

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц

20.12.2012

Регистрационный № 117-1212

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУ «Республиканский научно-практический
центр гигиены», УЗ «10-я городская клиническая больница»

АВТОРЫ: канд. мед. наук Е.В. Амельченко, канд. мед. наук Т.М. Рыбина,
В.П. Исачкин, О.С. Омеляненко, д-р мед. наук И.С. Асаенок, Н.И. Дударева,
Н.И. Саевич, Ж.С. Иванова, Л.Н. Денчук

Минск 2012

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Инструкция по применению «Метод определения риска развития профессиональных и производственно обусловленных заболеваний органов дыхания» (далее — инструкция) предназначена для профпатологов, терапевтов, участковых терапевтов, врачей общей практики, пульмонологов, гигиенистов.

2. В настоящей инструкции изложен метод профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний органов дыхания, основанный на выявлении риска развития данных заболеваний. Метод, изложенный в инструкции, применяется при медицинском обслуживании работников, занятых в условиях воздействия промышленных аэрозолей (химический производственный фактор и пыль преимущественно фиброгенного действия).

3. Цель настоящей инструкции — профилактика профессиональных заболеваний, изложенных в Перечне заболеваний органов дыхания от воздействия химического фактора и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (приложение 1), и производственно обусловленных заболеваний, изложенных в Перечне производственно обусловленных заболеваний органов дыхания в области компетенции данной инструкции (приложение 2).

4. Положения настоящей инструкции не распространяются на:

- профилактику острых профессиональных заболеваний, острых отравлений и их последствий, заболеваний органов дыхания, причиной которых является биологический производственный фактор;

- на медико-профилактическое обслуживание пациентов, подлежащих диспансерному наблюдению у врачей-пульмонологов (группа Д III), т. е. пациентов, имеющих хроническое (кие) заболевания органов дыхания.

5. Начальные (ранние, предпатологические) признаки заболеваний проявляются субъективными симптомами (кашель, одышка при физической нагрузке и т. д.) и их выявление возможно при доверительном сотрудничестве между врачом и пациентом. Для повышения ответственности обеих сторон необходимо собранный анамнез скреплять подписью пациента (приложение 3). В связи со спецификой профессии или профиля учреждения приложение 3 может быть дополнено.

6. При профилактическом осмотре работников в строке «Диагноз» указывается риск развития заболеваний органов дыхания в следующей формулировке:

- риск развития хронического бронхита (риск по ХБ);
- риск развития хронической обструктивной болезни легких (риск по ХОБЛ);
- риск развития бронхиальной астмы (риск по БА);
- риск развития пневмокониоза (риск по пневмокониозу);
- риск развития злокачественных новообразований органов дыхания (риск развития злокачественных новообразований органов дыхания).

7. Определяется степень риска (умеренный, высокий) в соответствии с положениями, изложенными в гл. II–VI. При отсутствии дополнительных факторов риска устанавливается «умеренный риск». При наличии дополнительных факторов риска — устанавливается «высокий».

8. «Профессиональный риск» указывается в случаях превышения предельно допустимой концентрации промышленного аэрозоля в воздухе рабочей зоны. «Производственно обусловленный риск» указывается в случае содержания промышленного аэрозоля в воздухе рабочей зоны в предельно допустимой концентрации. При отсутствии данных о наличии и концентрации вредных веществ на рабочих местах характеристика риска не указывается.

9. В случае наличия факторов риска для двух и более заболеваний указывается риск наиболее тяжелого с позиции прогноза для жизни.

10. Степень риска повышается:

- после перенесенной тяжелой и средней степени тяжести пневмонии, после затяжной, рецидивирующей, возвратной пневмонии на период диспансерного наблюдения;

- у работников, занятых в условиях воздействия промышленных аэрозолей более 10 лет;

- у часто и длительно болеющих работников.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

1. Риск развития хронического бронхита определяется у работников, имеющих производственный контакт с химическими веществами, перечисленными в строках 1.1–1.17, 3.1–5.5.7 приложения 1.

2. Дополнительные факторы риска:

- индекс курения более 10 пачка/лет;

- деформация грудной клетки;

- частые заболевания органов дыхания в детском возрасте;

- перенесенный туберкулез органов дыхания без выраженных остаточных изменений;

- отягощенный наследственный анамнез по хроническим неспецифическим заболеваниям легких, для женщин — наличие хронического бронхита у матери;

- фенотип нормального метаболизера микросомальной эпоксидгидролазы (полиморфизм 337T>C в 3-м экзоне и 415A>G в 4-м экзоне гена микросомальной эпоксидгидролазы 1 (mEPHX1));

- проживание в регионах с высокой степенью загрязненности атмосферного воздуха диоксидом серы (SO₂), диоксидом азота (NO₂), углеводородами, общими твердыми частицами и твердыми частицами фракции РМ-10, альдегидами, другими поллютантами¹;

- хронический тонзиллит, ринит, синусит, фарингит, кариес зубов;

- нарушение носового дыхания;

- злоупотребление алкоголем.

¹ Оценка состояния атмосферного воздуха определяется на основании данных Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды Департамента по гидрометеорологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

1. Риск развития хронической обструктивной болезни легких определяется у работников, имеющих производственный контакт с химическими веществами, перечисленными в строках 1.1–1.17, 3.1–5.5.7 приложения 1.

2. Дополнительные факторы риска:

- **генетическая предрасположенность:**

а) наследственная недостаточность α_1 -антитрипсина (аллели PL*Si PL*Z);

б) мутации гена, кодирующего матрикс металлопротеиназы 12 (MMP 12);

- **ингаляционные воздействия:**

а) индекс курения более 10 пачка/лет;

б) пассивное курение;

в) загрязнение воздуха внутри помещений (использование био- органического топлива для обогрева, приготовления пищи и других хозяйственных целей);

г) проживание в регионах с высокой степенью загрязненности атмосферного воздуха диоксидом серы (SO₂), диоксидом азота (NO₂), углеводородами, общими твердыми частицами и твердыми частицами фракции РМ-10, альдегидами, другими поллютантами²;

- **рост и развитие легких:**

а) низкий вес ребенка при рождении;

б) перенесенные заболевания легких и бронхов в детском возрасте;

в) вдыхание поллютантов в детском возрасте;

г) курение матери во время беременности;

д) деформация грудной клетки;

- **снижение ОФВ₁ более чем на 50 мл в год при динамическом наблюдении;**

- **мужской пол;**

- **низкий социально-экономический статус;**

- **потребление алкоголя;**

- **хронические инфекции дыхательных путей;**

- **хронический бронхит, особенно у молодых курильщиков;**

- **бронхиальная астма;**

- **гиперреактивность бронхов без установленного клинического диагноза бронхиальной астмы.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

1. Риск развития бронхиальной астмы определяется у работников, имеющих производственный контакт с химическими веществами, перечисленными в строках 1.1., 1.4., 1.13., 3.1, 5.1–5.5.7 приложения 1.

²Оценка состояния атмосферного воздуха определяется на основании данных Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды Департамента по гидрометеорологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

2. Дополнительные факторы риска:

- отягощенный наследственный анамнез по аллергическим заболеваниям и бронхиальной астме;
- атопия — повышенная способность организма вырабатывать IgE в ответ на аллергены окружающей среды;
- наследственная предрасположенность к гиперреактивности бронхов;
- наличие внелегочных проявлений аллергии (вазомоторный ринит, крапивница, нейродермит, вазомоторный отек Квинке, мигрень);
- респираторные инфекции, особенно синтез вирусоспецифических IgE;
- курение (в одинаковой степени активное и пассивное);
- поллютанты (индустриальный смог, продукты горения внутри помещений, микробные токсины, бытовая химия и др., особенно окислы азота, окислы серы, озон);
- дисгормональные нарушения (недостаточность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, дисфункция яичников);
- атрофические изменения в слизистой оболочке верхних дыхательных путей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ПНЕВМОКОНИОЗА

1. Риск развития пневмокониоза определяется у работников, имеющих производственный контакт с химическими веществами, перечисленными в строках 1.7., 1.8., 5.1–5.5.7 приложения 1.

2. Дополнительные факторы риска:

- пороки развития бронхолегочного аппарата;
- регистрация частых (3 и более раз в год) респираторных заболеваний;
- субатрофические изменения всех отделов верхних дыхательных путей;
- хронические заболевания бронхолегочной системы;
- перенесенный туберкулез легких.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

1. Риск развития злокачественных новообразований органов дыхания определяется у работников, имеющих производственный контакт с химическими веществами, перечисленными в строках 2.1–2.5 приложения 1.

2. Дополнительные факторы риска:

- курение табака;
- любые воздействия, перечисленные в «Перечне веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека», утвержденном постановлением № 18 Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29.04.1998;
- механические и термические поражения бронхолегочного аппарата;
- проживание в зоне повышенного уровня газа радона (почва, строительные материалы).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППОВОГО РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

1. Риск развития профессиональных заболеваний органов дыхания (за исключением заболеваний аллергического характера) повышается с увеличением продолжительности воздействия вредного химического фактора и/или аэрозоля преимущественно фиброгенного действия.

2. По эпидемиологическим данным риск развития хронического бронхита и ХОБЛ значительно увеличивается после 15 лет трудового стажа во вредных условиях.

3. Риск развития пневмокониоза значительно возрастает после 12 лет трудового стажа во вредных условиях.

4. Рассчитывают групповой риск формирования профессиональных заболеваний органов дыхания:

*Групповой риск = число высокостажированных работников в коллективе * 100 / общее число работников в коллективе.*

5. Число высокостажированных работников — это число работников, имеющих стаж работы во вредных условиях, равный или более, чем указанный в пп. 2, 3 для соответствующих групп заболеваний.

6. Групповой риск оценивается согласно приложению 4.

**Перечень заболеваний органов дыхания от воздействия химического фактора
и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия**

№ п/п	Наименование вредного и (или) опасного производственного фактора	Перечень заболеваний, связанных с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов (проявление заболеваний)
	1. Хронические интоксикации, связанные с воздействием производственных факторов	
1.1.	Химические вещества, обладающие раздражающим действием (ирританты)	Хроническая интоксикация ирритантами (хронический токсико-пылевой необструктивный бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма)
1.2.	Едкие кислоты и кислотоподобные вещества	Хроническая интоксикация едкими кислотами и кислотоподобными веществами (хронический токсический бронхит)
1.3.	Едкие щелочи и щелочноподобные вещества	Хроническая интоксикация едкими щелочами и щелочноподобными веществами (хронический токсический бронхит)
1.4.	Хром и его соединения	Хроническая интоксикация хромом и его соединениями (хронический токсический бронхит, пневмосклероз, бронхиальная астма)
1.5.	Кадмий и его соединения	Хроническая интоксикация кадмием и его соединениями (хронический бронхит, пневмофиброз, эмфизема легких)
1.6.	Медь и ее соединения	Хроническая интоксикация медью и ее соединениями (хронический бронхит)
1.7.	Олово и его соединения	Хроническая интоксикация оловом и его соединениями (хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, пневмокониоз)
1.8.	Бериллий и его соединения	Хроническая интоксикация растворимыми соединениями бериллия (хронический токсический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, бериллиоз)
1.9.	Никель и его соединения	Хроническая интоксикация никелем и его соединениями (хронический

		бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, пневмосклероз)
1.10.	Кобальт и его соединения	Хроническая интоксикация кобальтом и его соединениями (хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, пневмосклероз)
1.11.	Фосфор и его соединения	Хроническая интоксикация фосфором и его соединениями (хронический токсический бронхит, пневмосклероз)
1.12.	Окислы азота	Хроническая интоксикация окислами азота (хронический токсический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких)
1.13.	Газообразный хлор	Хроническая интоксикация газообразным хлором (хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма)
1.14.	Фтор и его соединения	Хроническая интоксикация фтором и его соединениями (пневмосклероз, хронический токсический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких)
1.15.	Пестициды	Хроническая интоксикация пестицидами (хронический бронхит)
1.16.	Компоненты ракетного топлива	Хроническая интоксикация компонентами ракетного топлива (хронический бронхит)
1.17.	Отравляющие вещества кожно-нарывного действия (иприт, люизит, ипритно-люизитные смеси)	Хроническая интоксикация отравляющими веществами кожно-нарывного действия (хроническая обструктивная болезнь легких)
	2. Злокачественные новообразования органов дыхания	
2.1.	Химические вещества, обладающие канцерогенным действием*	Злокачественное новообразование трахеи
2.2.		Злокачественное новообразование бронхов и легкого
2.3.		Злокачественное новообразование плевры
2.4.		Поражение органов дыхания и внутригрудных органов
2.5		Неточно обозначенные локализации в пределах органов дыхания
	3. Бронхиальная астма	
3.1.	Химические вещества, обладающие	Профессиональная бронхиальная астма

	аллергенным действием (аллергены)* Производственные аэрозоли сложного состава, обладающие аллергенным действием	аллергическая
	4. Профессиональный бронхит и профессиональная хроническая обструктивная болезнь легких	
4.1.	Химические вещества, обладающие токсическим действием, за исключением веществ, указанных в пп. 1.1–1.17	Хронический токсический необструктивный бронхит
4.2.		Хронический профессиональный бронхит
4.3.		
4.4.		Хроническая обструктивная болезнь легких от воздействия производственных факторов
	5. Пневмокониозы	
5.1.	Пыль с содержанием свободной двуокиси кремния более 10% (рудничная, огнеупорная, угольнопородная, железорудная, пыль производства керамических изделий, литейного производства и др.)	Силикатоз
5.2.		Антракосиликоз
5.3.		Силикосидероз
5.4.		Силикосиликатозы
5.5.		Фиброгенные пыли с содержанием свободной двуокиси кремния менее 10% Пыль силикатов, содержащая двуокись кремния в связанном состоянии
5.5.1	Пыль талька, слюды, муллита, глины, оливинов, цемента и др.	Силикатозы: талькоз, калионоз, оливиноз, нефелиоз и др.
5.5.2	Пыль сажи, графита, кокса, угля и др.	Карбокониозы: антракоз, графитоз, сажевый пневмокониоз
5.5.3	Пыль абразивная, наждачная, алмазная, гранитная и др.	Пневмокониоз у работников, занятых на шлифовально-наждачных-зачистных работах (станноз)
5.5.4	Пыль рентгеноконтрастная (пыли железа, бария, марганца и др.)	Пневмокониозы от рентгеноконтрастных пылей: сидероз, станноз, баритоз, марганокониоз
5.5.5	Высокодисперстный сварочный аэрозоль, содержащий двуокись кремния, окислы марганца, железа, окислы хрома, никеля, ванадия и др.	Пневмокониоз при электро- и газосварке
5.5.6	Пыль бокситов	Пневмокониоз бокситный

5.5.7	Пыль алюминия и его соединений	Алюминоз легкого
	6. Заболевания, связанные с воздействием асбестосодержащих пылей	
6.1.	Асбестосодержащая пыль	Асбестоз
	7. Гиперчувствительные пневмониты	
7.1.	Неорганические токсико-аллергенные аэрозоли и аэрозоли сложного состава	Гиперчувствительный пневмонит
7.2.	Органическая пыль	Гиперчувствительный пневмонит (экзогенный аллергический альвеолит)

*Принадлежность веществ к группам химических соединений, обладающих аллергенным, фиброгенным, канцерогенным действием, определяется в соответствии с Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденными постановлением № 240 Министерства здравоохранения Республики Беларусь 31.12.2008.

Перечень производственно обусловленных заболеваний органов дыхания в области компетенции данной инструкции

1. Хронический бронхит:
 - простой и слизисто-гнойный хронический бронхит;
 - простой хронический бронхит;
 - слизисто-гнойный хронический бронхит;
 - смешанный, простой и слизисто-гнойный хронический бронхит;
 - хронический бронхит неуточненный.
2. Другая хроническая обструктивная легочная болезнь.
3. Бронхиальная астма:
 - астма;
 - астма с преобладанием аллергического компонента;
 - неаллергическая астма;
 - смешанная астма.
4. Злокачественные новообразования органов дыхания и грудной клетки.

Жалоб на кашель, отделение мокроты, одышку нет.

Я _____ (ФИО) удостоверяю, что с моих слов записано верно.

Дата _____ Подпись _____

Оценка группового риска профессиональных заболеваний органов дыхания

Уровень риска	Низкий	Умеренный	Высокий	Крайне высокий
Групповой риск	20 и менее	21–40	41–70	71 и более