

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ФЕНОЛОМ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ДЕЛЯН АРТУР МАРКОСОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-2328-7679; главный врач ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, Россия, 420103, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д.54; ассистент кафедры профилактической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74. Тел. +7 (843) 598-40-34. E-mail: gbk7@bk.ru

ГАЛИУЛЛИН ИЛЬГИЗ МАХМУДОВИЧ, начальник управления внебюджетной деятельности ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54. Тел. +7 (905) 377-70-97. E-mail: gkb7-01@mail.ru

НАСИБУЛЛИНА АЛИЯ РУСТАМОВНА, заведующая отделением токсикологии ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54. Тел.: +7 (919) 646-76-07. E-mail: gbk7@bk.ru

МЕЛЬНИКОВ ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, ORCID ID: 0009-0006-7068-7655; канд. мед. наук, заместитель главного врача по медицинской части ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, 420103, Россия, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д. 54. Тел.: +7 (843) 598-40-34. E-mail: emelnik72@mail.ru

ГАРИПОВА РАЙЛА ВАЛИЕВНА, ORCID ID: 0000-0001-8986-8030, SCOPUS Author ID: 54904191000; докт. мед. наук, профессор кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49; профессор кафедры общей гигиены, Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 36; профессор кафедры профилактической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74. Тел. +7 (917) 255-38-44. E-mail: railyagaripova@mail.ru

МИФТАХОВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА, заведующая отделением профилактических медицинских осмотров ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54. Тел. +7 (917) 399-29-11. E-mail: m.svn@yandex.ru

Реферат. Введение. Фенол (гидроксибензол) может стать причиной острых отравлений, которые способны возникнуть при ингаляционном поступлении высоких концентраций или при контакте с кожными покровами. Острая интоксикация проявляется поражением центральной нервной системы с развитием общемозговых нарушений. Изменения в крови могут проявляться в виде перераспределительного лейкоцитоза. **Цель исследования** – анализ клинического наблюдения пациента с острым отравлением фенолом, поступившего в токсикологическое отделение ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани. **Материал и методы.** Пациент И. доставлен бригадой скорой медицинской помощи с предприятия Н, где во время работы с фенолом, будучи в средствах индивидуальной защиты, получил химическую травму при контакте с веществом. **Результаты и их обсуждение.** На момент поступления состояние оценивалось как стабильное тяжелое. Заключительный диагноз: Т54.0 Острое ингаляционное отравление парами фенола легкой степени тяжести. Осложнения основного заболевания: Токсическая энцефалопатия. Первичный интоксикационный делирий. Сопутствующие заболевания: Химический ожог фенолом (кислота) 1 степени на площади 6% от поверхности тела. **Выводы.** Для решения вопроса о профессиональном генезе заболевания и проведения экспертизы профпригодности работник должен быть направлен в городской центр профессиональной патологии, находящийся в структуре ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова».

Ключевые слова: фенол, острая интоксикация, профессиональные заболевания, порядок оказания медицинской помощи.

Для ссылки: Делян А.М., Галиуллин И.М., Насибуллина А.Р., [и др.]. Клинический случай острой интоксикации фенолом как профессионального заболевания: основные нормативные документы // Вестник современной клинической медицины. – 2024. – Т. 17, прил. 1. – С.101–106. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(suppl.1).101-106.

A CLINICAL CASE OF ACUTE PHENOL INTOXICATION AS AN OCCUPATIONAL DISEASE: BASIC REGULATORY DOCUMENTS

DELYAN ARTUR M., ORCID ID: 0000-0002-2328-7679; Chief Physician, City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia; Assistant Professor, Department of Preventive Medicine, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia. Tel.: +7 (843) 598-40-34. E-mail: gkb7@bk.ru

GALIULLIN ILGIZ M., Head of the Department of Extra-Budgetary Activities, City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. Tel.: +7 (905) 377-70-97. E-mail: gkb7-01@mail.ru

NASIBULLINA ALIYA R., Head of the Department of Toxicology, City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. Tel.: +7 (919) 646-76-07. E-mail: gbk7@bk.ru

MELNIKOV EVGENIJ A., ORCID ID: 0009-0006-7068-7655; Cand. sc. med., Deputy Chief Physician, City Clinical Hospital No. 7 named after M. N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. Tel.: +7 (843) 598-40-34. E-mail: emelnik72@mail.ru

GARIPOVA RAILYA V., ORCID ID: 0000-0001-8986-8030; SCOPUS Author ID: 54904191000; Dr. sc. med., Professor at the Department of Hygiene and Occupational Medicine, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia; Professor at the Department of General Hygiene, Kazan State Medical Academy – Branch of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education, 36 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia; Professor at the Department of Preventive Medicine, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia. Tel.: +7 (917) 255-38-44. E-mail: railyagaripova@mail.ru

MIFTAKHOVA SVETLANA N., Head of the Department of Preventive Medical Examinations, City Clinical Hospital № 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. Tel.: +7 (917) 399-29-11. E-mail: m.svn@yandex.ru

Abstract. Introduction. Phenol (hydroxybenzene) can cause acute poisoning that may occur through inhalation of its high concentrations or from skin contact. Acute intoxication is manifested by damaging the central nervous system with the development of cerebral disorders. Changes in the blood can manifest as redistributive leukocytosis. **Aim** of the study is to analyze the clinical observation of a patient with acute phenol poisoning who was admitted at the Department of Toxicology in City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov. **Materials and Methods.** Patient I. was taken by an ambulance team from enterprise N, where, while working with phenol and wearing personal protective equipment, he received a chemical injury in contact with the substance. **Results and Discussion.** At the admission time, the condition was assessed as stable and severe. Final diagnosis by ICD-10: T54.0: Toxic effect: Phenol and phenol homologues. Complications of the underlying disease: Toxic encephalopathy. Primary intoxication delirium. Concomitant diseases: Chemical burn with phenol (acid) of the 1st degree on an area of 6% of the body surface. **Conclusions.** To resolve the issue of occupational disease and examine his/her professional aptitude, the employee must be sent to the City Center of Occupational Disease within the structure of the City Clinical Hospital No. 7.

Keywords: phenol, acute intoxication, occupational diseases, medical care procedure

For reference: Delyan AM, Galiullin IM, Nasibullina AR, et al. A clinical case of acute phenol intoxication as an occupational disease: Basic regulatory documents. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2024; 17 (suppl.1): 101-106. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(suppl.1).101-106.

Введение. Согласно приказу Минздрава России от 28.01.2021 № 29н фенол (гидроксibenзол) относится к ароматическим углеводородам [1]. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) отнесла фенол к разъедающим веществам, отнеся к классу T54.0 – токсическое действие фенола и его гомологов. Данное вещество можно встретить и под названием карболовая кислота. При ингаляционном поступлении высоких концентраций или при контакте с кожными покровами фенол может стать причиной острых отравлений с поражением центральной нервной системы с развитием общемозговых нарушений. Кроме этого, возможны изменения в крови в виде перераспределительного лейкоцитоза [2].

Одним из наиболее распространенных путей воздействия фенола является контакт с кожными покровами. Фенол (карболовая кислота) является раздражителем, способным вызвать химические ожоги, приводящие к повреждению тканей, вплоть до некроза [2, 3].

Цель исследования. Анализ клинического наблюдения пациента с острым отравлением фенолом, поступившего в токсикологическое отделение ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани.

Материал и методы. Пациент И. доставлен бригадой скорой медицинской помощи с предприятия N, где во время работы с фенолом, будучи в средствах индивидуальной защиты, получил химическую травму при контакте с веществом. От пациента было получено информированное согласие на публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме.

Результаты и их обсуждение.

На момент поступления состояние пациента оценивалось как стабильное тяжелое.

Был проконсультирован следующими специалистами:

– неотложный невролог: данных за острую очаговую неврологическую патологию на момент осмотра не выявлено;

– хирург: множественные химические ожоги тела;

– терапевт: артериальная гипотензия;

– ожоговый хирург: химический ожог фенолом (кислота) 1 степени на площади 6% от поверхности тела.

Проведенные исследования:

– рентгеновская компьютерная томография (КТ) – на момент проведения исследования КТ данных за острое нарушение мозгового кровообращения, объемный процесс головного мозга (t-r), субарахноидального кровоизлияния, оболочечные, внутримозговые гематомы, патологию костей свода и основания черепа не выявлено;

– органы грудной клетки – очаговых и инфильтративных изменений, признаков объемного процесса на момент проведения исследования не выявлено;

на электрокардиограмме – синусовый ритм с частотой сердечных сокращений 84 удара в мин., горизонтальное положение электрической оси сердца;

– ультразвуковое исследование органов брюшной полости: печень – правая доля – 155 мм, левая доля – 70 мм, контуры ровные, границы четкие, паренхима гиперэхогенная, не однородная, визуализируется кистозное образование диаметром 13 мм; желчный пузырь – 64x18 мм, стенки гиперэхогенные, содержимое неомогенное, конкременты до 12 мм, холедох – 5 мм; поджелудочная железа: головка – 24 мм, тело – 11 мм, хвост – 16 мм, контуры ровные, границы четкие, гиперэхогенная, однородная, Вирсунгов проток не расширен; почки – размеры не увеличены, симметричные, контуры ровные, границы четкие, паренхима справа – 15 мм, слева – 14 мм, чашечно-лоханочная система не расширена, конкременты не визуализируются, гиперэхогенные включения до 2-3 мм; свободная жидкость в брюшной полости на момент осмотра не визуализируется.

По результатам эхокардиологического исследования размеры полостей сердца в пределах нормы. Незначительная митральная и трехстворчатая регургитация. Уплотнение створок аорты.

Результаты лабораторных исследований в день госпитализации представлены в *таблице 1*.

Таким образом, по результатам лабораторных исследований обращает внимание в первый день госпитализации повышенное количество лейкоцитов – $29,0 \cdot 10^9/\text{л}$, что согласуется с литературными данными.

Результаты лабораторных исследований в динамике представлены в *таблице 2*.

Таблица 1

Результаты лабораторных исследований в день госпитализации

Table 1

Laboratory test results on the hospitalization day

Показатель	Значение	Единицы измерения	Значения нормальных величин
Аланинаминотрансфераза (АЛТ)	30,8	Ед/л	0,0 - 50,0
Амилаза	61,70	Ед/л	22,00 - 100,00
АПТВ (активированное частичное) тромбопластиновое время)	26,30	сек	22,00 - 38,00
Аспаратаминотрансфераза (АСТ)	33,7	Ед/л	0,0 - 50,0
Билирубин общий	9,6	мкмоль/л	5,0 - 21,0
Глюкоза	4,27	ммоль/л	4,10 - 6,20
Креатинин	89	мкмоль/л	74 - 110
Международное нормализованное отношение (МНО)	1,23		0,90 - 1,50
Мочевина	8,7	ммоль/л	2,8 - 7,2
Общий белок	64,5	г/л	66,0 - 83,0
Протромбиновое время, сек	14,0	сек	10,0 - 18,0
Протромбиновый индекс	73,2	%	60,0 - 130,0
Фибриноген С	3,5	г/л	2,0 - 4,0
Са ⁺⁺ _вен	1,13	ммоль/л	1,13 - 1,32
Са ⁺⁺ _вен (7.4)	1,05	ммоль/л	1,15 - 1,27
сBase (В)_вен	-7,2	ммоль/л	-2,0 - 3,0
сBase (Есf)_вен	-4,1	ммоль/л	-2,0 - 3,0
Glu_вен	4,0	ммоль/л	3,9 - 5,8
Гранулоциты, абс. (GRAN)	26,1	$10^9/\text{л}$	2,0 - 6,5
Грунулоциты, отн. (GRAN%)	89,9	%	48,0 - 80,0
HCO ₃ st_вен	17,8	ммоль/л	26,0 - 32,0
Гематокрит (HCT)	53,3	%	41,3 - 52,1
Hct_вен	48,0	%	41,0 - 53,0
Гемоглобин (HGB)	171	г/л	133 - 166
К ⁺ _вен	3,7	ммоль/л	3,4 - 4,5
Лас_вен	3,2	ммоль/л	0,0 - 1,7
Лимфоциты, абс. (LYM)	1,70	$10^9/\text{л}$	1,13 - 3,02
Лимфоциты, отн. (LYM %)	5,8	%	19,0 - 37,0
МСН	28,9	пг	27,5 - 32,4
МСНС	321,0	г/л	310,0 - 370,0
МСV	90,2	фл	80,0 - 100,0
MID	1,20	$10^9/\text{л}$	0,10 - 1,00
MID %	4,3	%	2,0 - 11,0
MPV	11,4	фл	9,1 - 12,0
Na ⁺ _вен	139,0	ммоль/л	135,0 - 145,0
pCO ₂ _вен	56,0	мм рт.ст.	41,0 - 51,0
Тромбокрит (PCT)	0,21	%	0,19 - 0,36
PDW	16,5	фл	9,8 - 15,2
pH_вен	7,230		7,320 - 7,420
P-LCR	37,00	%	19,50 - 41,90
Тромбоциты (PLT)	183	$10^9/\text{л}$	180 - 350
pO ₂ _вен	33,0	мм рт.ст.	24,0 - 40,0
Эритроциты (RBC)	5,92	$10^{12}/\text{л}$	4,29 - 5,70
RDW-CV	12,7	%	12,0 - 15,0
SO ₂ (с)_вен	50,0	%	40,0 - 70,0
TCO ₂ _вен	25,2	ммоль/л	27,0 - 33,0
ТHb_вен	158,0	г/л	117,0 - 174,0
Лейкоциты (WBC)	29,00	$10^9/\text{л}$	3,58 - 8,15

Альбумин	46,9	г/л	35,0 - 52,0
Моноциты	4	%	3 - 11
Палочкоядерные нейтрофилы	11	%	1 - 6
Сегментоядерные нейтрофилы	80	%	47 - 72

Таблица 2

Динамика лабораторных показателей

Table 2

Changes in laboratory parameters over time

Показатель	Дата исследования					
	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	8 день
Гемоглобин (HGB)	171 г/л	155 г/л	149 г/л	164 г/л	157 г/л	153 г/л
Лейкоциты (WBC)	29,0*10 ⁹ /л	11,7*10 ⁹ /л	8,88*10 ⁹ /л	8,21*10 ⁹ /л	8,66*10 ⁹ /л	9,36*10 ⁹ /л
Общий белок	64,5 г/л	63,5 г/л	60,1 г/л	64,5 г/л	62,5 г/л	67,4 г/л
Мочевина	8,7 ммоль/л	5,6 ммоль/л	4,8 ммоль/л	6,7 ммоль/л	7,8 ммоль/л	5,0 ммоль/л

Уже на второй госпитализации отмечается положительная динамика: количество лейкоцитов снизилось до 11,7*10⁹/л.

В период нахождения в токсикологическом отделении диагностировался первичный интоксикационный делирий.

Заключительный клинический диагноз:

Основное заболевание: Т54.0 Острое ингаляционное отравление парами фенола легкой степени тяжести.

Осложнения основного заболевания: Токсическая энцефалопатия. Первичный интоксикационный делирий.

Сопутствующие заболевания:

Химический ожог фенолом (кислота) 1 степени на площади 6% от поверхности тела.

Проведенное лечение: дезинтоксикационная, нейропротекторная, симптоматическая терапия.

Обсуждение.

В Российской Федерации (РФ) в настоящее время действует Постановление Правительства РФ от 05.07.2022 № 1206 [4], согласно которому острое профессиональное заболевание возникает в результате однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов) с формированием временной или стойкой утраты им профессиональной трудоспособности и (или) его смерти. При установлении работнику предварительного диагноза – острое профессиональное заболевание медицинская организация обязана в течение суток направить извещение об установлении указанного предварительного диагноза в органы государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) в соответствии с их компетенцией по месту нахождения объекта, где работником выполнялась работа, и работодателю по форме, установленной Министерством здравоохранения РФ.

Орган государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) в течение суток со дня получения выше указанного извещения приступает к выяснению обстоятельств и причин возникновения

заболевания и в 2-недельный срок со дня получения извещения составляет санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника и направляет ее в медицинскую организацию, направившую извещение.

Для экспертизы связи острого профессионального заболевания с профессией работник направляется в центр профессиональной патологии медицинской организацией, установившей предварительный диагноз – острое профессиональное заболевание, непосредственно после оказания работнику специализированной медицинской помощи с выдачей ему направления [4, 5].

Учитывая нахождение городского центра профпатологии в структуре ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова», пациент должен пройти обследование в центре профпатологии как для экспертизы связи заболевания с профессией согласно приказу Минздрава России от 31.01.2019 № 36н [6], так и проведения экспертизы профпригодности с выдачей заключения по приказу Минздрава России от 05.05.2016 № 282н [7].

Согласно приложению 2 приказа Минздрава России №29н [1] противопоказаниями к работам в контакте с фенолом могут быть последствия отравлений с выраженными нарушениями функции органов и систем, выраженные расстройства вегетативной нервной системы, энцефалопатия с выраженными нарушениями функции, что приводит к утрате профессиональной трудоспособности.

Прогноз при поверхностных ожогах благоприятный – происходит полное восстановление функций. При глубоких ожогах с образованием рубцов и рубцовых контрактур также можно вести речь об утрате профессиональной трудоспособности. При трудоустройстве со снижением квалификации и заработной платы работник признается частично утратившим профессиональную трудоспособность. В случае возможности работы в специально созданных условиях, речь идет о значительной утрате трудоспособности, а при невозможности выполнения работы даже в специально созданных условиях констатируется полная утрата трудоспособности.

Пациент, перенесший острую интоксикацию фенолом, нуждается и в медицинской реабилитации [2]. Наиболее значимый в настоящее время нормативный акт, устанавливающий правила организации медицинской реабилитации взрослых, является приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н [8].

При освидетельствовании в бюро МСЭ возможно определение группы инвалидности или установления степени утраты профессиональной трудоспособности в процентах с учетом степени выраженности стойких нарушений функций организма в диапазоне от 10 до 100 процентов с шагом в 10 процентов (согласно Приказу Минтруда России от 30.09.2020 №687н [9]).

Степень выраженности стойких нарушений функций организма человека устанавливается в соответствии с количественными системами оценки, предусмотренными приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 27 августа 2019 года № 585н [10]. Указанные классификации определяют основные виды стойких расстройств функций организма человека, степени их выраженности, а также основные категории жизнедеятельности человека и степени выраженности ограничений этих категорий. В Приказе дана количественная система оценки степени выраженности стойких нарушений функций организма граждан в возрасте 18 лет и старше, обусловленных заболеваниями, последствиями травм или дефектами (в процентах, применительно к клинко-функциональной характеристике стойких нарушений функций организма человека).

Выводы.

Для оказания специализированной медицинской помощи, экспертизы связи острого отравления фенолом с профессией, проведения экспертизы профпригодности, пациент И. после выписки из отделения токсикологии должен быть направлен в центр профессиональной патологии. При признании его постоянно непригодным по состоянию здоровья к отдельным видам работ будет идти речь об утрате профессиональной трудоспособности. При этом, для определения степени утраты профессиональной трудоспособности и нуждемости в реабилитации его направят на освидетельствование в бюро МСЭ.

***Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

***Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.*

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с

вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры». [Приказ Минздрава России от 28/01/2021 №29 н «Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya obyazatel'ny'kh predvaritel'ny'kh osmotrov rabotnikov, predusmotrenny'kh chast'yu chetvertoj stat'i 213 Trudovogo kodeksa Rossijskoj Federaczii, perechnya mediczinskih protivopokazanij k osushhestvleniyu rabot s vredny'mi i (ili) opasny'mi proizvodstvenny'mi faktorami, a takzhe rabotam, pri vy'polnenii kotory'kh provodyatsya obyazatel'ny'e predvaritel'ny'e i periodicheskie mediczinskie osmotry». 2021. [Order of the Ministry of Health of Russia dated January 28, 2021 № 29n «On approval of the Procedure for conducting mandatory preliminary examinations of workers provided for in part four of Article 213 of the Labor Code of the Russian Federation, a list of medical contraindications for carrying out work with harmful and (or) hazardous production factors, as well as work , during which mandatory preliminary and periodic medical examinations are carried out». 2021. (In Russ.)].

2. Профессиональная патология: национальное руководство / под ред. И.В. Бухтиярова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 904 с. [Bukhtiyarova IV ed. Professional'naya patologiya: natsional'noe rukovodstvo / [Occupational pathology: national guide]. Moskva: GEOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2024; 904 p. (In Russ.)].
3. Приказ Министерства здравоохранения и социально-го развития Российской Федерации от 27.04.2012 № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний». [Приказ Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya Rossijskoj Federaczii ot 27/04/2012 № 417n «Ob utverzhdenii perechnya professional'ny'kh zabolevanij». 2012. [Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated April 27, 2012 № 417n «On approval of the list of occupational disease». 2012 (In Russ.)].
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2022 № 1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников». [Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federaczii ot 05/07/2022 № 1206 «O poryadke rassledovaniya i ucheta sluchaev professional'ny'kh zabolevanij rabotnikov». 2022. [Decree of the Government of the Russian Federation dated July 5, 2022 № 1206 «On the procedure for investigating and recording cases of occupational diseases of workers». 2022. (In Russ.)].
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.11.2012 № 911н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях». [Приказ Ministerstva zdravookhraneniya Rossijskoj Federaczii ot 13/11/2012 № 911n «Ob utverzhdenii poryadka okazaniya mediczinskoj pomoshhi pri ostry'kh i khronicheskikh professional'ny'kh zabolevaniyakh». 2012. [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated November 13, 2012 № 911n «On approval of the procedure for providing medical care for acute and chronic occupational diseases». 2012. (In Russ.)].
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.01.2019 № 36н «Об утверждении Порядка проведения экспертизы связи заболевания с профессией и формы медицинского заключения о наличии или об отсутствии профессионального заболевания». [Приказ Ministerstva zdravookhraneniya Rossijskoj Federaczii ot 31/01/2019 № 36n «Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya e'kspertizy' svyazi zabolevaniya s professiej i formy' mediczinskogo zaklyucheniya o nalichii

- ili ob otsutstvii professional'nogo zabolevaniya». 2019. [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated January 31, 2019 № 36n «On approval of the Procedure for conducting an examination of the connection of a disease with an occupation and the form of a medical report on the presence or absence of an occupational disease». 2019. (In Russ.)].
7. Приказ Минздрава России от 05.05.2016 № 282н «Об утверждении порядка проведения экспертизы профессиональной пригодности и формы медицинского заключения о пригодности или непригодности к выполнению отдельных видов работ». [Приказ Минздрава России от 05/05/2016 № 282н «Ob utverzhdenii poryadka provedeniya ekspertizy professional'noj prigodnosti i formy medicinskogo zaklyucheniya o prigodnosti ili neprigodnosti k vypolneniyu otdel'nykh vidov rabot». 2016. [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 05.05.2016 №. 282n «On approval of the procedure for conducting an examination of professional suitability and the form of a medical report on suitability or unsuitability for performing certain types of work». 2016. (In Russ.)].
 8. Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». [Приказ Минздрава России от 31/07/2020 № 788н «Ob utverzhdenii Poryadka organizacii mediczinskoj reabilitaczii vzroslykh». 2020. [Order of the Ministry of Health of Russia dated July 31, 2020 № 788n «On approval of the Procedure for organizing medical rehabilitation of adults». 2020. (In Russ.)].
 9. Приказ Минтруда России от 30.09.2020 № 687н «Об утверждении критериев определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [Приказ Минтруда России от 30/09/2020 № 687н «Ob utverzhdenii kriteriev opredeleniya stepeni utraty professional'noj trudospobnosti v rezul'tate neschastny'kh sluchaev na proizvodstve i professional'ny'kh zabolevanij». 2020. [Order of the Ministry of Labor of Russia dated September 30, 2020 № 687n «On approval of criteria for determining the degree of loss of professional ability to work as a result of industrial accidents and occupational diseases». 2020. (In Russ.)].
 10. Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2019 № 585н «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы». [Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 27/08/2019 № 585н «O klassifikacziyakh i kriteriyakh, ispol'zuemy'kh pri osushhestvlenii mediko-soczial'noj e'kspertizy' grazhdan federal'ny'mi gosudarstvenny'mi uchrezhdeniyami mediko-soczial'noj e'kspertizy». 2019. [Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated August 27, 2019 N 585n «On classifications and criteria used in the implementation of medical and social examination of citizens by federal state institutions of medical and social examination». 2019. (In Russ.)].