждено формирование фаз резистенции и истощения (65,36 и 62,7 балла, соответственно).

У 90,1% и 93,5% женщин из групп высокого и среднего риска, соответственно, был выявлен гипоэргический тип системной реакции организма. У 92,7% и 89,7% работниц обеих групп значения индекса Гарвардского степ-теста соответствовали сниженному уровню физической работоспособности: показатели составили  $45,1 \pm 2,34$  и  $41,4 \pm 2,47$ , соответственно. Значения индекса Руфье-Диксона, превышавшие норму, зарегистрированы у 92,7% женщин из группы среднего и у 93,1% – из группы высокого риска, что свидетельствует о недостаточно высоком функциональном уровне работоспособности системы кровообращения. Нервно-эмоциональное напряжение в процессе трудовой деятельности сопровождалось изменением времени задержки дыхания: у 96,0% обследованных из группы среднего и у 92,6% работниц из группы высокого риска показатели составили  $23,1 \pm 1,27$  и  $20,3 \pm 1,12$  сек., соответственно. Значения вегетативного индекса Кердо в состоянии физиологического покоя выше +16 и ниже -16 были характерны для 92,0% работниц из группы среднего и 88,9% женщин из группы высокого риска, что свидетельствует о нестабильности механизмов нервной регуляции сердечной деятельности. Средние показатели коэффициента Хильдебранта ( $5,1 \pm 0,17$  и  $5,3 \pm 0,23$ , соответственно) свидетельствовали о рассогласовании механизмов вегетативного взаимодействия системы кровообращения и системы органов

дыхания у 90,0% женщин из группы среднего и у 88,9% обследованных из группы высокого риска. У 92,0% женщин из группы среднего и у 85,2% работниц из группы высокого риска показатели адаптационного потенциала не соответствовали нормативным значениям и составили, соответственно,  $2,11 \pm 0,06$  и  $2,17 \pm 0,07$  условных единиц, что указывало на снижение способности работниц противостоять отрицательному воздействию комплекса вредных производственных факторов. При проведении теппинг-теста установлено, что нисходящий или вогнутый тип кривых был характерен для 86,6% женщин из группы среднего и для 93,7% работниц из группы высокого риска, что свидетельствует о снижении работоспособности и нарастании процессов утомления.

Таким образом, у 52,6% работниц было выявлено развитие дезадаптации организма к условиям производственной деятельности, что предопределило необходимость разработки профилактических мероприятий, суть которых представлена в **шестой главе**.

Разработанные мероприятия осуществляются при содружественной деятельности врачей-специалистов цеховых и территориальных структур здравоохранения и включают: целенаправленное формирование здорового образа жизни с активным информированием женщин о факторах риска ухудшения репродуктивного здоровья; своевременное выявление дезадаптации организма к условиям производственной деятельности при проведении медицинских периодических профилактических осмотров с применением разработанного способа, а также совершенствование преемственности оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях с передачей пациентов с выявленной акушерско-гинекологической патологией под диспансерное наблюдение в женские консультации территориальных поликлиник. Все это позволяет обеспечить доступность и качество медицинской помощи.

При этом меры первичной профилактики направлены на оптимизацию психофизиологического состояния здоровья работниц. Меры вторичной профилактики позволяют обеспечить раннюю диагностику развития дезадаптации к условиям производственной деятельности и снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Третичная профилактика построена на предупреждении нервно-психических расстройств и хронических заболеваний у работниц.

Разработанные и внедренные технологии имеют выраженную медицинскую и социальную эффективность: в 2014 г. в сравнении с 2008–2012 гг. удалось добиться повышения качества диспансерного наблюдения женщин, занятых на химическом производстве: полнота охвата возросла на 20%. Кроме того, в 1,3 раза увеличилась эффективность диспансеризации работниц, состоявших в группе Д (III) динамического наблюдения по наличию хронических форм гинекологической патологии и переведенных по итогам отчетного года в группу Д (II). Среди женщин, занятых на химическом производстве, значительно уменьшился

уровень заболеваемости осложнениями, связанными с беременностью, составивший 1,47 на 100 работниц. Снизился на 23,5% также уровень самопроизвольных абортов – до  $3,74 \pm 0,11\%$ . Достигнута стабилизация с тенденцией к снижению показателя впервые выявленной заболеваемости сопутствующей экстрагенитальной патологией, уровень которой составил 4,23 на 100 работниц при среднегодовом сокращении числа заболеваний, включая болезни органов дыхания, пищеварения и кровообращения, динамика которых ранее характеризовалась существенным ростом. Активизация деятельности по формированию здорового образа жизни со значительным увеличением охвата всеми видами контрацепции (в 2014 г. распространенность внутриматочной контрацепции составила 34,6 на 100 работниц, а гормональной контрацепции – 39,4) имела следствием в сравнении с 2008–2012 гг. значительное уменьшение (в 1,2 раза) незапланированных беременностей. При этом большинство женщин-работниц (95,3%) дали положительную оценку мероприятиям, направленным на совершенствование преемственности оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях.

С учетом сокращения уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности получен суммарный экономический эффект, величина которого составила 2797632000 бел. руб. (в ценах 2014 г.).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Основные научные результаты диссертации**

Получены следующие основные результаты.

1. При воздействии выявленного комплекса факторов риска для ухудшения состояния репродуктивного здоровья, укладывающихся в соответствующую медико-социальную схему (работа во вредных условиях труда, наличие дефектов здоровьесбережения при неполной информированности о рисках производственного характера, несовершенстве применяемых методов донозологической диагностики, а также существующих незадействованных резервах в преемственности оказания медицинской помощи) создаются условия для развития акушерско-гинекологической и сопутствующей экстрагенитальной патологии, что в значительной мере определяет ограниченные возможности работниц по реализации детородной функции [1, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 18, 25].

Показано, что, несмотря на особенности технологических процессов, а также биологическую активность среды, организацию и эффективность мер контроля и защиты, женщины осуществляли производственную деятельность во вредных условиях труда (классы 3.2–3.3) [1, 9, 18, 25]. Однако при этом они не были в достаточной степени информированы о существовавших факторах риска нарушения репродуктивного здоровья, прежде всего производственного характера, о чем свидетельствуют результаты опроса, согласно которым нервно-

психические и физические перегрузки большинство женщин «компенсировали» пассивными формами отдыха, нарушением характера питания, а также употреблением алкоголя, что при сочетанном воздействии комплекса производственных факторов малой интенсивности химической и физической природы формировало основу для срыва адаптации и последующего развития соматической патологии [1, 5, 7, 8]. Однако диагностические возможности для своевременного выявления дезадаптации организма женщин к условиям производственной деятельности были ограниченными, так как при проведении медицинских периодических осмотров не применялись тесты донозологической диагностики, что создавало предпосылки для последующего развития патологии репродуктивной системы. Кроме того, недостаточная техническая оснащенность цеховой службы затрудняла своевременную верификацию выставленных диагнозов, что снижало доступность и качество оказания медицинской помощи, а также существенно ограничивало медицинскую активность значительной части женщин, предпочитавших диспансеризацию в условиях территориальных поликлиник. В условиях недостаточной компетенции большинства работниц в вопросах планирования семьи и развития у них широкого спектра акушерско-гинекологической и экстрагенитальной патологии у женщин формировались низкие репродуктивные установки: реализация их детородной функции на уровне показателя детности составила 1,41, а планируемое число детей – 1,61, что характерно для суженного характера воспроизводства населения [1, 11, 14].

2. У работниц химического производства в сравнении с женщинами, не контактирующими по роду своей профессиональной деятельности с химическими токсикантами, состояние репродуктивного здоровья характеризуется высокими уровнями заболеваемости акушерско-гинекологической и сопутствующей экстрагенитальной патологией, впервые выявленной при проведении медицинских профилактических периодических осмотров, патологической пораженности, а также заболеваемости с временной утратой трудоспособности [1, 3, 6, 10, 16, 17, 20, 21, 24].

Так, среднее значение показателя впервые выявленной заболеваемости нарушениями менструального цикла было почти в 3 раза, а патологической пораженности – почти в 5 раз большим, чем в контрольной группе ( $p < 0,01$ ). Средний уровень показателя впервые выявленной заболеваемости лейомиомой матки был почти в 4 раза выше, чем в контроле ( $p < 0,01$ ). Значение показателя патологической пораженности бесплодием почти в 2 раза выше, чем в группе контроля ( $p < 0,01$ ). Беременность у работниц также чаще осложнялась угрозой прерывания и преждевременными родами ( $p < 0,05$ ) [1, 3, 6, 21].

Высокими были и показатели впервые выявленной заболеваемости и патологической пораженности сопутствующей экстрагенитальной патологией. Так, например, среднее значение показателя впервые выявленной заболеваемости



болезнями органов дыхания почти в 3 раза превышало аналогичное в контроле, а патологической пораженности болезнями системы кровообращения и органов пищеварения – более чем в 2 и 8 раз, соответственно ( $p < 0,01$ ) [1, 16, 20].

Выявленный рост заболеваемости с временной утратой трудоспособности болезнями мочеполовой системы и заболеваниями иных классов сопровождался увеличением экономических потерь, что свидетельствует об имевшихся резервах в реализации мероприятий профилактического характера по сохранению репродуктивного здоровья данного контингента женщин [1, 10, 17, 24].

3. Применение разработанного запатентованного способа донозологической диагностики позволяет обеспечить своевременное выявление дезадаптации к условиям производственной деятельности среди работниц и своевременно организовать проведение профилактических мероприятий [1, 4, 19, 22, 23, 26, 27, 28].

В соответствии с диагностическими критериями «Способа выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности» у большинства работниц была выявлена высокая (24,6%) и средняя (35,8%) степень риска развития дезадаптации организма к условиям производственной деятельности. При этом у женщин преобладающим был гипоэргический тип системной реакции организма, а значения показателей индекса Гарвардского степ-теста и теста Руфье-Диксона соответствовали сниженному уровню физической работоспособности у 92,7% работниц из группы высокого риска и у 89,7% – из группы среднего риска. Расчетные показатели пробы Штанге, вегетативного индекса, коэффициента Хильдебранта и адаптационного потенциала оказались ниже нормативных или расчетных значений у абсолютного большинства работниц, что свидетельствует о недостаточной эффективности функционирования у них органов систем дыхания и кровообращения. По результатам теста «субъективная минута» и теппинг-теста признаки утомления при недостаточной устойчивости процессов нервной деятельности были выявлены у 93,7% работниц из группы высокого риска и у 86,6% женщин из группы среднего риска. Таким образом, при применении разработанного способа выявлена высокая частота развития дезадаптации организма работниц (52,6%) к условиям производственной деятельности, что предопределило необходимость разработки и внедрения профилактических мероприятий.

4. Повышение уровня валеологических знаний о существующих факторах риска, внедрение в программу медицинских периодических профилактических осмотров разработанного «Способа выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности», повышение доступности и преемственности оказания медицинской помощи позволяет решить важную научно-прикладную задачу – совершенствовать систему мер профилактической

направленности для укрепления репродуктивного здоровья данного контингента женщин-работниц [1, 12, 13, 15, 27, 28].

Разработанные и внедренные организационные формы деятельности по укреплению репродуктивного здоровья работниц системны, унифицированы и стандартизированы, осуществляются при этапном взаимодействии цеховых и территориальных организаций здравоохранения, имеют высокую медицинскую и социальную эффективность, выразившуюся в повышении качества и доступности медицинской помощи женщинам-работницам. Так, полнота охвата диспансерным наблюдением возрасла на 20%, а эффективность диспансеризации увеличилась в 1,3 раза. Удалось добиться уменьшения впервые выявленной заболеваемости осложнениями, связанными с беременностью, до 1,47 на 100 работниц, а также на 23,5% снизить уровень самопроизвольных абортов ( $p < 0,05$ ). Зарегистрирована стабилизация с тенденцией к снижению показателя заболеваемости экстрагенитальной патологией, впервые выявленной при профилактических осмотрах при среднегодовом сокращении числа заболеваний. В 1,2 раза уменьшился уровень непланируемых беременностей. При этом зарегистрирован высокий уровень удовлетворенности пациенток (95,3%) качеством и доступностью оказания медицинской помощи в условиях женских консультаций территориальных поликлиник.

С учетом среднегодового сокращения уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности величина экономического эффекта составила 2797632000 бел. руб. (в ценах 2014 г.).

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

Разработанный комплекс мероприятий апробирован в г. Гродно и может быть внедрен в деятельность организаций здравоохранения и иных регионов страны для обеспечения единых подходов, преемственности и доступности первичной медицинской помощи женщинам-работницам при использовании единой технологии ее организации в амбулаторных условиях; для углубленного клиничко-лабораторного обследования работниц при проведении периодических профилактических медицинских осмотров; для оптимизации работы по формированию здорового образа жизни и повышения уровня валеологических знаний работниц на основе систематического информирования о существующих рисках нарушения состояния репродуктивного здоровья и необходимых мерах профилактики на основе рационализированного способа [27, 28].

Кроме того, предлагаемый нами комплекс мероприятий может быть использован в образовательной деятельности для формирования у студентов медицинских университетов компетентности в области оценки комплексного воздействия факторов риска на состояние репродуктивного здоровья, а также обоснования проведения профилактических мероприятий по его сохранению и укреплению.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

### Монография

1. Наумов, И. А. Медико-социальная обусловленность состояния репродуктивного здоровья женщин-работниц химического производства : монография / И. А. Наумов, Е. Л. Есис. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – 246 с.

### Статьи в научных журналах

2. Есис, Е. Л. Влияние химических токсикантов на состояние репродуктивного здоровья женщин (обзор литературы) / Е. Л. Есис, И. А. Наумов // Журнал Гродненского гос. мед. ун-та. – 2013. – № 2. – С. 10–14.

3. Есис, Е. Л. Динамика заболеваемости органов репродуктивной системы женщин, осуществляющих производственную деятельность в условиях химического производства / Е. Л. Есис, И. А. Наумов // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2014. – № 2. – С. 21–26.

4. Есис, Е. Л. Новый метод выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности при проведении медицинских профилактических осмотров / Е. Л. Есис, И. А. Наумов, Е. М. Тищенко // Уральский мед. журнал. – 2014. – № 6. – С. 141–146.

5. Есис, Е. Л. Состояние репродуктивного здоровья женщин, работающих в условиях химического производства, как медико-социальная категория / Е. Л. Есис, И. А. Наумов, Е. М. Тищенко // Главный врач. – 2014. – № 12. – С. 54–61.

6. Esis, E Dynamics of the condition of genesial health of women working on chemical production / E. Esis, I. Naumov, E. Tishchenko, L. But-Gusaim, A. Aleksandrovich // Health Problems of Civilization. – 2014. – Vol. 8, № 4. – P. 9–15.

### Статьи в рецензируемых сборниках

7. Есис, Е. Л. Гигиеническая характеристика условий труда и заболеваемости работников, занятых на химическом производстве / Е. Л. Есис // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины : сб. науч. ст., посвященный памяти первого заведующего кафедрой общей гигиены и экологии профессора В. М. Нижегородова / Гродн. гос. мед. ун-т ; гл. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2012. – С. 74–77.

8. Есис, Е. Л. Питание как фактор риска нарушения состояния здоровья женщин, работающих в условиях химического производства / Е. Л. Есис // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины : сб. науч. ст., посвященный памяти профессора М. С. Омелянчика / Гродн. гос. мед. ун-т ; гл. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – С. 73–75.

9. Есис, Е. Л. Роль экологических и производственных факторов в формировании состояния здоровья женщин / Е. Л. Есис // Вопросы экспериментальной и клинической физиологии : сб. науч. трудов, посвящённых

100-летию со дня рождения Аринчина Н. И. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: В. В. Зинчук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2014. – С. 123–125.

10. Condition of reproductive health of working women on chemical production / I. Naumov, S. Sivakova, A. Aleksandrovich, E. Esis // Challenges of the current medicine. – Bialystok, 2014. – Vol. 3. – P. 132–141.

### **Материалы конференций**

11. Есис Е. Л. Субъективная оценка влияния факторов химического производства на состояние репродуктивного здоровья женщин / Е. Л. Есис, И. А. Наумов, Л. С. Бут-Гусаим // Науч.-практ. конф., посвящённая 55-летию учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», «Актуальные проблемы медицины», Гродно, 3–4 октября 2013 г. : сб. материалов конф. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: В. А. Снежицкий (отв. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – Ч. 1. – С. 234–236.

12. Есис, Е. Л. Факторы риска репродуктивной патологии женщин-работниц химического производства и основные направления профилактических мероприятий / Е. Л. Есис, З. В. Кулеша // Науч.-практ. конф., посвящённая 55-летию учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», «Актуальные проблемы медицины», Гродно, 3–4 октября 2013 г. : сб. материалов конф. / Гродн. гос. мед. ун-т; редкол.: В. А. Снежицкий [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – Ч. 1. – С. 236–238.

13. Есис, Е. Л. Оценка эффективности мероприятий по сохранению репродуктивного здоровья женщин, работающих в условиях химического производства / Е. Л. Есис, И. А. Наумов // Междунар. науч.-практ. конф., посвящённая 20-летию ОАО «Белгроздравница» филиала «Санаторий «Радон», «Современные подходы в лечении, реабилитации и оздоровлении в условиях санаториев», Гродно, 14 ноября 2013 г. : сб. материалов конф. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: И. А. Аверченко [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – С. 406–410.

14. Есис, Е. Л. Гигиенические факторы риска нарушений состояния здоровья работниц, занятых на химическом производстве / Е. Л. Есис, И. А. Наумов // Междунар. науч.-практ. конф. «EMF-2013», посвящённая 65-летию кафедры физического воспитания и спорта, «Образование, медицина, физическая культура и спорт – в профилактике болезней века», Минск, 21–23 ноября 2013 г. : сб. науч. статей / Бел. гос. ун-т ; редкол.: В. А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2013. – С. 41–45.

15. Есис, Е. Л. Обоснование необходимости поиска новых медико-социальных методов профилактики среди женщин-работниц химического производства / Е. Л. Есис, И. А. Наумов, Е. М. Тищенко // II междунар. науч.-практ. конф. «Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности», Улан-Удэ, 6–7 декабря 2013 г. : материалы конф. //

Восточно-Сибирский гос. ун-т технологии и управления ; отв. ред. Ю. Ю. Шурыгина. – Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2013. – С. 149–152.

16. Наумов, И. А. Заболеваемость экстрагенитальной патологией как показатель состояния репродуктивного здоровья женщин, проживающих в условиях санитарно-эпидемиологического неблагополучия / И. А. Наумов, Е. Л. Есис // Междунар. науч.-практ. конф., посвящённая 65-летию кафедры гигиены и медицинской экологии БелМАПО, «Современные проблемы гигиенической науки и практики, перспективы развития», Минск, 12 июня 2014 г. : сб. материалов конф. / Белорусская мед. академия последипломного образования; редкол.: Ю. Е. Демидчик [и др.]. – Минск : БелМАПО, 2014. – С. 226–229.

17. Есис, Е. Л. Динамика заболеваемости с временной утратой трудоспособности женщин-работниц химического производства / Е. Л. Есис, И. А. Наумов // Республиканская науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящённая 50-летию медико-профилактического факультета, Минск, 20 апреля 2015 г. : сб. науч. трудов / Бел. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. В. Сикорский [и др.]. – Минск : БГМУ, 2015. – С. 163–168.

#### **Тезисы докладов**

18. Есис, Е. Л. Оценка профессионального риска нарушений репродуктивного здоровья работниц химического производства / Е. Л. Есис // XVI Всероссийская медико-биологическая конф. молодых исследователей (с междунар. участием) «Фундаментальная наука и клиническая медицина – человек и его здоровье», Санкт-Петербург, 20 апреля 2013 г. : сб. материалов конф. / Санкт-Петербургский гос. ун-т ; гл. ред. П. К. Яблонский. – СПб, 2013. – С. 155–156.

19. Есис, Е. Л. Метод донозологической диагностики состояния дезадаптации организма работниц химического производства к условиям трудовой деятельности / Е. Л. Есис // Девятая Междунар. науч. конф. «Донозология-2013. Факторы риска и здоровье населения при использовании наноматериалов и нанотехнологий», Санкт-Петербург, 18–19 декабря 2013 г. : сб. материалов конф. / Науч.-исслед. ин-т гигиены, профпатологии и экологии человека ; под ред.: М. П. Захарченко [и др.]. – СПб : «Крисмас+», 2013. – С. 131–133.

20. Есис, Е. Л. Первичная заболеваемость экстрагенитальной патологией женщин, проживающих в условиях санитарно-эпидемиологического неблагополучия / Е. Л. Есис, И. А. Наумов // V Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, Вінниця, 15–16 травня 2014 р. / Вінницький національний мед. ун-т ім. М. І. Пирогова ; гол. ред. В. М. Мороз. – Вінниця, 2014. – С. 26.

21. Есис, Е. Л. Оценка заболеваемости врождёнными пороками развития у новорожденных от матерей, занятых на химическом производстве / Е. Л. Есис, И. А. Наумов / IV Всероссийский Конгресс по школьной и университетской

медицине с междунар. участием, Санкт-Петербург, 15–16 мая 2014 г. : материалы конф. / Северо-Западный гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова – СПб : ООО «Эри», 2014. – С. 109–110.

22. Есис, Е. Л. Метод оценки риска нарушений состояния здоровья работников химического производства / Е. Л. Есис // Межвузовская науч.-практ. конф. с междунар. участием «Роль и место гигиенической науки и практики в формировании здоровья нации», Москва, 6 ноября 2014 г. : сб. тезисов / Первый Московский мед. ун-т им. И. М. Сеченова. – М. : Изд-во Первого Московского мед. ун-та им. И. М. Сеченова, 2014. – С. 84–85.

23. Есис, Е. Л. Обоснование нового элемента периодических профилактических медицинских осмотров / Е. Л. Есис // Конференция студентов и молодых ученых, посвященная памяти профессора Ю. Г. Бойко, Гродно, 23–24 апреля 2015 г. : сб. материалов / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: В. А. Снежицкий (отв. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – С. 398–399.

24. Esis, E. Ocena higieniczna stanu zdrowia reprodukcyjnego kobiet zatrudnionych w przemyśle chemicznym / E. Esis, I. Naumov, S. Sivakova // Problemy badawcze i dydaktyczne w medycynie prewencyjnej. VI ogólnopolska konferencja naukowo-dydaktyczna (z udziałem międzynarodowym), Kraków, 16–18 maja 2013 r. / Kraków : Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, 2013. – P. 58.

25. Czynniki ryzyka naruszenia stanu zdrowia kobiet, pracujących na chemicznej produkcji (Risk factors of disturbance of the state of health of the women working on chemical manufacture) / E. Esis, I. Naumov, E. Tishchenko, A. Aleksandrovich // Srodowiskowe zrodla zagrozen zdrowotnych, Kazimierz Dolny, 13–15 czerwca 2013 r. / Lublin, 2013. – P. 40.

### **Прочее**

26. Уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение № а 20130847 от 10.09.2013 «Способ выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности».

27. Охрана труда в здравоохранении: практическое руководство / И. А. Наумов, Р. А. Часнойть, С. П. Сивакова, В. А. Гричик, Е. Л. Есис, Е. С. Лисок. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – 328 с.

28. Охрана труда в здравоохранении: приложение к практическому руководству [Электронный ресурс] / И. А. Наумов, Р. А. Часнойть, С. П. Сивакова, В. А. Гричик, Е. Л. Есис, Е. С. Лисок. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

**РЭЗІЮМЭ****Есіс Кацярына Леанідаўна****Рэпрадуктыўнае здароўе жанчын-работніц, занятых на хімічнай вытворчасці: аценка стану і метады прафілактыкі парушэнняў**

**Ключавыя словы:** жанчыны, хімічная вытворчасць, рэпрадуктыўнае здароўе, комплекс прафілактычных мерапрыемстваў.

**Мэта работы:** на падставе комплекснага вывучэння стану рэпрадуктыўнага здароўя жанчын фертыльнага ўзросту, занятых на хімічнай вытворчасці, распрацаваць навукова абгрунтаваныя мерапрыемствы прафілактычнага характару, накіраваныя на яго захаванне і ўмацаванне.

**Метады даследавання і выкарыстаная апаратура:** вывучаны стан рэпрадуктыўнага здароўя 224 жанчын фертыльнага ўзросту, занятых на ААТ «Гродна Азот», якія ў працэсе вытворчай дзейнасці непасрэдна кантактавалі з хімічнымі таксікантамі. Выкарыстаны сістэмны падыход, ужываліся наступныя метады: санітарна-статыстычны, эканоміка-матэматычны, сацыялагічны, мадэлявання і прагназавання.

**Атрыманыя вынікі і іх навуковая навізна:** упершыню паказана, што ў жанчын фертыльнага ўзросту, занятых на хімічнай вытворчасці, пад уздзеяннем выяўленых фактараў рызыкі развіваецца дэадаптацыя арганізму да ўмоў вытворчай дзейнасці, што вядзе да пагаршэння стану рэпрадуктыўнага здароўя і абумоўлівае іх абмежаваныя магчымасці па рэалізацыі дзетароднай функцыі. Укараненне ў праграму перыядычных прафілактычных аглядаў работніц распрацаванага «Способу выяўлення дэадаптацыі арганізму да ўмоў вытворчай дзейнасці», перадача этапа дыспансернага назірання за пацыенткамі з выяўленай акушэрска-гінекалагічнай паталогіяй на ўзровень жаночых кансультацый тэрытарыяльных паліклінік, а таксама актывізацыя прапаганды здаровага ладу жыцця для павышэння ўзроўню валеалагічных ведаў жанчын-работніц пра фактары рызыкі дазваляе вырашыць важную навукова-практычную задачу – удасканаліць сістэму мер прафілактычнай накіраванасці для захавання і ўмацавання рэпрадуктыўнага здароўя пацыентак, а таксама дасягнуць значнага эканамічнага эфекту, які склаў 2797632000 бел. руб. (у цэнах 2014 г.).

**Рэкамендацыі па выкарыстанні:** комплекс мерапрыемстваў прафілактычнага характару, прызначаны для выкарыстання арганізацыямі аховы здароўя, а таксама цэнтрамі гігіены, эпідэміялогіі і грамадскага здароўя.

**Галіна выкарыстання:** грамадскае здароўе і ахова здароўя, гігіена.

**РЕЗЮМЕ****Есис Екатерина Леонидовна****Репродуктивное здоровье женщин-работниц химического производства:  
оценка состояния и методы профилактики нарушений**

**Ключевые слова:** женщины, химическое производство, репродуктивное здоровье, комплекс профилактических мероприятий.

**Цель работы:** на основе комплексного изучения состояния репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста, занятых на химическом производстве, разработать научно обоснованные мероприятия профилактического характера, направленные на его сохранение и укрепление.

**Методы исследования и использованная аппаратура:** изучено состояние репродуктивного здоровья 224 женщин фертильного возраста, занятых на ОАО «Гродно Азот», которые в процессе производственной деятельности контактировали с химическими токсикантами. Использован системный подход, применялись следующие методы: санитарно-статистический, экономико-математический, социологический, моделирования и прогнозирования.

**Полученные результаты и их новизна:** впервые показано, что у женщин фертильного возраста, занятых на химическом производстве, под воздействием выявленных факторов риска развивается дезадаптация организма к условиям производственной деятельности, что ведёт к ухудшению репродуктивного здоровья. Внедрение в программу периодических профилактических медицинских осмотров разработанного «Способа выявления дезадаптации организма к условиям производственной деятельности», передача этапа диспансерного наблюдения за пациентками с выявленной акушерско-гинекологической патологией на уровень женских консультаций территориальных поликлиник, а также активизация пропаганды здорового образа жизни позволяет решить важную научно-прикладную задачу – усовершенствовать систему мер профилактической направленности для сохранения и укрепления репродуктивного здоровья пациенток, а также достичь при этом выраженного экономического эффекта, который составил 2797632000 бел. руб. (в ценах 2014 г.).

**Рекомендации по использованию:** комплекс мероприятий профилактического характера предназначен для использования организациями здравоохранения, а также центрами гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья.

**Область применения:** общественное здоровье и здравоохранение, гигиена.



**SUMMARY****Esis Ekatsiaryna Leonidovna****The reproductive health of women employed in the chemical industry:  
the condition estimation and the method of preventive control**

**Key words:** women, chemical production, reproductive health, the complex of preventive measures.

**Objective:** based on the comprehensive study of the condition of the reproductive health of women of fertile age, employed in the chemical industry, our purpose was to develop science-based preventive measures, aimed at its protection and strengthening.

**Methods of the research and used equipment:** the condition of reproductive health of 224 women of fertile age, employed in OJSC "Grodno Azot", which contacted with chemical toxicants during the production process. The system approach was used, the following methods were applied: sanitary and statistics method, economics and mathematics method, sociological method, model analysis forecasting.

**Results of the research and their novelty:** it was shown that disadaptation of the organism to the conditions of industrial activity was developed in women of fertile age employed in the chemical industry under the influence of risk factors it leads to the impairment of the reproductive health. Introduction in the program of periodic preventive medical examinations of workers developed "a way to identify disadaptation of the organism to the conditions of industrial activity", the phase transmission of follow-up patients with obstetric and gynecological diseases at the level of territorial clinics, as well as intensification of health promotion to improve valeological knowledge of working women about existing risk factors allows to solve important medical and social, scientific and applied problems – to improve the system of preventative measures for maintaining and strengthening of the reproductive health of patients, as well as to achieve at the same time the marked economic effect, which amounted to 2797632000 Belarusian rubles (in prices of 2014).

**Recommendations for use:** the complex of preventive measures is used by health care organizations as well as centers of hygiene, epidemiology and public health.

**Field of application:** public health and public protection health, hygiene.