

УДК 614.8

Заболотская Н.Н., кандидат медицинских наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

Муратова З.М., старший преподаватель, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

ФАКТОРЫ РИСКА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ КАК ПРИЧИНА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ

Аннотация: Работа на предприятиях энергетической отрасли сопряжена с комплексом опасных и вредных производственных факторов. Профессиональные риски отрасли, обусловленные спецификой производства, являются причиной заболеваемости работников. Анализ заболеваемости работников одного из предприятий данной отрасли показал, что большая часть дней нетрудоспособности приходится на «недифференцированные» заболевания с длительными сроками пребывания на больничных листах. Хроническая профессиональная патология не зарегистрирована.

Ключевые слова: предприятия электроэнергетики, профессиональные риски, заболеваемость работников, больничный лист, профессиональная патология.

Развитие добывающих производств, обусловленное их интенсификацией и увеличением объема продукции, сопровождается ростом числа работающих в отрасли, в том числе в электроэнергетике. Однако, это происходит в большинстве случаев на основе устаревших технологий и оборудования, при сокращении финансирования мероприятий по улучшению условий труда, обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты, что создает условия повышенной опасности для здоровья работающих. Оценка факторов риска, имеющихся в отрасли, играет огромную роль в прогнозировании заболеваемости работников данного ведомства.

Работа на предприятиях энергетической отрасли сопряжена с комплексом опасных и вредных производственных факторов, способных вызвать профессиональные заболевания, травматические повреждения,

несчастные случаи с летальным исходом. Основными обстоятельствами и условиями возникновения чрезвычайных ситуаций у работников электроэнергетики являются несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки, несоответствие рабочих мест санитарно-гигиеническим требованиям, неприменение средств индивидуальной защиты и их несовершенство. В области охраны труда для работодателя существует значительно больше рисков (как по количеству, так и по объему финансовых обязательств), нежели в сфере оплаты труда. То есть это одна из самых рискованных зон для работодателя. По данным Росстата 27,5% рабочих мест в России квалифицируются как места, находящиеся во вредных и опасных условиях труда, тогда как в энергетике этот показатель достигает 32,9%. Удельный вес рабочих мест, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам по техническому состоянию и организации в электроэнергетике выше, чем в среднем по стране [1, с.27]. В то же время инвестиции в охрану труда в расчете на одного работника на предприятиях электроэнергетики составляют от 7 тысяч рублей до 20 тысяч рублей в отличие от предприятий России в целом, где этот показатель не превышает 5,4 тысяч рублей. [2]

Одним из важных источников риска являются физические факторы воздействия, которые могут явиться причиной развития целой группы профессиональных заболеваний. К факторам риска физических причин опасностей в энергетике относятся вибро-акустические воздействия, тепловое излучение, электромагнитные и другие излучения и поля, оборудование, работающее под давлением в котельных и на электростанциях.

Второй не менее значимый источник риска – это воздействие химических факторов, таких как промышленные аэрозоли, содержащие кремний, оксид углерод, диоксид серы, свинец и его соединения, газообразный хлор, сажу, цементную пыль. В эту группу следует включить воздействие органических растворителей.

Физические и химические факторы воздействия являются параметрами гигиены рабочей среды. Этот источник риска помимо перечисленных факторов можно дополнить аномальным микроклиматом и нерациональным освещением.

В процессе трудовой деятельности работники энергетических предприятий подвергаются воздействию биологических факторов: болезнетворных бактерий и вирусов, смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), которые способны вызвать нарушения иммунитета, аллергию и даже онкологические заболевания.

Работники энергетической отрасли испытывают на себе воздействие таких негативных факторов, как тяжесть и напряженность труда. Тяжесть работы определяется величиной физических усилий, статической нагрузкой, напряженной рабочей позы. Напряженность труда связана с психоэмоциональными нагрузками и определяется такими факторами риска как неправильный режим труда и отдыха, персональная ответственность, монотонность труда, продолжительное сосредоточение внимания в течение рабочей смены. Большое количество зрительной и звуковой информации, часто возникающие нештатные ситуации, требующие быстрого принятия решений, повышенная ответственность за свои действия - все это создает значительную нагрузку на нервную систему работников.

В последние десятилетия особую значимость среди источников риска приобретают быстроразвивающиеся информационные технологии, создающие финансовые риски, связанные с промышленным шпионажем, финансовым мошенничеством, разглашением информации, спамом, ошибками в программном обеспечении.

Профессиональные риски отрасли, обусловленные спецификой производства, являются причиной заболеваемости работников. В структуре заболеваний данной отрасли выделяют заболевания, связанные с воздействием физических, химических, биологических факторов – это интоксикации, аллергические заболевания, новообразования, бронхо-

легочная патология, поражения опорно-двигательного аппарата. По данным Росстата в Российской Федерации в последние годы отмечено снижение показателей профессиональной заболеваемости, в то время как в электроэнергетике наблюдается нарастание показателей впервые зарегистрированных случаев. Особенно высока заболеваемость на тепловых электростанциях, электрических сетях (линиях электропередач и электроподстанциях), тепловых сетях.

По данным литературы наиболее часто регистрируются случаи профзаболеваний у слесарей-ремонтников, электросварщиков ручной сварки, электрогазосварщиков. Наибольшее число профессиональных заболеваний у электроэнергетиков зарегистрировано в Уральском и Сибирском регионах, где ведущее место занимают заболевания, связанные с воздействием физических факторов, промышленных аэрозолей и с перенапряжением отдельных органов и систем (радикулопатия, периартрозы, остеопорозы), а также аллергические заболевания.

Среди впервые выявленных профессиональных заболеваний доля профзаболеваний среди женщин составила 11,8%. В структуре нозологических форм профессиональных заболеваний у женщин преобладали интоксикации (25%), аллергические заболевания (8,8%), заболевания, связанные с воздействием физических факторов (22%), с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных систем организма (22%).

Тревожным является то обстоятельство, что удельный вес числа работников (в том числе женщин), занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, в электроэнергетике (27,9-29,9%) значительно выше, чем в целом по России (21,4-24,9%).

По данным Росстата регистрируемый уровень профзаболеваний в России не отражает истинной ситуации и не соответствует состоянию условий труда. Очевидно, что основная часть профессиональных заболеваний маскируется в структуре общей заболеваемости, т.е. работники с

нарушениями здоровья, возникшими в процессе труда, не получают надлежащего медицинского обслуживания и соответствующих социальных компенсаций за утрату здоровья. Имеются тенденции сокрытия имеющихся рисков развития профессиональной заболеваемости. Основная часть профзаболеваний маскируется в структуре общей заболеваемости [3].

Удельный вес профессиональных заболеваний в Республике Татарстан составляет 0,74-0,72%, в Российской Федерации – 1,76%. Структура профзаболеваний по этиологии возникновения аналогична российской. Отмечена тенденция к росту временной нетрудоспособности в организациях электроэнергетики на 38,8%, в то время как в целом по России – на 33,1%. Менее половины случаев профзаболеваний в электроэнергетической отрасли привели к утрате трудоспособности (41,2%), при этом у женщин – 44,1%

Хронические профзаболевания у работников выявляются, главным образом, при проведении периодических медицинских осмотров. Однако, как показывает практика, организация и проведение медосмотров является одним из узких мест выявления профессиональной патологии. Совершенно очевидно также, что регистрируемый уровень профессиональной заболеваемости в России не отражает истинной ситуации и не соответствует состоянию условий труда. Низкое качество проводимых медосмотров обусловлено недостаточной обеспеченностью медучреждений, осуществляющих этот процесс, диагностическим оборудованием, отсутствием специалистов, имеющих специальные знания по профпатологии, отсутствием данных об интенсивности и уровнях воздействия производственных факторов на конкретных рабочих местах.

Нами был проведен анализ заболеваемости работников одного из предприятий электроэнергетики города НЧ ТЭЦ за период 2012-2015 годов. По данным, представленным здравпунктом предприятия, видно, что большая часть дней нетрудоспособности приходится на «недифференцированные» заболевания с длительными сроками пребывания на больничных листах (таблица 1), а также на бытовые травмы. Заболевания бронхо-легочной

системы, опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы, электроофтальмия представлены единичными случаями. Хроническая профессиональная патология не зарегистрирована.

Таблица 1.

Структура заболеваемости работников предприятия электроэнергетики
«Набережночелнинская ТЭЦ» по годам

Нозологические формы	2012	2013	2014	2015
Травмы бытовые	6	12	16	8
Недифференцированные заболевания с длительными больничными листами	6	15	20	10
Онкологические заболевания	2	3	4	2
Почечно-каменная болезнь	1	2	2	1
Заболевания крови	1	2	2	1
Острые бронхо-легочные заболевания	1	2	2	1
Заболевания опорно-двигательного аппарата	1	-	-	-
Заболевания периферической нервной системы	-	-	-	-
Оперативное лечение	3	4	6	3
Инфаркт миокарда	-	-	2	1
Электроофтальмия	-	1	-	-

Анализ заболеваемости в зависимости от пола работников с учетом их возраста показал, что женщины до 40 лет болеют чаще мужчин того же возраста. И совершенно противоположная картина отмечается после 40 лет, когда заболеваемость мужчин значительно превосходит показатели женщин.

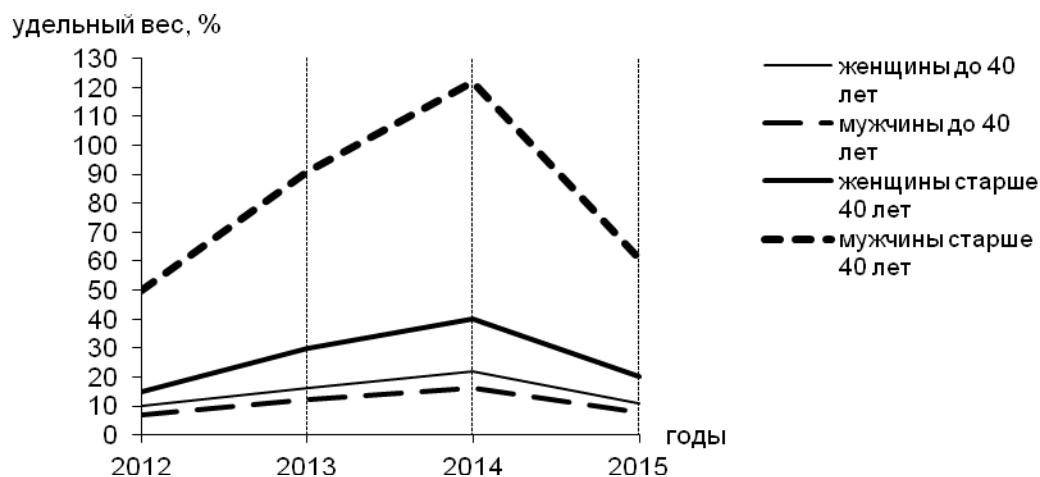


Рис. 1. Удельный вес дней нетрудоспособности работников НЧ ТЭЦ

Отсутствие разработанных для широкого применения методологических подходов к использованию профессионального риска, не способствует формированию эффективных и конкретных мер по профилактике профессиональной заболеваемости работающих, принятию обоснованных и адресных управленческих решений.

На предприятии НЧ ТЭЦ проводится большая работа по пропаганде здорового образа жизни, профилактике заболеваний. Разработаны целевые программы по улучшению условий труда на предприятии, так как основными факторами риска для работников электроэнергетики являются несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки средств труда, несовершенство рабочих мест, неприменение СИЗ.

Таким образом, при решении вопросов сохранения здоровья работников должен осуществляться комплексный подход, включающий определение опасных и вредных факторов производственной среды, степени риска повреждения здоровья, систематические медицинские обследования работников с целью своевременного выявления нарушений состояния здоровья, проведения реабилитационных и профилактических мероприятий. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда является предпосылкой для высокой производительности труда, залогом сохранения трудовых

ресурсов, а также устойчивого социально-экономического развития государства в целом.

Литература:

- 1.Дорофеев Н.П., Титов В.Л., Степанов Б.М. Анализ причин несчастных случаев на энергоустановках с 1 января 2001 по 1 мая 2005 года (по статистическим данным) // Энергобезопасность в документах и фактах. – 2005. - № 3. – с.25-29.
- 2.Аналитический доклад Объединения Ра Эл. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rael.elektra.ru>. (дата обращения 02.02.2018).
- 3.Аналитический материал Объединения Ра Эл «Вопросы сохранения и укрепления здоровья работающих, состояние профессиональной заболеваемости в электроэнергетике» - Москва, 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rael.elektra.ru>. (дата обращения 02.02.2018).

Zabolotskaya N. N. candidate of medical Sciences, associate Professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University, e-mail: Zabolotskaya.nin@yandex.ru;
Muratova. Z. M, senior lecturer, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University, e-mail: Zinfira_m@mail.ru

RISK FACTORS IN THE POWER SECTOR AS THE CAUSE OF MORBIDITY OF WORKERS IN THE INDUSTRY

Abstract: Work at the enterprises of power branch is connected with a complex of dangerous and harmful production factors. Occupational risks of the industry due to the specifics of production, are the cause of morbidity of workers.. The analysis of the incidence of workers of one of the enterprises of this branch showed that the most part of days of incapacity for work falls on "undifferentiated" diseases with long periods of stay on sick leaves. Chronic occupational pathology is not registered.

Key words: electricity industry, occupational risks, the incidence of employees sick leave, professional pathology.