

Информатизация промышленного здравоохранения

О.С.Цека

Главный врач Клинической больницы № 85 Федерального медико-биологического агентства,
Главный специалист-эксперт ФМБА России по промышленной медицине,
д.м.н., зав.кафедрой "Промышленное здравоохранение" ИПК ФМБА России

Указом Президента Российской Федерации от 11.10.2004 г. № 1304 на **Федеральное медико-биологическое агентство** возложена задача по развитию системы специализированного санитарно-эпидемиологического надзора и медико-санитарного обеспечения **работников организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда.**



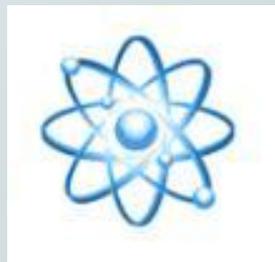
Промышленное здравоохранение –

это раздел государственного здравоохранения, представляющий комплекс социально-экономических и медицинских мероприятий, направленных на укрепление здоровья работников предприятий, сохранение трудового долголетия и повышение надежности человеческого фактора в производственном процессе.



**На сегодняшний день Федеральное медико-биологическое
агентство оказывает медико-санитарную помощь
работникам предприятий :**

- ядерного энергетического комплекса
- прикладной и фундаментальной науки
- ракетно-космического комплекса
- отдельных оборонных отраслей промышленности





Первичное звено промышленного здравоохранения – это **заводская поликлиника с цеховой службой** и здравпункт – самые ответственные этапы оказания медицинской помощи работающим гражданам.



От заключения медицинских специалистов, участвующих в периодических медицинских осмотрах, от проведенных лечебных и профилактических мероприятий зависит дальнейшее активное профессиональное долголетие работников.



Поэтому **укрепление и совершенствование цеховой службы** является приоритетной задачей **ФМБА России.**

Анализ демографических показателей выявил, что численность работающих с вредными и опасными факторами составляет **55 % от числа всего прикрепленного к ЛПУ ФМБА России контингента.**

Именно эти работники предприятий подлежат периодическим медицинским осмотрам.



Средняя численность **одного цехового** терапевтического участка достигает **3 500 человек**

Для осуществления организационно-методической помощи первичному звену заводского здравоохранения в ФМБА России создан **Центр по организации медицинской помощи работникам промышленных предприятий** на базе Клинической больницы № 85.

Для получения дополнительного профессионального образования врачей по специальным программам, отражающим специфику работы на цеховых участках в **Институте повышения квалификации ФМБА России** открыта **Кафедра «Промышленное здравоохранение»**.

Обучение ведется по вопросам:

- ▣ **ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕХОВОЙ СЛУЖБЫ**
- ▣ **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ**
- ▣ **ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ**
- ▣ **МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**
- ▣ **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**
- ▣ **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Институт повышения квалификации
ФМБА России**

**КАФЕДРА
«Промышленное здравоохранение»**





В апреле 2011 года Министерство здравоохранения и социального развития утвердило **Концепцию создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения.**

В области непосредственного оказания медицинской помощи в Концепции **обозначены следующие наиболее значимые проблемы:**

- Профилактика и раннее диагностирование заболеваний;
- Своевременное оказание медицинской помощи пациентам различных групп риска, лицам с социально значимыми заболеваниями, **работникам с особо вредными и опасными условиями труда.**

В 2011 году Федеральным медико-биологическим агентством Клиническая больница № 85 включена в «пилотный» проект по внедрению информационных технологий в здравоохранении.



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

В данном докладе представлена реальная автоматизированная система обработки информации в Клинической больнице № 85 ФМБА России.

Особенностью этой системы является **автоматизированная обработка информации по промышленному здравоохранению.**



Цели внедряемой информационной системы:



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

1. Автоматизация процессов деятельности большинства подразделений учреждения на единой программной платформе (с целью обеспечения максимальной степени интеграции автоматизированных рабочих мест при минимизации затрат на их создание)
2. Интеграция с региональными и федеральными информационными системами здравоохранения
3. Ведение внутреннего и внешнего документооборота в электронном виде
4. Развитие всех подсистем в рамках единого информационного пространства (все блоки системы полностью интегрированы, используется единая нормативно-справочная информация и классификация данных, полностью исключен ручной труд по переносу данных между подсистемами)

Автоматизация процессов деятельности осуществляется на единой программной платформе, связывающей медицинские и финансово-экономические показатели

Медицинская деятельность

- Электронная регистратура с **единым регистром прикрепленных пациентов**
- Учет оказания амбулаторной и стационарной медицинской помощи на основе утвержденных стандартов лечения
- Учет оказания скорой медицинской помощи
- **Учет периодических медицинских осмотров** (приказы № 90, № 83 МЗ РФ)
- Персонифицированный учет медикаментов и расходных материалов
- Статистическая отчетность
- Электронная цифровая подпись

Финансово-экономическая деятельность

- Бухгалтерский учет
- Расчет заработной платы
- **Расчет стоимости медицинских услуг (в том числе по государственному заданию)**
- Управление кадрами
- Материально-техническое снабжение
- Анализ финансово-экономических показателей деятельности учреждения
- Обмен данными со страховыми компаниями

Электронный документооборот

Передача данных в ФМБА России, Минздравсоцразвития РФ

Передача данных в ФМБА России, ИФНС, ФСС

Особенности автоматизированной системы в промышленном здравоохранении:

- Анализ **демографических показателей** (в том числе по государственному заданию);
- Соответствие **вредных факторов** производства комплексу необходимых лечебно-профилактических мероприятий (в соответствии с приказами) и их стоимостное обоснование (расходы Федерального бюджета);
- Анализ соответствия объемов проведенных **периодических медицинских осмотров** работников предприятий и **выделенных финансовых средств** Федерального бюджета;
- Анализ **охвата периодическими медосмотрами** подлежащего контингента и оказанной лечебно-профилактической помощи;
- Анализ **заболеваемости** работников с особо опасными производственными факторами **по отраслям промышленности**;
- Обоснование **финансирования** периодических медицинских осмотров **из Федерального бюджета** при помощи детализированного расчета себестоимости медицинских услуг.



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

**Далее представлены наиболее интересные
возможности внедряемой системы**

Соответствие вредных факторов производству комплексу необходимых лечебно-профилактических мероприятий (в соответствии с приказами №№ 90, 83)

ПАРУС® Управление лечебно-профилактическим учреждением - [ПМО (справочник вредных факторов)]

Файл ДРМ Документы Учёт Функции Отчёты Словари Окно Справка

ПМО (справочник вредных факторов)

✓	Код фактора	↑	Код фа	Наименование по приказу 90	Код ф:	Наименование по приказу 83	Основной
<input type="checkbox"/>	1.1.=1.2.1		1.1.	Азота неорганические соединения (аммиак, азотна	1.2.1	Азота неорганические соединения (аммиак, азотная ки	Нет
<input type="checkbox"/>	1.10.=1.2.13.		1.10.	Карбонилы металлов: никеля, кобальта, железа и	1.2.13.	Карбонилы металлов: никеля, кобальта, железа и др.	Нет
<input type="checkbox"/>	1.11.=1.2.14.		1.11.	Кетоны алифатические и ароматические (ацетон,	1.2.14.	Кетоны алифатические и ароматические (ацетон, мети.	Нет
<input type="checkbox"/>	1.12.1.=1.2.16.		1.12.1.	Кислота фталевая "А"	1.2.16.	Кислота фталевая "А"	Нет
<input type="checkbox"/>	1.12.=1.2.15.		1.12.	Кислоты органические (муравьиная, уксусная, прс	1.2.15.	Кислоты органические (муравьиная, уксусная, пропион	Нет
<input type="checkbox"/>	1.13.=1.2.17.		1.13.	Кобальт "А"Ванадий, молибден, вольфрам, ниобий	1.2.17.	Кобальт "А"Ванадий, молибден, вольфрам, ниобий, тан	Нет
<input type="checkbox"/>	1.14.1.=1.2.18.		1.14.1.	Кремния неорганические соединения (см. раздел 3	1.2.18.	Кремния неорганические соединения (см. раздел 3)	Нет
<input type="checkbox"/>	1.14.2.=1.2.18.		1.14.2.	Органические соединения кремния (силаны)	1.2.18.	Органические соединения кремния (силаны)	Нет
<input type="checkbox"/>	1.14.=1.2.18.		1.14.	Кремний и его соединения	1.2.18.	Кремний и его соединения	Нет
<input type="checkbox"/>	1.15.=1.2.19.		1.15.	Марганец "А" и его соединения	1.2.19.	Марганец "А" и его соединения	Нет
<input type="checkbox"/>	1.16.=1.2.20.		1.16.	Медь и ее соединения. Серебро, золото и их соеди	1.2.20.	Медь и ее соединения. Серебро, золото и их соединени	Нет
<input type="checkbox"/>	1.17.1.=1.2.22.		1.17.1.	Литий	1.2.22.	Литий	Нет

Медицинские услуги, назначаемые при проведении ПМО для данного фактора

✓	Код услуги	Наименование услуги
<input type="checkbox"/>	B04.047.02	Профилактический прием (осмотр, консультация) врача-терапевта
<input type="checkbox"/>	B04.028.02	Профилактический прием (осмотр, консультация) врача-оториноларинголога
<input type="checkbox"/>	A12.09.002	Исследования дыхательных объемов
<input type="checkbox"/>	B03.016.03	Общий (клинический) анализ крови развернутый
<input type="checkbox"/>	B03.016.06	Анализ мочи общий
<input type="checkbox"/>	A06.09.007.001	Флюорография легких цифровая

Автоматизированное формирование специальных статистических отчетных форм



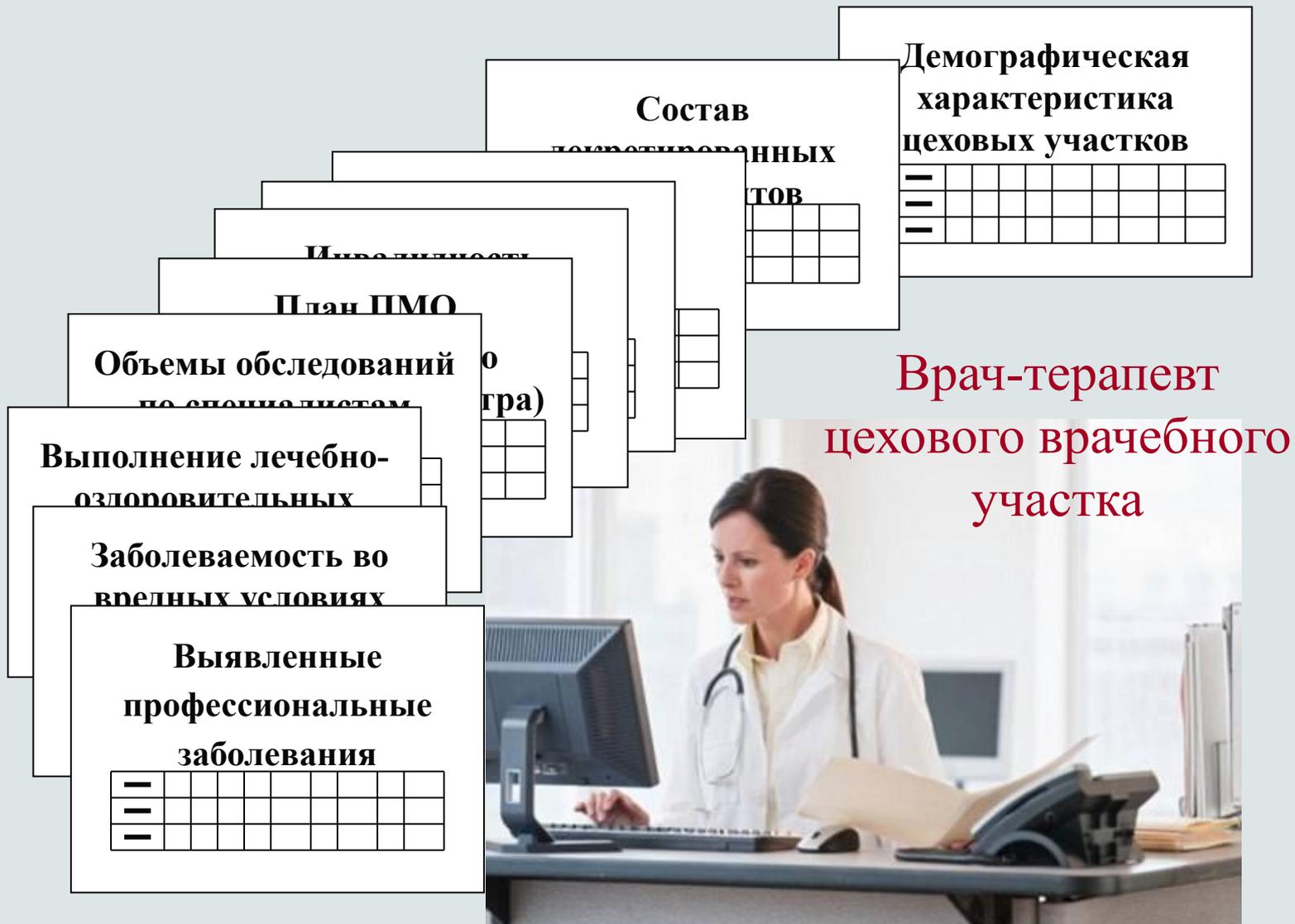
**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**



Постатейная калькуляция себестоимости каждой медицинской услуги, оказанной при периодическом осмотре работников предприятий

Услуга: 025000 - Клинический анализ крови развернутый (18 показателей, лейкоформула, ретикулоциты, СОЭ)

Клиническая больница № 85 / 3. Лечебно-диагностическая служба / 5. Клинико-диагностическая лаборатория

Подразделение:



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

Тип услуги	Сложная	Себестоимость	468.07
Трудозатраты врача (УЕТ)	0.80	Цена	468.07
Трудозатраты СМП (УЕТ)	1.90	Рыночная цена	
Структура стоимости			
Тип расходов	Вид расходов	Сумма	
Зарплата медицинского персонала основная	Прямые	19.57	
Зарплата медицинского персонала дополнительная	Прямые	26.74	
Начисления на зарплату медицинского персонала	Прямые	15.84	
Расходы на медикаменты и материалы	Прямые	306.45	
Амортизация оборудования	Прямые	21.00	
Износ инвентаря	Прямые	0.09	
Зарплата немедицинского персонала основная	Косвенные	16.55	
Зарплата немедицинского персонала дополнительная	Косвенные	19.89	
Начисления на зарплату немедицинского персонала	Косвенные	12.46	
Накладные расходы	Косвенные	29.48	
Итого прямые расходы		389.69	
Итого косвенные расходы		78.38	
Медикаменты и материалы			
Код	Наименование (ЕИ)	Цена	Кол-во
913	бриллиантовый крезол синий 1 гр. (г)	10.42	0.050
941191	капилляр СОЭ (шт)	10.02	1.000
923	контрольная кровь 4 - 2 мл (мед.у)	5240.01	0.006
921	контрольная кровь 5 - 2 мл (мед.у)	5240.01	0.006
922	контрольная кровь 6 - 2 мл (мед.у)	5240.01	0.006
Накладные расходы			
Код	Статья	Сумма	
221	Услуги связи	0.46	
222	Транспортные услуги	3.36	
223	Коммунальные услуги	11.81	
225	Услуги по содержанию имущества	10.30	
226.1	Информационные технологии	3.55	

Учет и планирование затрат на медикаменты и расходные материалы по каждой медицинской услуге при помощи блока «Расчет стоимости медицинских услуг»



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

МЕДИКАМЕНТЫ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УСЛУГ НА 01.07.2011

Услуга: 025000 - Клинический анализ крови развернутый (18 показателей, лейкоформула, ретикулоциты, СОЭ)
Подразделение: 5. Клинико-диагностическая лаборатория

Наименование	Цена	Кол-во	Сумма
бриллиантовый кресол синий 1 гр. (г)	10.42	0.050	0.52
капилляр СОЭ (шт)	10.02	1.000	10.02
контрольная кровь 4 - 2 мл (мед.у)	5240.01	0.006	31.44
контрольная кровь 5 - 2 мл (мед.у)	5240.01	0.006	31.44
контрольная кровь 6 - 2 мл (мед.у)	5240.01	0.006	31.44
краска Романовского (мл)	2.04	0.600	1.22
масло иммерсионное 1 мл (мл)	1.60	0.050	0.08

Расчет себестоимости периодического медицинского осмотра, как услуги по государственному заданию



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

Калькуляция себестоимости периодического медицинского осмотра в среднем на 1 работающего (руб.)		
Код статьи расходов	Статья расходов	Сумма (руб.)
211	Заработная плата	1 133
213	Начисления на выплаты по оплате труда	387
221	Услуги связи	7
222	Транспортные услуги	229
223	Коммунальные услуги	103
225	Работы, услуги по содержанию имущества	140
226	Прочие работы, услуги	66
310	Увеличение стоимости основных средств	1 000
340	Увеличение стоимости материальных запасов	541
Итого		3 606

Автоматическое формирование сметы расходов по периодическим медицинским осмотрам



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

При этом необходимый объем финансирования определяется в автоматизированном режиме за любой заданный период времени

$$S_{\text{пмо}} \times N = F,$$

где

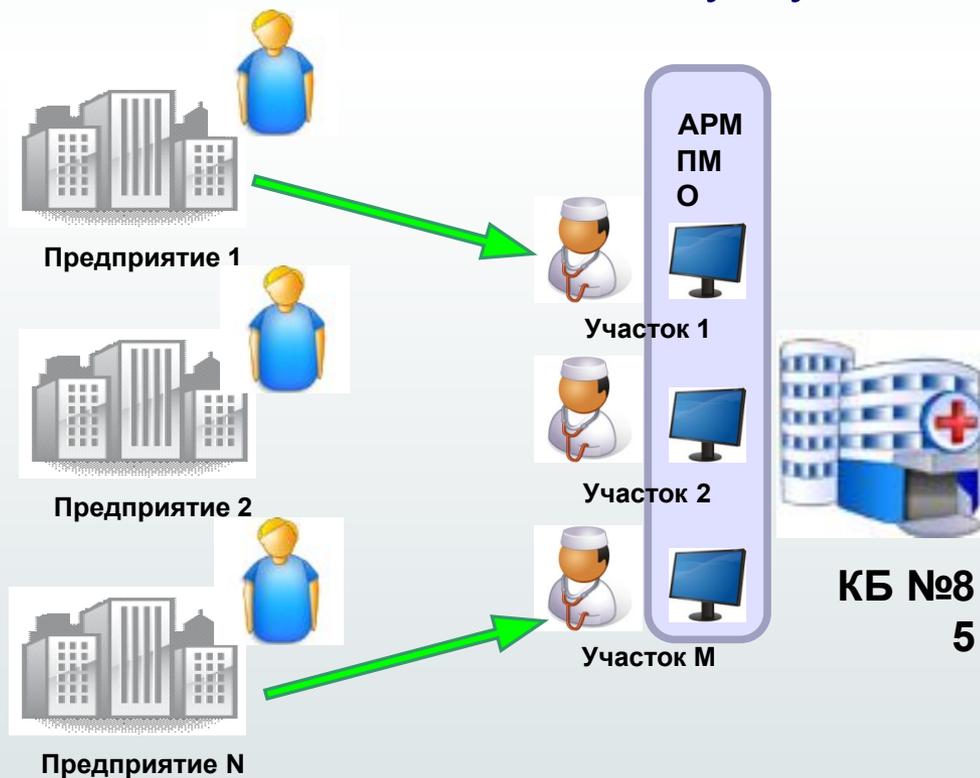
$S_{\text{пмо}}$ - себестоимость одного периодического медосмотра;

N – количество проведенных медицинских осмотров;

F – необходимый объем финансирования из Федерального бюджета.

Эффективность от внедрения системы

- Повышение достоверности и оперативности предоставления информации о периодических медицинских осмотрах (ПМО)
- Улучшение качества оформления медицинской документации и соблюдением приказов по объемам медицинской помощи при ПМО
- Повышение производительности труда сотрудников учреждения
- Минимизация временных и материальных затрат на оказание медицинских услуг



КБ №8
5

I ЭТАП.

Эффект от внедрения 5-ти автоматизированных рабочих мест цеховых терапевтов (без рабочих мест узких специалистов) за год



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

Снижение трудоемкости работы врачей и медицинских статистиков (сокращение ручного труда, бумажных работ):

- Экономия рабочего времени врачей - **816 часов.**
- Экономия рабочего времени медицинских статистиков - **39 часов.**
- Возможность увеличения количества принятых пациентов на **2 448.**
- Возможность увеличения количества посещений на **17 136.**
- Улучшение качества оформления медицинской документации.

II ЭТАП.

Эффект от внедрения комплексной автоматизированной системы по учету периодических медицинских осмотров в КБ № 85 в 2011 году (включая рабочие места узких специалистов)



**ФМБА
России**



**Центр
промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

**Клиническая
больница
№ 85**

- Экономия рабочего времени врачей на 1 282 часа.
- Экономия рабочего времени медицинских статистиков на 55 часов.
- Возможность увеличения количества принятых пациентов на 3 846.
- Возможность увеличения количества посещений на 26 922.

Важным этапом информатизации является внедрение единого для всех ЛПУ ФМБА России программного продукта, позволяющего получать сводную отчетность (форма 01-С) по состоянию здоровья прикрепленных контингентов и проведенным лечебно-оздоровительным мероприятиям.



Секретно
(по заполнению)
Приложение №1
Утверждено
приказом ФМБА России
от 31 декабря 2010г. №1125
Форма № 01-С

ОТЧЕТ
о медицинской помощи работникам предприятия за 20 ____ г.
(периодические медицинские осмотры)

1. Название ФБУЗ: _____
2. Название предприятия: _____
3. Ведомственная принадлежность: _____
4. Численность работников предприятия на начало отчетного года - _____,
в том числе женщин - _____, из них фертильного возраста - _____.
5. На предприятии развернуто (количество):
 - здравпункты: врачебные - _____, фельдшерские - _____,
 - наркологические фельдшерские пункты - _____,
 - стоматологические кабинеты - _____,
 - лаборатория психофизиологического обеспечения - _____,

**После внедрения программы сводной отчетности
по всем ЛПУ ФМБА России появится возможность оперативной
оценки показателей здоровья работников предприятий в динамике:**



**ФМБА
России**



Центр

**промышленного
здравоохранения**

**Кафедра ИПК
Промышленное
здравоохранение**

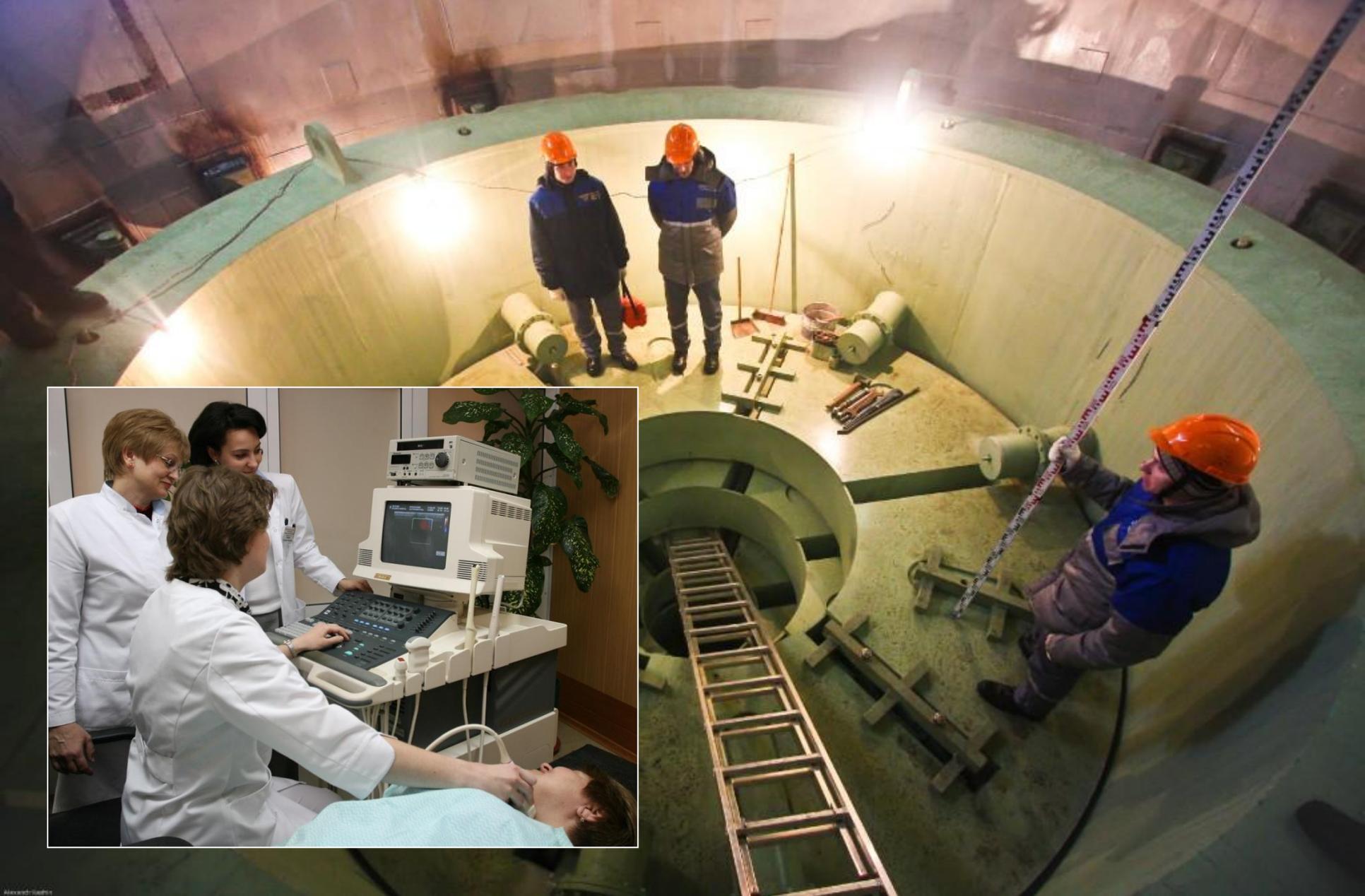
**Клиническая
больница
№ 85**

- Общей и первичной заболеваемости по обращаемости
- Заболеваемости по отдельным нозологиям
- Охвата диспансерным наблюдением всех категорий работников
- Профессиональной заболеваемости
- Хронических заболеваний с впервые в жизни установленными диагнозами при ПМО
- Смертности и инвалидности

Консолидированная обработка информации о проведенных лечебно-профилактических мероприятиях позволяет обоснованно спланировать объем финансирования Федерального бюджета, необходимый для выполнения государственного задания медицинскими учреждениями ФМБА России.

Использование автоматизированной информационной системы дает возможность проводить многомерный анализ и своевременно принимать управленческие решения в области промышленного здравоохранения





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !