

**ГУ «Институт медицины труда НАМН Украины»
(г. Киев)**

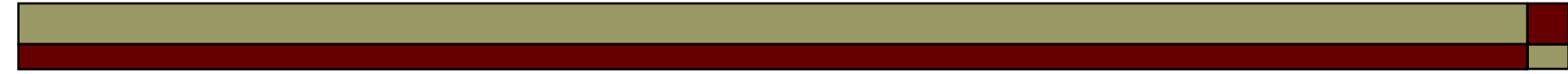
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РАК В УКРАИНЕ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА



**Ю. И. Кундиев,
Д. В. Варивончик,
А. М. Нагорная**

История изучения профессионального рака в Украине

60-70 года XX ст.	проф. Янышева Н.Я.	✓Оценка канцерогенного загрязнения окружающей среды вследствие деятельности промышленных предприятий
80-90 годы XX ст.	проф. Янышева Н.Я., проф. Черниченко И.А.	✓Оценка канцерогенного загрязнения рабочей среды на предприятиях различных отраслей промышленности
	акад. Кундиев Ю.И., проф. Краснюк Е.П., к.мед.е. Горбань Л.Н., к.мед.н. Лубянова И.П.	✓Оценка канцерогенной опасности при проведении сварочных работ. ✓Изучение клинических особенностей течения профессионального рака у работающих
XXI ст.	акад. Кундиев Ю.И., чл.-кор. Нагорная А.М. д.мед.н. Варивончик Д.В.	✓Изучение эпидемиологии профессионального рака. ✓Оценка канцерогенной опасности основных отраслей экономики Украины. ✓Изучение канцерогенной опасности отдельных факторов производственной среды



Профессиональный рак - группа злокачественных новообразований, этиология которых связана с длительным воздействием на работающего канцерогенных веществ и агентов.

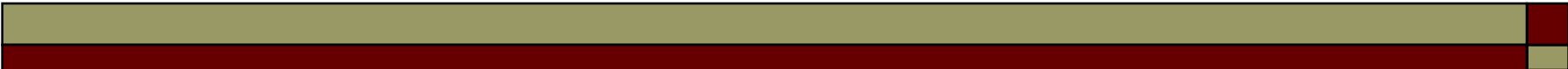
Согласно **Конвенции МОТ № 121 (1964 г.)** - профессиональный рак относится к отдельной категории профессиональных заболеваний.

По данным **МОТ (2009 г.)**, в странах с высоким уровнем развития промышленности, профессиональный рак **составляет от 4,0 до 16,0% от всех случаев злокачественных новообразований.**

В Украине к ПР отнесены следующие злокачественные новообразования:

- Полости рта (C04)
- Желудка (C16)
- Печени (C22)
- Гортани, трахеи, бронхов и легких (C32-C34)
- Костей (C40)
- Кожи (C44)
- Мезотелиома (C45)
- Мочевого пузыря (C67)
- Неходжкинская лимфома (C83)
- Лейкозы (C91-C96)

[Список профессиональных заболеваний Украины, 2000]

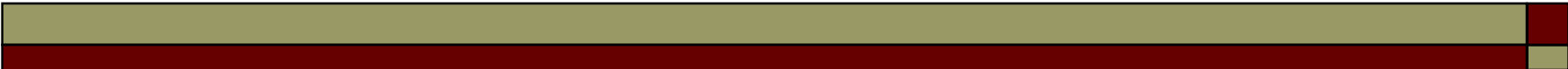


В Украине все экспертно доказанные случаи профессионального рака (ПР) подлежат компенсации материального ущерба со стороны государства [Фондом социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний]



Для исследования профессионального рака используются следующие методы:

- Эпидемиологический (дескриптивный и аналитический)
- Гигиенический (идентификация канцерогенных веществ и агентов в воздухе рабочей зоны)
- Оценки канцерогенных рисков
- Клинические наблюдения
- Информационные технологии (линкидж данных о работающих с базами Национального канцер-регистра)
- Статистический (математическое прогнозирование)



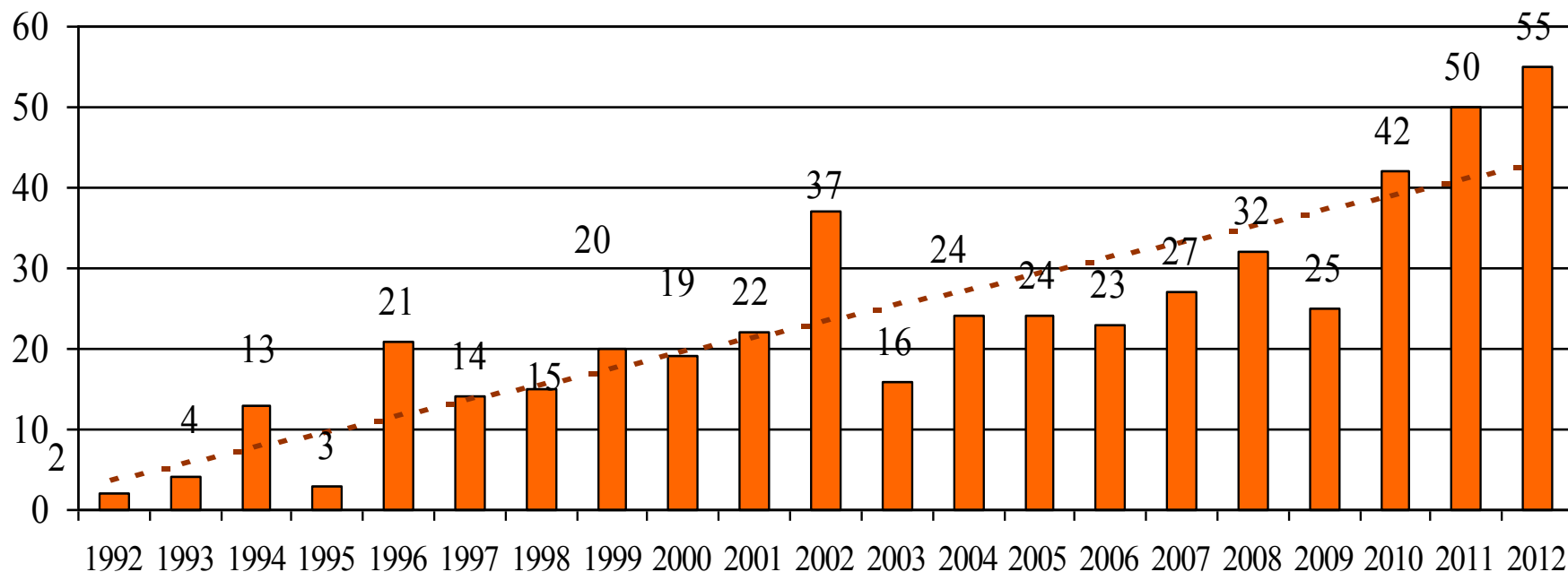
На рабочих местах в Украине только химическими канцерогенными веществами ежегодно экспонируются не менее 875 тыс. человек (около 15,0% работающего населения), больше всего - в добывающей (53,3%) и обрабатывающей (15,2%) промышленности.



Причины экспонирования канцерогенными веществами и агентами на рабочем месте:

- Масштабные нарушения правил техники безопасности и неблагоприятные условия труда (53,7%);
- Несовершенство производственных технологий, промышленные аварии (32,7%);
- Отсутствие, неисправность санитарно-технического оборудования (13,6%)

Количество зарегистрированных случаев ПР в Украине в течение 1992-2009 г.г. (человек)

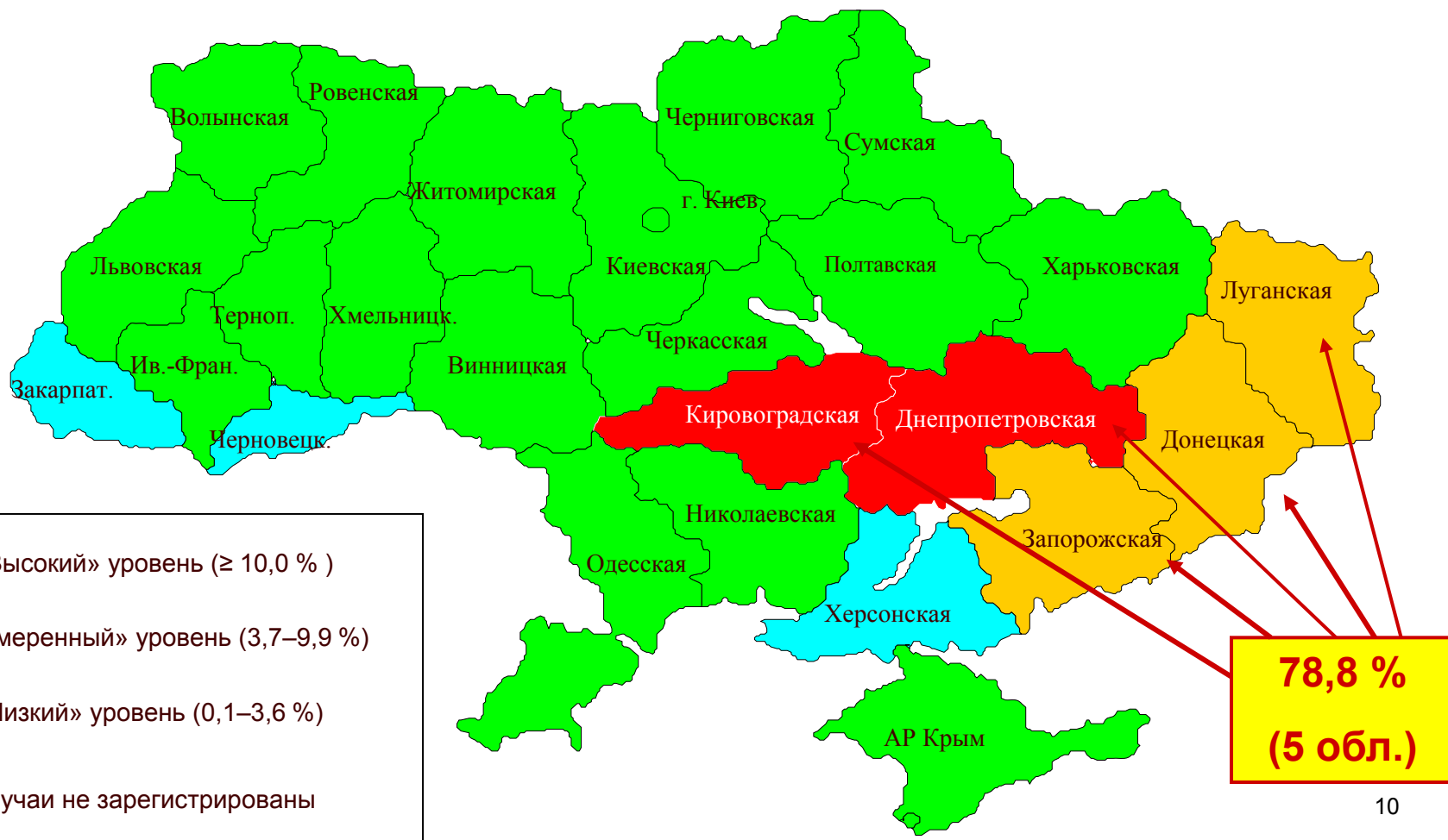


Ожидаемое ежегодное количество новых случаев в Украине:

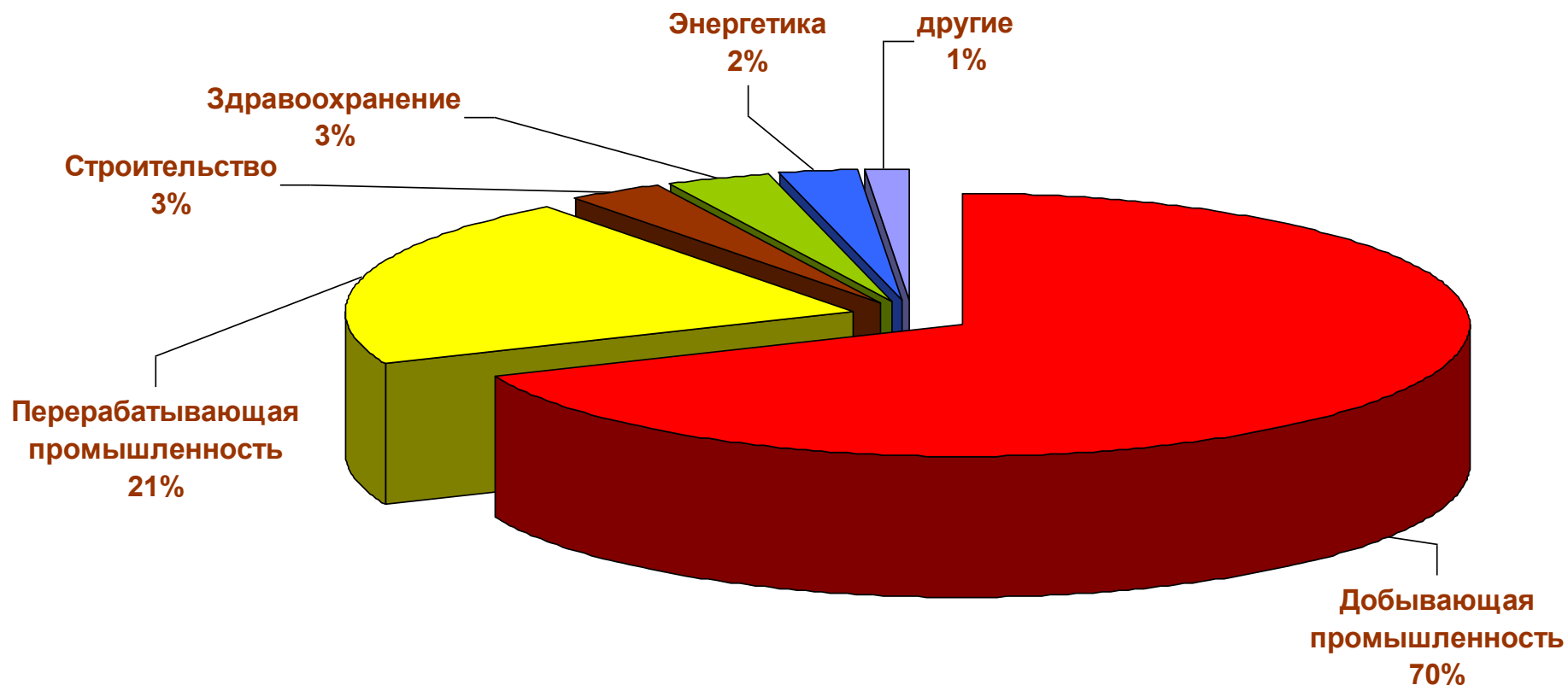
max - 343 (lim: 194-432) min - 88 (lim: 50-111)

(в соответствии с уровнями регистрации в странах ЕС, из расчета 1 случай профессионального рака на 10,1 тыс. экспонированных канцерогенными факторами на рабочем месте)

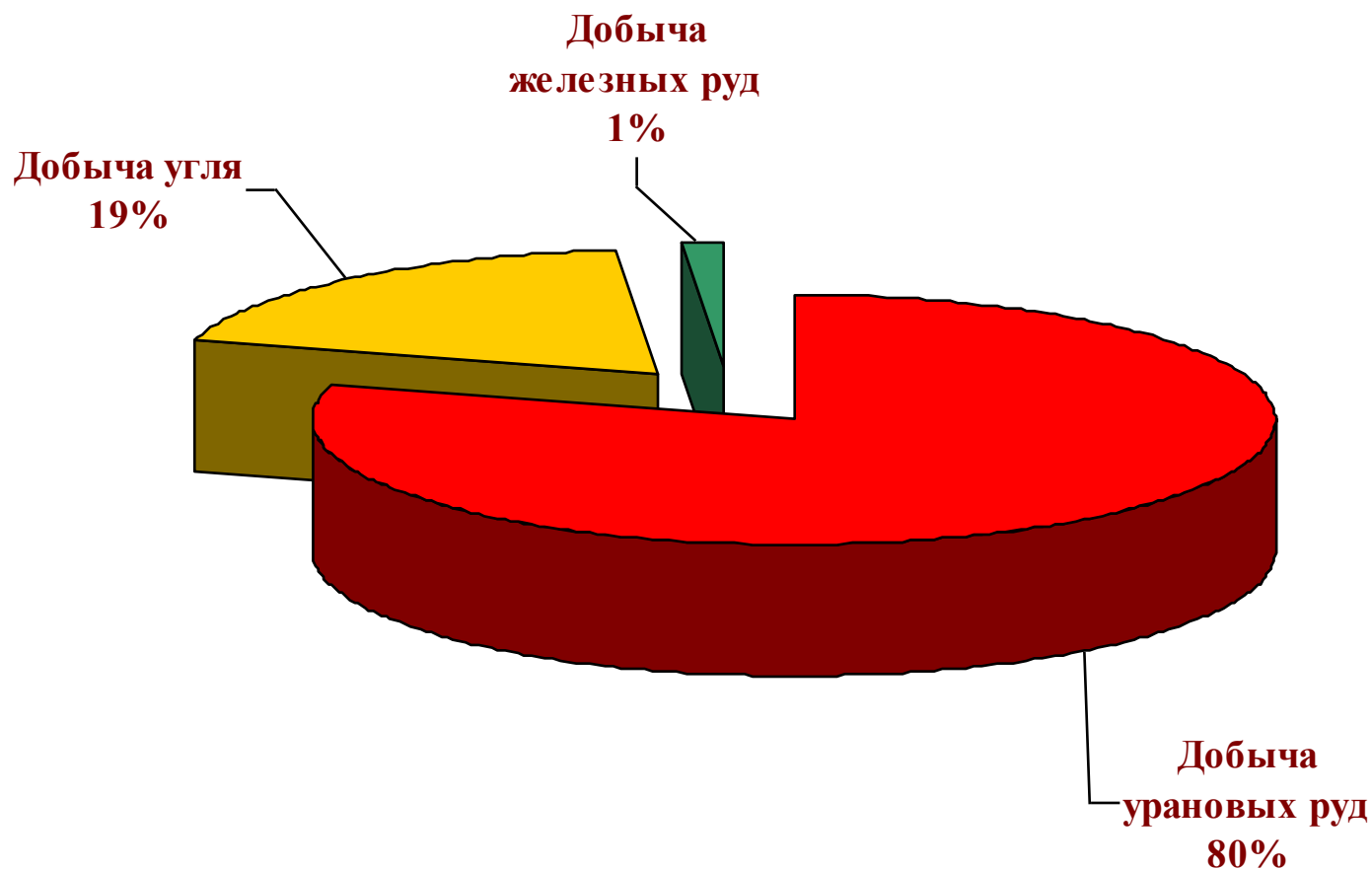
Распределение кумулятивного количества случаев ПР между областями Украины (% больных, 1992 - 2012 г.г.)



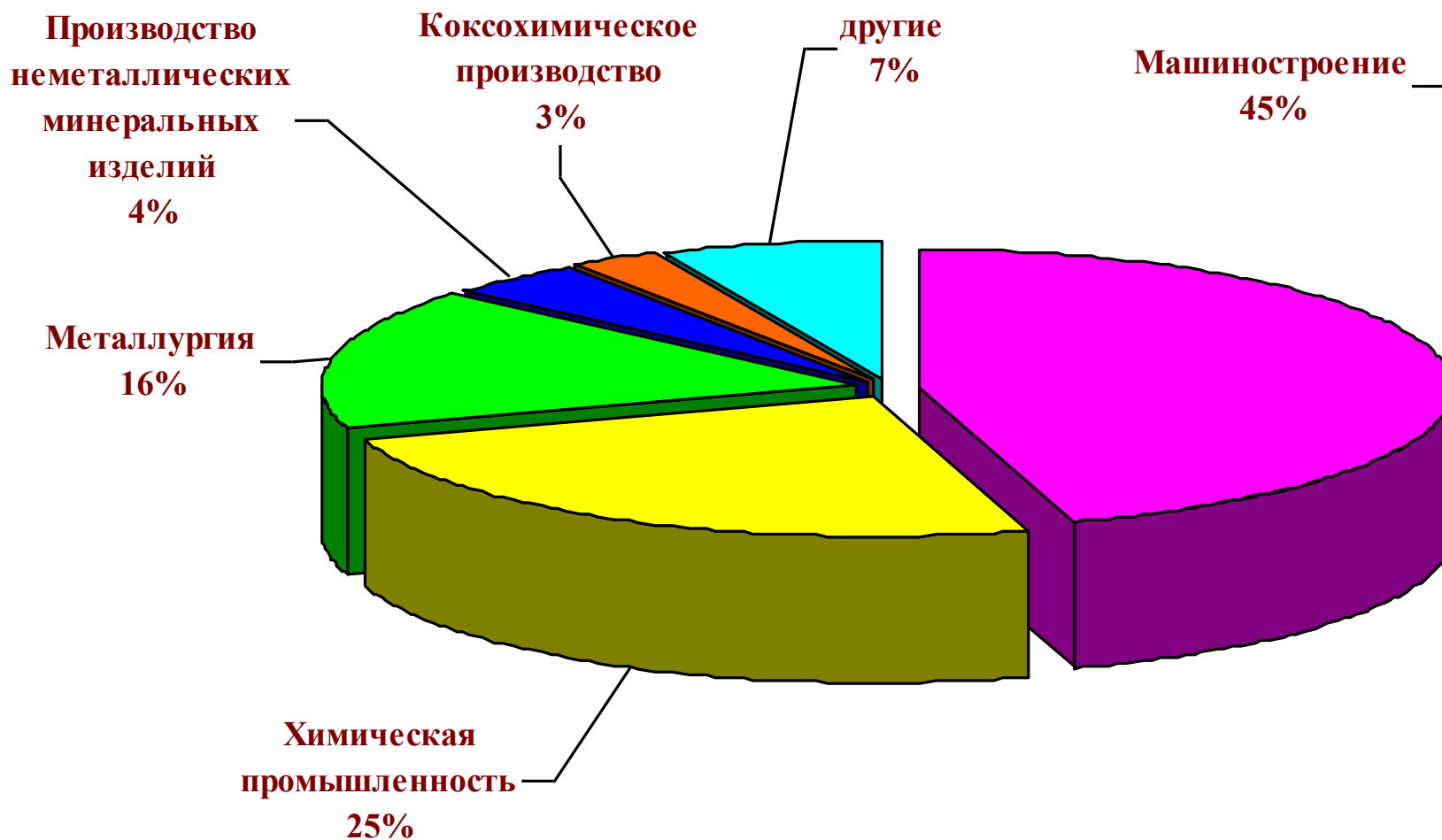
Распределение кумулятивного количества случаев ПР между отраслями экономической деятельности Украины (1992-2012 г.г.)



Распределение кумулятивного количества случаев ПР между отраслями добывающей промышленности Украины (1992-2012 г.г.)



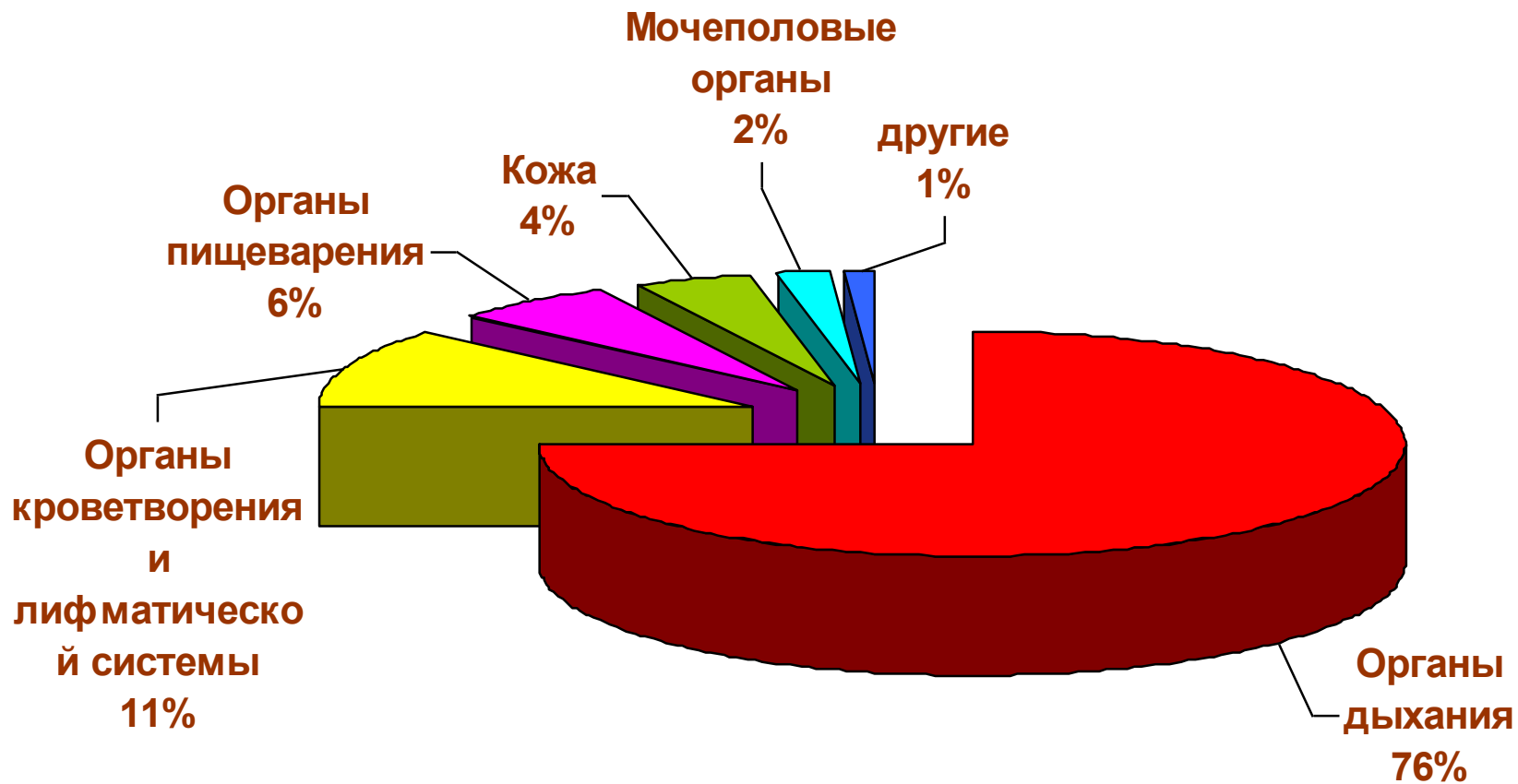
Распределение кумулятивного количества случаев ПР между отраслями перерабатывающей промышленности Украины (1992-2012 г.г.)



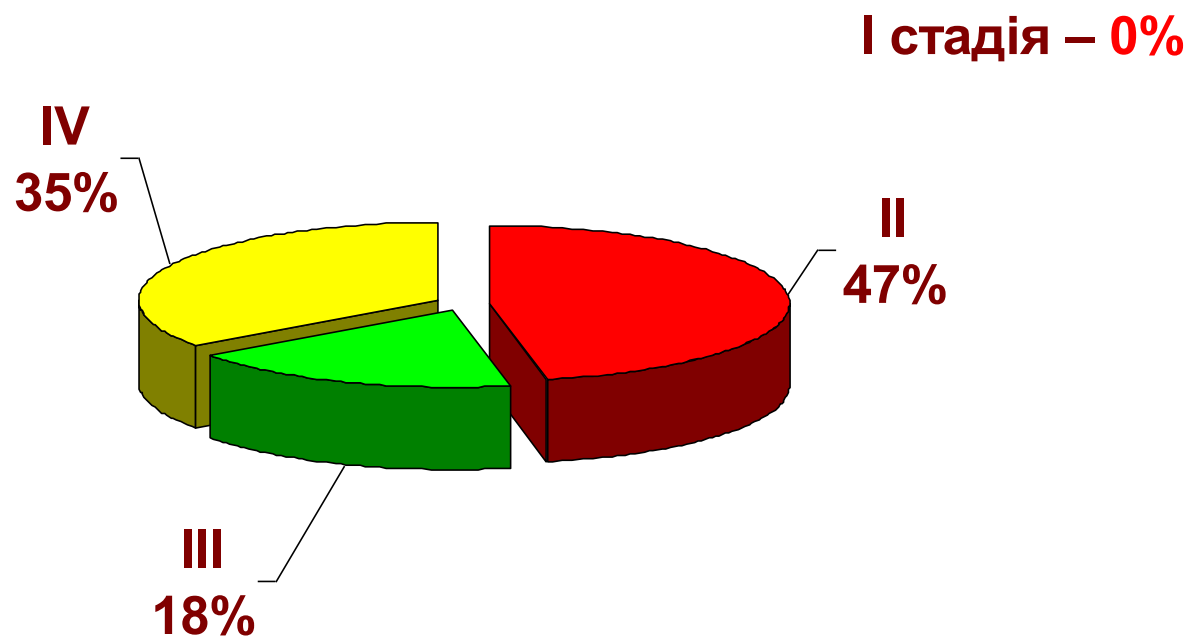
Приоритетные этиологические причины ПР в Украине – вещества и агенты I группы по IARC (1992-2012 г.г.)

Канцерогенные вещества и агенты	Кратность превышения ПДК / ПДР	Частота экспозиции (на 100 больных ПР)
Производственная пыль		
SiO ₂ (кристал.)	5,0–766,0	79,2
Сварочный аэрозоль [по Mn]	1,3–43,1	7,3
Химические вещества		
Хрома (VI) соединения	1,6–3,4	5,3
Бензол	1,1–2,8	3,8
Формальдегид	3,5–4,7	3,8
Полициклические ароматические углеводороды [по бенз/а/пирену]	1,5–10,0	3,2
Масла минеральные	1,1–2,7	2,9
Асбест [по массе]	3,0–5,4	2,6
Никель и его соединения	1,3–2,9	2,3
Пек каменноугольный	2,1–30,8	1,2
Смолы нефтяные	2,1–30,8	1,2
Хлордиметиловый эфир	2,0–9,5	1,2
Стирол	1,5–1,7	0,9
Бериллий и его соединения	1,2–1,8	0,6
Винил хлорид	1,1–11,5	0,6
Сажа	1,5–5,5	0,6
Эпихлоргидрин	1,1–1,5	0,3
Физические агенты		
γ-излучение	-	58,7
Rn-222 и ДПРР	-	52,2

Анатомическая локализация ПР (1992-2012 г.г.)



Распределение больных с ПР по стадиям онкологического процесса (%)



Частота и этиологические факторы ПР органов дыхания в Украине (1992-2012 г.г.)

Локализация злокачественных новообразований	Случаи ПР (%)	Латентный период (годы)	Этиологические факторы на рабочем месте (в порядке встречаемости)
Гортань	10,5	27,3±9,1	SILI; IRAD; RN; ASB; MOIL; FORM; CR6; BENZ; WLAR; EPI; NICO; PAH; BCME
Трахея	0,4	50,0±16,5	SILI; IRAD; RN; WLAR; CR6; NICO; MOIL; FORM; BENZ; COTR; ASB; PAH; BE; STYR; BCME; VCM; COTR; PTTR
Бронхи	9,4	38,0±12,7	
Легкие	78,5	33,7±11,2	
Мезотелиома (плевра)	0,8	39,5±13,6	IRAD; ASB
Мезотелиома (середостение)	0,4	28,0±9,3	

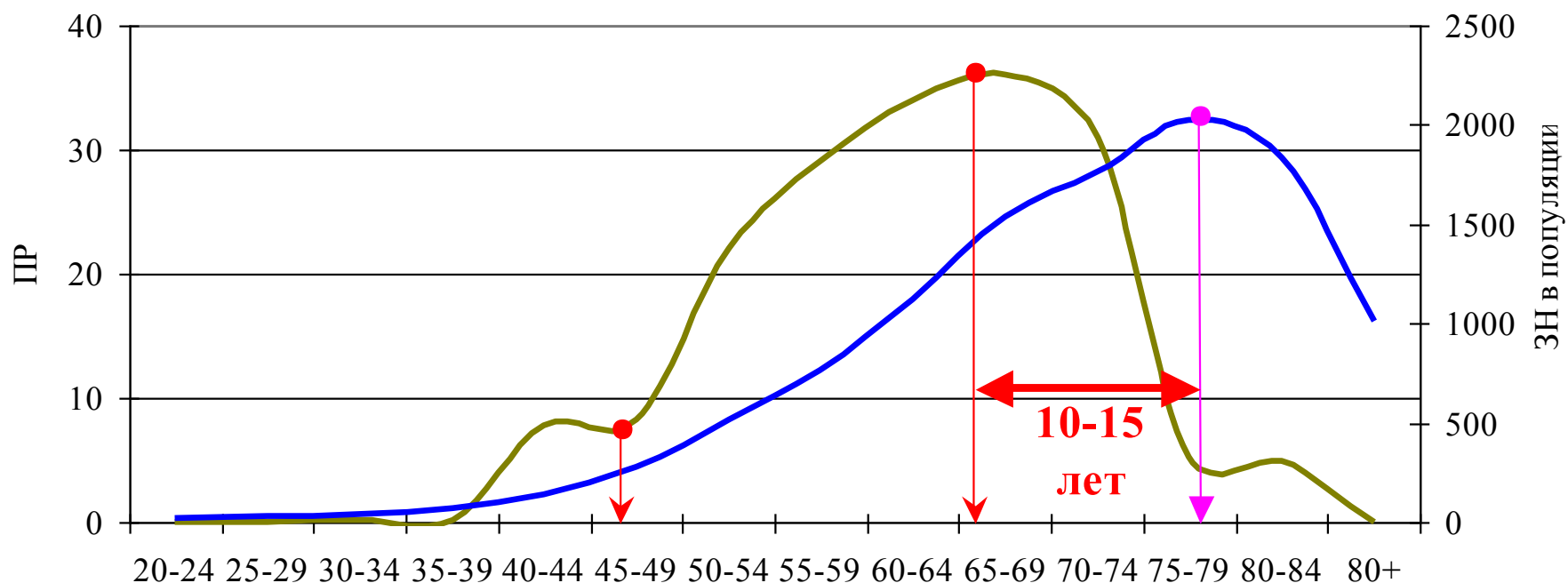
Частота и этиологические факторы ПР органов и кроветворения и лимфатической системы в Украине (1992-2012 г.г.)

Локализация злокачественных новообразований	Случаи ПР (%)	Латентный период (годы)	Этиологические факторы на рабочем месте (в порядке встречаемости)
Лейкоз (острый)	20,5	27,1±8,1	IRAD; WLAR; BENZ; PAH; FORM
Лейкоз (хронический)	41,0	19,9±12,9	
Неходжкинская лимфома	33,3	24,1±8,0	IRAD; BENZ; PAH; VCM; WLAR; STYR
Множественная миелома	5,1	46,5±9,3	

Частота и этиологические факторы ПР других органов и систем в Украине (1992-2012 г.г.)

Локализация злокачественных новообразований	Случаи ПР (%)	Латентный период (годы)	Этиологические факторы на рабочем месте (в порядке встречаемости)
Околоушная железа	2,2	27,0±9,0	IRAD
Слюнная железа	4,4	27,0±8,7	
Ротоглотка	17,8	31,2±10,4	IRAD; CR6; VCM; MOIL; NICO; PAH; WLAR; FORM
Язык	2,2	24,0±8,0	
Пищевод	2,2	13,0±4,5	IRAD; BENZ; PAH; CR6
Желудок	8,9	17,3±5,8	
Толстая кишка	8,9	25,0±7,2	
Молочная железа	6,7	15,3±2,4	IRAD
Кожа (рак)	26,7	19,5±5,2	IRAD; FORM; PAH
Почки	4,4	37,0±10,2	IRAD; PAH; BENZ
Мочевой пузырь	8,9	25,3±8,7	
Щитовидная железа	4,4	14,0±2,3	IRAD
Головной мозг	2,2	28,3±8,1	BCME

Стандартизированные по возрасту уровни заболеваемости мужского населения ПР и ЗН в Украине (на 100 тыс. соответствующего населения)



— Профессиональный рак (ПР) (1992-2012 г.)

— Злокачественные новообразования в популяции (ЗН) (2012 г.)

Профилактика ПР в Украине

осуществляется в соответствии с:

- Конвенцией МОТ № 139 «О борьбе с опасностью, вызываемой канцерогенными веществами и агентами в производственных условиях, и мерах профилактики» (1974 г.) (ратифицирована в 2010 г.)
- Резолюцией 58-й сессии Всемирной Ассамблеи здравоохранения (ВАЗ) «Профилактика рака и борьба с ним» (WHA 58.22)

На протяжении 2004-2012 г.г. в Украине удалось частично обеспечить реализацию стратегии профилактики ПР:

- Внедрен реестр больных ПР
- Введен в действие ГН «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов ... канцерогенных для человека» (2 редакция, 2006 г.)
- Разработана методология оценки канцерогенной опасности на производствах Украины
- Разработаны гигиенические и клинические критерии для экспертного установления ПР
- Проведена работа по внесению изменений в действующее «Перечень профессиональный заболеваний» (2000 г.), в части ПР;
- Введена в действие новая редакция «Порядка проведения медицинских осмотров работников...» (2007 г.), в котором предусмотрена программа наблюдения за состоянием здоровья работников канцерогенно опасных производств и определены медицинские противопоказания для работы в них;
- Проведена оценка приоритетных канцерогенных факторов и агентов в ведущих отраслях промышленности, направленная на оптимизацию санитарного надзора.

По вопросу ПР проведены и ведутся комплексные научные исследования

- По оценке канцерогенной опасности природного УФИ.
- По оценке канцерогенной опасности ряда отраслей промышленности: добывающей (угля, урановых руд, железных и марганцевых руд, гранита, песка), перерабатывающей (коксохимической, асфальтобитумной, резинотехнической, химического синтеза азокрасителей, асбестоцементной и других).
- По оценке канцерогенных рисков в здравоохранении.
- По исследованию этиологической и патогенетической связи между пневмокониозом и раком легких.
- По исследованию профессионального генезиса рака легких и мезотелиомы.

Перспективные направления профилактики ПР на национальном уровне:

- создание Национальной референс-лаборатории по исследованию всего спектра канцерогенных факторов (химических, физических и биологических);
- формирования Национального регистра работников, подвергшихся экспозиции канцерогенными агентами на рабочем месте и обеспечения пожизненного медицинского наблюдения за ними профпатологической и онкологической службами;
- реализация мероприятий, направленных на замену канцерогенных веществ и агентов на не канцерогенные или менее канцерогенно-опасные, сокращение количества и продолжительности экспозиции работников, подвергающихся воздействию канцерогенных веществ или агентов на рабочем месте.

Перспективные направления научных исследований по вопросу ПР:

- идентификация этиологических факторов и определение их соотношения в возникновении ПР, на основе исследования биомаркеров воздействия;
- исследования патогенетических механизмов ПР для различных групп канцерогенных факторов (молекулярно-генетических и иммунологических механизмов канцерогенеза и антиканцерогенеза) , с последующей разработкой мероприятий оценки индивидуальной склонности, методов фармакопрофилактики этой патологии и т.д.;
- разработка методов скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований и предраковых заболеваний органов-мишеней к производственным канцерогенно опасным факторам, на основе исследования биомаркеров эффекта и заболевания.

**Результаты проведенных научных исследований
обобщены в монографии «Профессиональный
рак: эпидемиология и профилактика»
(Киев: Изд. «Наукова думка», 2008)**



**В 2009 г. авторский коллектив
(*Ю.И. Кундиев, А.М. Нагорная,
Д.В. Варивончик*) монографии
удостоен именной премии
Национальной академии наук
Украины им. Р.Е. Кавецкого**