

УДК 331.546:331.45

ПРОФЕССИОГРАММА КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ПРИГОДНОСТИ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Вишневская Н.Л., Плахова Л.В.

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Пермь, e-mail: larisa-2570@mail.ru*

Обоснована необходимость и представлены пути совершенствования профессиограмм в целях повышения безопасности на опасных производственных объектах, а также решения проблем подбора персонала. Выполнен анализ категорий ошибок операторов при выполнении производственных задач. Выделен комплекс требований, определяющих умственную работоспособность. В работе даны многогранные критерии, составляющие «модель специалиста» и характеризующие профессию. Представлена методическая схема подготовки профессиограмм, основанная на принципах системности, научности, современности, практичности, целостности и эффективности. Определены пути практического применения профессиограмм, что позволит успешно решать важнейшую производственную задачу – адекватного подбора кадров, а также успешно действовать в деле профориентации, профессиональной подготовки и переподготовки, оценки надежности персонала в процессе трудовой деятельности. Отмечена особая значимость профессиографии в решении проблем сохранения здоровья производственного персонала, защите работающих от профессиональной патологии, повышении качества жизни.

Ключевые слова: профессиограмма, интеграционная модель, безопасность опасных производств

PROFESSIOGRAM AS INTEGRAL MODEL FITNESS ASSESSMENT STAFF TO ENSURE SAFETY

Vishnevskaya N.L., Plakhova L.V.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: larisa-2570@mail.ru

The necessity and presented ways to improve profессиogram to improve safety at hazardous production facilities, as well as solutions to problems of recruitment. The analysis of the categories of operator errors when performing production tasks. Selected set of requirements defining mental performance. The paper presents multifaceted criteria constitute a «model professional» and characterize the profession. Methodical profессиogram circuit training based on the principles of systematic, science, modernity, practicality, integrity and efficiency. The ways profессиogram practical application that will successfully resolve critical production problem – adequate staffing, as well as to operate successfully in vocational guidance, training and retraining of personnel reliability assessment in the course of employment. Noting the particular importance profессиografi in addressing health preservation production personnel, protect workers from occupational diseases, improving the quality of life.

Keywords: profессиogramme, integration model, the safety of hazardous production

Статистика аварий и инцидентов из-за ошибок операторов на опасных производственных объектах в мире составляет от 15 до 60%. Причины ошибок представлены на рис. 1, из которого следует, что большинство ошибок тем или иным об-

разом связаны с недостатками обучения, тренировки, подготовки персонала. Надежность деятельности персонала современных опасных производств является предметом изучения специалистов различного профиля.

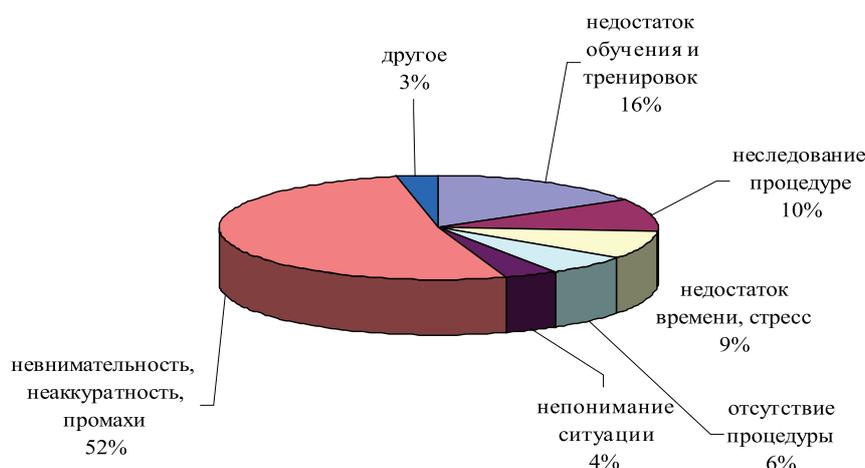


Рис. 1. Категория и доля ошибок операторов при выполнении производственных задач

Цель работы: обосновать интегральную модель профессиограммы для оптимизации трудовой деятельности персонала опасных производственных объектов и обеспечения адекватного подбора кадрового потенциала.

Состояние и динамика здоровья операторов крупного производственного комплекса по данным периодических медицинских осмотров; характеристика условий труда по данным аттестации рабочих мест; эргономические и дизайнерские решения организации рабочих мест; состояние основных физиологических систем организма в процессе рабочих смен. Оценка тяжести и напряженности рабочего процесса в ходе 12-часовых рабочих смен.

В мире существует огромное число профессий в различных сферах деятельности, при этом, изменяясь в соответствии с требованиями современности, они сохраняют главные признаки [4, 5]. Поэтому так важно правильно описать профессию, выделить в ней наиболее существенные особенности, которые могут показать человеку, выбирающему род деятельности, подходит она для него или нет. **Профессиограмма** (от лат. *Professio* – специальность; *Gramma* – запись) – это система признаков, описывающих профессию, а также включающая нормы и требования специальности к работнику. Определение профессиограммы, казалось бы, позволяет предположить универсальность, многомерность и всеобъемлемость данного понятия в деле подбора, расстановки и трудовой деятельности персонала сложных производственных комплексов [4, 5]. Однако при детальном рассмотрении кадровых и профессиональных задач на современных предприятиях возникает ряд вопросов, решение которых в настоящее время представляется проблематичным [1]. Казалось бы, определение профессиограммы дает основание кадровым службам подбирать кадры только на основании данного документа. Вместе с тем в современных методиках подбора кадров слово «профессиограмма» даже не упоминается. Следовательно, заявка на универсальность и необходимость данного понятия остается открытой, а целая система знаний о науке профессиографии остается невостребованной.

Рассмотрим подробнее причины и возможные последствия данной проблемы. В частности, профессиограмма включает в большом объеме перечень психологических характеристик, которым должны соответствовать представители конкретных профессиональных групп, которые носят название «психограмма», то есть представ-

ляют собой портрет идеального или типичного профессионала, сформулированный в терминах психологически измеримых свойств. Таким образом, «психологическая профессиограмма» отражает состояние внутренних психических функций человека в ходе профессиональной деятельности. Однако характеристики организма человека в связи с условиями труда и нагрузками физического и интеллектуального характера не упоминаются. Таким образом, за пределами изучения и оценки остаются важнейшие составляющие требований к профессиональным качествам работника, анатомо-физиологическим характеристикам, гигиеническим показателям условий труда, динамике трудовой деятельности [2, 3].

Исходя из современных взглядов на процесс кадровой политики, следует отметить, что наиболее часто процесс подбора кадров связан с применением таких методов, как собеседование, тестирование, индивидуальное или в составе группы, получение информации от третьих лиц. Таким образом, анализ результатов и принятие решения о пригодности кандидата на должность, по-видимому, производится без должного учета особенностей будущей профессиональной деятельности и соответствия соискателя требованиям специальности. Таким образом, погрешности в оценке персонала, отсутствие обоснованных требований или их размытость затрудняют возможность дать объективную оценку претенденту на должность. Важным элементом оценки персонала является и наблюдение в процессе трудовой деятельности, становление динамики адаптационных признаков, что требует определения нормативов и контрольных параметров, детально проработанных профессиограмм, снабженных возможным набором профилактических рекомендаций [2].

Каким образом следует придать значимость и официальный статус профессиограмме? Как сделать этот документ моделью для обеспечения безопасности труда на опасных производственных объектах, решить проблемы кадровых служб и дать возможность соискателям выбирать профессию по разработанным требованиям?

По нашему мнению, профессиограмма должна быть комплексным документом, который выполняет роль «модели специалиста», дает многогранную характеристику профессии, составляется на конкретную профессию с привлечением специалистов разных профилей и отражает (рис. 2):

- требования к должностным обязанностям работника;
- психологические характеристики работника;

- физиологические характеристики, их возможную возрастную и стажевую динамику;
- гигиенические требования к производственной среде;
- режим труда и отдыха;
- эргономические и эстетические требования к рабочему месту;

- возможные пути дальнейшего профессионального маршрута работника.

Методическая схема подготовки профессиограмм должна основываться на принципах системности, научности и современности, практичности, целостности и эффективности.

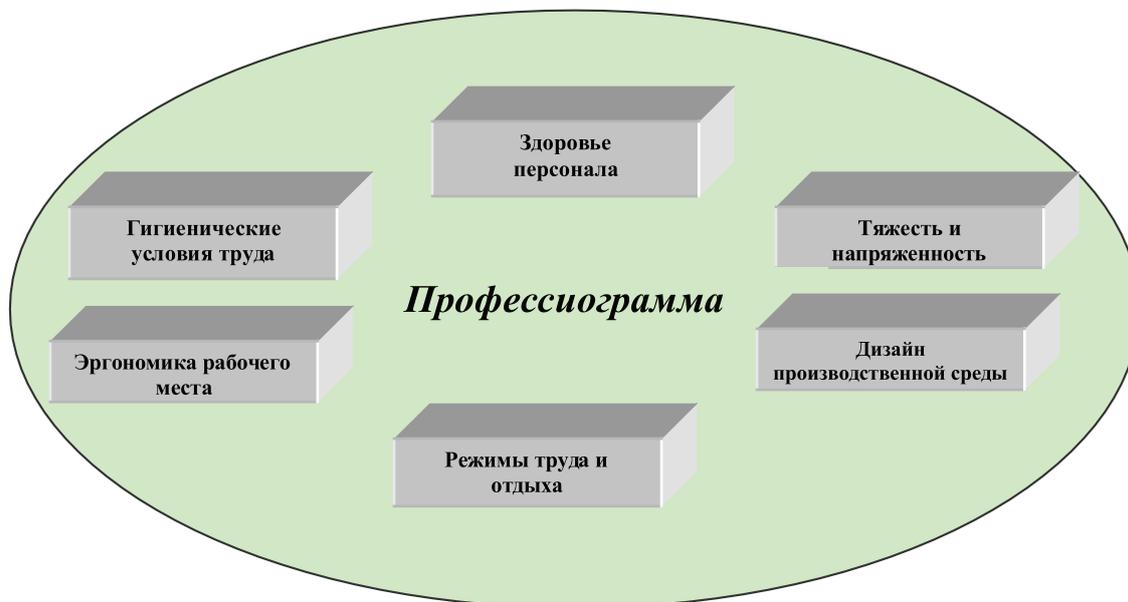


Рис. 2. Интегральная модель профессиограммы оператора опасного производственного объекта

К примеру, психологическую составляющую профессиограммы целесообразно разрабатывать по определенной методологической схеме: профессия → профессионально значимые требования к работнику → профессионально важные качества → уровень требований к соответствующим профессиям психофизиологическим свойствам (ПФС) → методы исследования → ранжирование уровня развитости ПФС → нормы оценки ПВК → психограмма → профессиональный отбор и адаптация работника.

Модель деятельности работника представлена как минимум тремя составляющими «человек – техника – среда», поэтому ограничиться только требованиями к одному, возможно главному, элементу системы – человеку – становится ошибочным. При этом рассматривать только психологическую составляющую в оценке работника также ошибочно. Особое внимание следует уделить физиологическим характеристикам организма работающего. Известно, что в современных условиях особое место отводится умственному труду. К факторам, определяющим умствен-

ную работоспособность, можно отнести следующие:

- состояние здоровья, уровень физической активности; функциональное состояние основных систем организма;
- уровень развития высших психических функций: внимания, памяти, мышления, скорости переработки информации;
- ведение здорового образа жизни, соблюдение режима труда и отдыха, питания.

Умственная работоспособность непостоянна, она изменяется на протяжении рабочего дня, зависит от времени суток, претерпевает изменения в течение недели. При этом изменяются функциональные показатели основных систем организма. Так, до начала работы у испытуемых операторов зафиксирована средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) 70,6 уд./мин; при относительно спокойной работе – 77,4 уд./мин; умственный труд средней напряженности повышал ЧСС до 83,5 уд./мин; при высокой до 93,1 уд./мин. Артериальное давление (АД) повышается до 135/85–155/95 мм рт.ст. против 115/70 мм рт.ст. Расход энергии

при интенсивной умственной работе возрастает в 5–6 раз.

Утомление является естественным процессом, противоположным работоспособности. Это состояние появляется в процессе труда и особенно неблагоприятно, поскольку связано с возможными ошибками в работе персонала сложных и опасных производств, поэтому важной задачей специалистов по подготовке профессиограмм является детальная физиологическая характеристика труда работающих в условиях напряженности трудового процесса с возможным приведением контрольных физиологических показателей. Поддержка высокой умственной работоспособности связана с размеренностью и ритмом работы, то есть имеется необходимость в обосновании и соблюдении рационального режима работы. Наши исследования условий труда операторов опасного производственного комплекса показали, что фактор оптимизации режима труда и отдыха является ведущим в борьбе с синдромом монотонии.

Практическая значимость борьбы с утомлением путем повышения двигательной активности, применения микропауз (30–60 с) или кратковременных перерывов (до 5 мин) позволяет решить проблемы повышения надежности трудовой деятельности операторов в условиях развития синдрома монотонии. Таким образом, утомление сменяется восстановлением измененных функций организма при выполнении определенной работы, поэтому дополнение профессиограмм режимными рекомендациями позволит придать этому документу профилактическую направленность.

В свете дополнения основных разделов профессиограммы следует рассматривать взаимоотношения человека и техники с точки зрения соответствия конструкции технических устройств анатомо-физиологическим и психологическим возможностям человека, то есть определять эргономические характеристики рабочего пространства и рабочего места. Сущность процесса замены естественных функций человека средствами техники состоит не только в создании нового образца рабочего пространства, но и отдалении управления производством от самого технологического процесса и замены непосредственного наблюдения за производственным процессом, наблюдением за состоянием сигнальных систем на пульте управления. В связи с этим можно утверждать, что профессиограмму следует дополнять эргономическими особенностями рабочего места

операторов сложных производственных комплексов, чтобы сохранить основную функцию данного документа как модели деятельности.

Что касается санитарно-гигиенических показателей оценки производственной среды и трудового процесса, то следует обратить внимание на важную составляющую, которая остается за пределами рассмотрения – это воздействие на организм работающих комплекса факторов малой интенсивности. Повсеместно считают, что работа операторов происходит в оптимальных условиях производственной среды, хотя известно о физических, химических, биологических и психофизиологических факторах данного производственного процесса. Исследование факторов производственной среды и оценка проводятся в ходе аттестации рабочих мест по условиям труда, в соответствии с современным законодательством. Вместе с тем накопленный фактический материал не применяется для дополнения профессиограмм, чтобы представить детальную картину условий труда человека в будущей профессии. При этом известно, что присутствие комплекса факторов производственной среды и их длительное воздействие, даже при незначительном отклонении от нормируемых параметров, не только влияет на работоспособность, но и прямо формирует здоровье персонала. Следовательно, оценка санитарно-гигиенических параметров производственной среды и трудового процесса должна стать неотъемлемой частью профессиограммы.

Выводы

Таким образом, наука профессиография и понятие «профессиограмма» нуждаются в научном дополнении с позиций современных достижений медицины и физиологии труда, эргономики и гигиены труда. Игнорирование уже открытых путей профилактики ошибок персонала, совершенствования кадровой политики, профессиональной ориентации и подготовки кадров к будущей профессиональной деятельности тормозит прогрессивное развитие экономики страны. Переосмысление значимости данного раздела знаний, придание им обоснованного значения и определение путей практического применения позволит успешно решать важнейшую производственную задачу – адекватного подбора кадров, а также успешно действовать в деле профориентации, профессиональной подготовки и переподготовки, оценки надеж-

ности персонала в процессе трудовой деятельности. Особую значимость профессиография имеет в решении проблем сохранения здоровья производственного персонала, защите работающих от профессиональной патологии, повышении качества жизни.

Список литературы

1. Вишневская Н.Л. Проблемы обучения будущих руководителей производства и вопросы обеспечения здоровья работающих // Успехи современного естествознания. 2011. – № 3. – С. 9–12.
2. Вишневская Н.Л. Проблемы оценки надежности в процессе трудовой деятельности // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 9. – С. 28–29.
3. Вишневская Н.Л., Шевченко А.Е., Баулина А.А. Современные аспекты психологии безопасности труда // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 1. – С.45-46.
4. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 225 с.
5. Романова Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы. – СПб.: Питер, 2008. – 94 с.

References

1. Vishnevskaya N.L. Problems of training future leaders of production and health issues of working // Successes of modern science., 2011. no. 3. pp. 9–12
2. Vishnevskaya N.L. Problems of reliability assessment in the course of employment // Basic research. 2009. no. 9. pp. 28–29.
3. Vishnevskaya D. Shevchenko AU, Baulina A.A. Modern aspects of psychology of labor safety // Modern problems of science and education. 2009. no. 1. pp. 45–46.
4. Markova A.K. Psychology of professionalism. Moscow: International Humanitarian Fund «Knowledge». 1996. 225 p.
5. Romanova E.S. 99 popular professions. Psychological analysis and profессиogram. St. Petersburg: Peter, 2008. 94 p.

Рецензенты:

Цветков Г.А., д.т.н., профессор кафедры БЖ, Пермский национальный исследовательский технический университет, г. Пермь;

Черный К.А., д.т.н., профессор кафедры БЖ, Пермский национальный исследовательский технический университет, г. Пермь.

Работа поступила в редакцию 04.06.2014.