

DOI: 10.25558/VOSTNII.2021.98.21.009

УДК 331.45; 331.45-05; 331.46

© Е.Д. Михайленко, А.И. Фомин, 2021

Е.Д. МИХАЙЛЕНКО

соискатель

АО «НЦ ВостНИИ», г. Кемерово

e-mail: katya_ku4@mail.ru



А.И. ФОМИН

д-р техн. наук, проф.,

ведущий научный сотрудник

АО «НЦ ВостНИИ»

профессор КузГТУ, г. Кемерово

e-mail: fomin-ai@kuzbasscot.ru



НАДЕЖНОСТЬ ПЕРСОНАЛА УГОЛЬНЫХ ШАХТ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

В настоящей статье рассматривается понятие надежности персонала как важной составляющей профессиональной пригодности сотрудников угледобывающего предприятия. Дается подробное описание реализации проекта на шахтах Распадской угольной компании по оценке электротехнического персонала, по итогам которой были разработаны рекомендации для руководителей предприятий, служб охраны труда и промышленной безопасности и служб по управлению персоналом.

Ключевые слова: НАДЕЖНОСТЬ ПЕРСОНАЛА, КОМПЕТЕНЦИИ, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ, ГРУППА РИСКА, СКЛОННОСТЬ К РИСКУ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛ.

ВВЕДЕНИЕ

Надежность является одной из важных составляющих профессиональной пригодности сотрудников, особенно если речь идет о работниках угледобывающих предприятий, являющихся, как правило, опасными производственными объектами. Данное качество является комплексным, степень его выраженности зависит от разных причин и может меняться в зависимости от меняющихся условий возникновения нестандартных и особенно экстремальных ситуаций.

Учитывая специфику труда на угледобывающем предприятии, особенно на предприятии, осуществляющем добычу угля подземным способом, степени надежности персонала должно уделяться повышенное внимание. Именно поэтому в 2019 году на шахтах Распадской угольной компании началась реализация проекта по оценке электротехнического персонала «Надежность — склонность к риску». Целью данного проекта является разработка системы оценки и развития электротехнического персонала шахт для

минимизации рисков в области охраны труда и промышленной безопасности и снижения уровня производственного травматизма.

Схема реализации данного проекта представлена ниже (рис. 1).



Рис. 1. Реализация проекта по оценке электротехнического персонала

На этапе разработки компетенции «Надежность — склонность к риску» были определены и согласованы с руководителями и рабочими энерго-механических служб критерии компетенции и их значимость. Экспертно сформирован идеальный профиль компетенции для руководителей и рабочих электротех-

нического направления.

Далее был проведен обзор методик оценки, проведена оценка экспериментальной группы и выбрана валидная методика.

Оценка проводилась по следующим областям (табл. 1).

Таблица 1

Области и критерии оценки для проведения исследования

Области оценки	Критерии оценки
Способности	Понимание технических принципов Понимание простых инструкций
Трудовое поведение	Следование правилам и процедурам Устойчивость Способность к обучению Работа в команде
Профессиональные знания	Электробезопасность и охрана труда
Профессиональные навыки	Квалификационные навыки по разрядам
Психофизиология	Стрессоустойчивость Переключение и внимание

Уровень надежности определялся с учетом фактических значений компетенций по

шкале соответствия ABC (табл. 2).

Таблица 2

Уровень надежности персонала по шкале соответствия ABC

Категории персонала	Диапазон значений шкалы соответствия компетенции «надежность — склонность к риску», сумма баллов по критериям		
Руководитель	≤ 56	50–55	≤ 49
Рабочий	≥ 52	41–51	≤ 40
Уровень надежности	А высокий	В допустимый	С низкий, группа риска

После этого сформирована целевая группа, проведена оценка и анализ ее результатов. На этом же этапе была определена группа риска и зоны развития. По результатам оценки разработан план мероприятий по развитию компетенции.

Всего в исследовании приняли участие более 800 человек — работники шахт Ерунаковская–VIII, Осинниковская, Алардинская и Усковская: электрослесари подземные, помощники механиков, механики, старшие механики, их руководители.

По результатам исследования установлено, что 96 % респондентов попадают в категорию допустимой надежности (оценки А + В), 4 % — в категорию высокой степени риска (оценка С). При этом 93 % респондентов имеют допустимые для выполнения работы способности; 86 % демонстрируют эффективное трудовое поведение; 77 % и 98 % показали приемлемые для успешной работы профессиональные знания и профессиональные навыки соответственно (рис. 2).

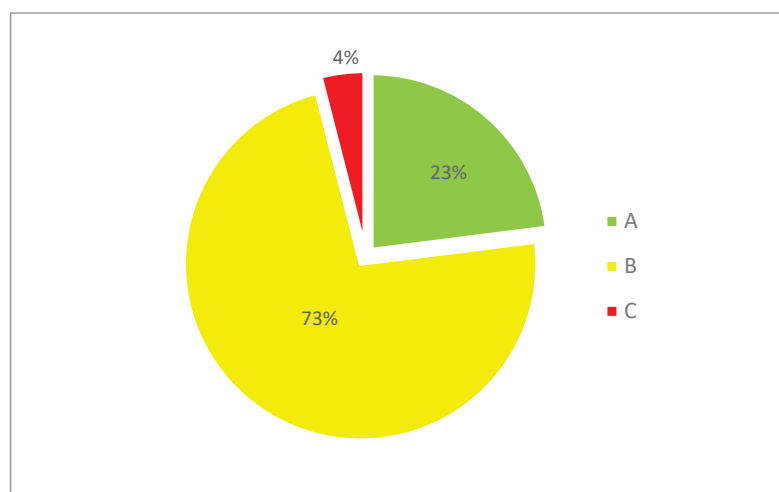


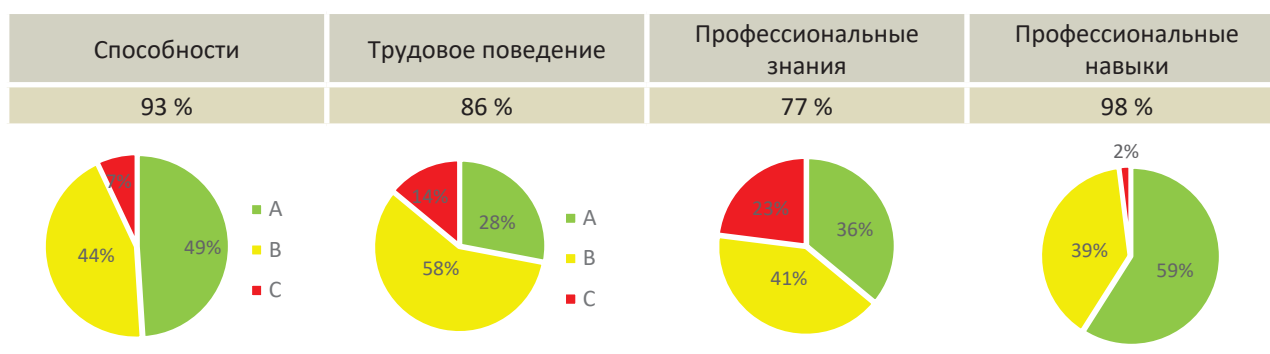
Рис. 2. Показатели надежности персонала, где А — высокая надежность, В — допустимая, С — низкая надежность (склонность к риску)

Далее в таблице 3 представлены показатели надежности персонала по критериям: способности, трудовое поведение, профес-

сиональные знания, профессиональные навыки (табл. 3).

Таблица 3

Показатели надежности персонала по критериям



* А — высокая надежность, В — допустимая, С — низкая надежность (склонность к риску)

Далее представлены результаты по критериям оценки (рис. 3).

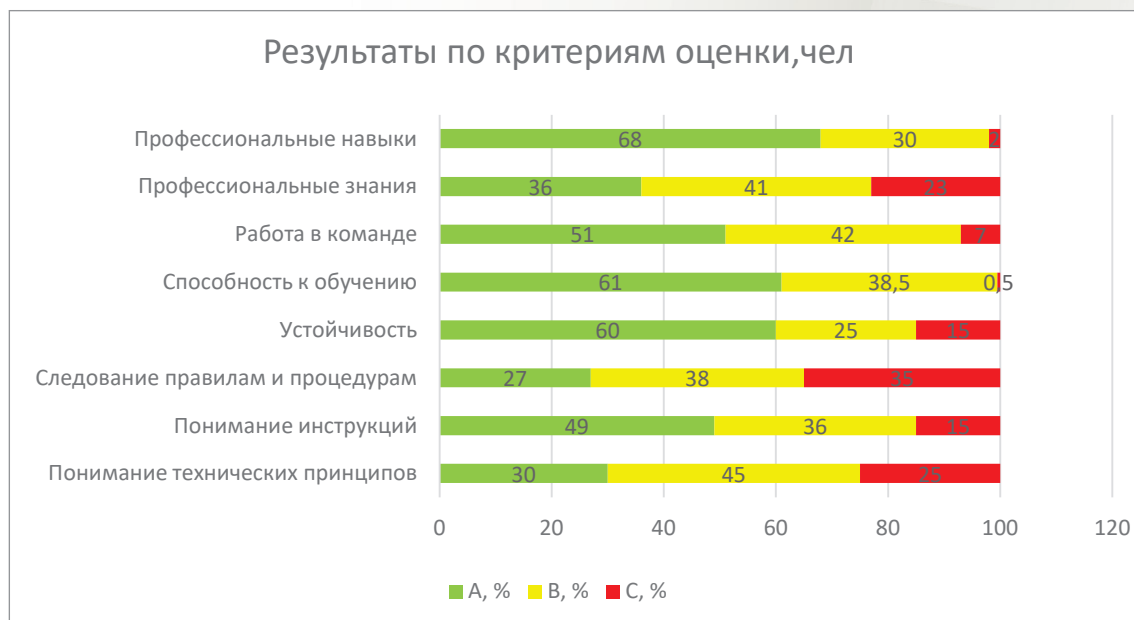


Рис. 3. Результаты по критериям оценки

Таким образом, по результатам оценки можно сделать следующие выводы:

1. Высокий уровень обучаемости и отличные практические навыки имеют 60 % респондентов;
2. Более трети респондентов (35 %) имеют низкое стремление к следованию правилам и процедурам;

3. Слабое понимание технических принципов и инструкций и недостаточные теоретические знания имеют почти 25 % респондентов;

4. С возрастом растет склонность к риску (рис. 4), а с опытом снижается бдительность к рискам (рис. 5).

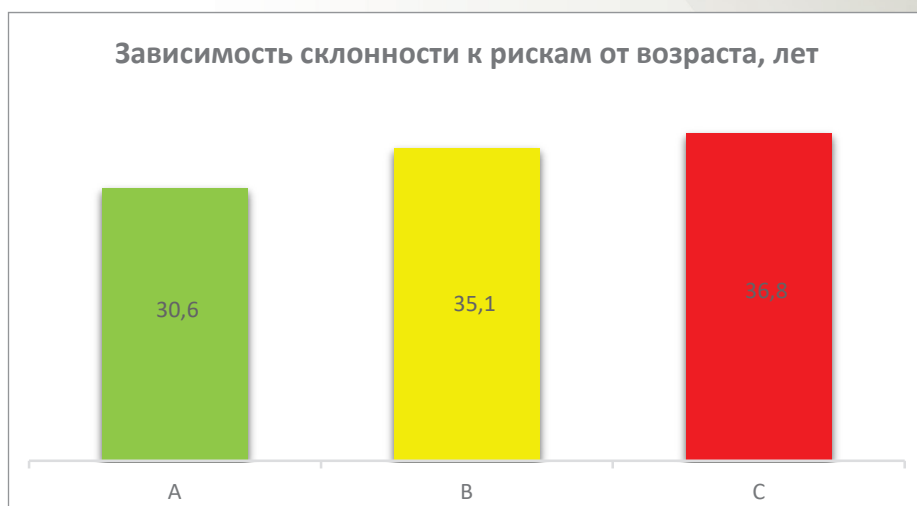


Рис. 4. Зависимость склонности к рискам от возраста



Рис. 5. Зависимость склонности к рискам от стажа

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам оценки разработаны рекомендации для руководителей предприятий, служб охраны труда и промышленной безопасности, служб по управлению персоналом. Основными направлениями работы по повышению надежности и снижению склонности к риску являются следующие:

1. Совершенствование системы подбора и адаптации персонала. Низкий уровень профессионального отбора часто является причиной производственного травматизма [1]. Особое внимание при подборе следует уделять оценке профессиональных знаний и умений лица, принимаемого на подземные работы, соответствующим квалификационным требованиям [2]. Ознакомление с политикой в области безопасности, процедурами и регламентами, понятные инструкции, четкая постановка задач и проверка понимания их работником, разработка и использование карт пошагового выполнения операций — все это позволит снизить склонность к рискованным действиям и повысить уровень безопасности труда на угледобывающем предприятии. Кроме того, эффективно организованный процесс адаптации персонала шахт позволяет снизить уровень текучести персонала. Надежность и стабильность персонала является неременным условием эффективного и безопасного производства [3].

2. Обучение (как обязательное, регламентированное требованиями надзорных органов, так и дополнительное (психология, менеджмент, экономика, конфликтология и др.)

Важно учитывать, что процесс обучения отстает и не соответствует уровню технического развития производственной системы угольных предприятий [4]. Поэтому необходимо постоянно адаптировать имеющиеся программы обучения к меняющимся условиям, использовать интерактивные виды и формы обучения с применением современных обучающих технологий и кейсов. Особое внимание необходимо обратить на обучение работе с новым оборудованием, расширение опыта моделей поведения в разных ситуациях.

3. Периодическая оценка — проверка знаний, умений и навыков, оценка на соответствие требованиям занимаемой должности (профессии). Данная процедура позволяет не только определить текущий уровень профессиональных знаний, умений и навыков, но и скорректировать программы обучения с учетом имеющихся и недостающих знаний и умений.

Электротехнический персонал угольной шахты относится к категории наиболее травмоопасного, поэтому целесообразно тиражировать систему его периодической оценки, разработки и реализации мероприятий по ее результатам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гимельштейн Л.Я., Френкель Ю.М. Безопасность труда шахтеров. Человеческий фактор. Кемеровское книжное издательство, 1990. 8 с.
2. Постановление Правительства РФ от 24.05.2012 № 506 «Об утверждении Правил проверки соответствия знаний и умений лица, принимаемого на подземные работы, соответствующим квалификационным требованиям».
3. Даянц Д.Г., Романова Н.П. Управление персоналом на горных предприятиях. М.: Изд-во МГТУ, 2001. 125 с.
4. Фомин А.И. Обоснование необходимости подготовки высококвалифицированных кадров для угольной промышленности Кузбасса // XVIII международная научно-практическая конференция «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2020». 2020. С. 503.1–503.8.

DOI: 10.25558/VOSTNII.2021.98.21.009

UDC 331.45; 331.452

© E.D. Mikhailenko, A.I. Fomin, 2021

E.D. MIKHAILENKO

Applicant

JSC «NC VostNII», Kemerovo

e-mail: katya_ku4@mail.ru

A.I. FOMIN

Doctor of Engineering Sciences, Professor,

Leading Researcher

JSC «NC VostNII», Kemerovo

Professor of Department

KuzSTU, Kemerovo

e-mail: fomin-ai@kuzbasscot.ru

RELIABILITY OF COAL MINE PERSONNEL AS A FACTOR OF LABOR SAFETY

This article discusses the concept of personnel reliability as an important component of the professional suitability of employees of a coal mining enterprise. In addition, a detailed description of the project implementation at the mines of the Rapsadskaya Coal Company on the assessment of electrical personnel is given, as a result of which recommendations were developed for the heads of enterprises, labor protection and industrial safety services and personnel management services.

Keywords: RELIABILITY OF PERSONNEL, COMPETENCES, LABORSAFETY, OCCUPATIONAL INJURIES, RISK GROUP, PROPENSION TO RISK, ELECTRICAL PERSONNEL.

REFERENCES

1. Gimelshtein L.Ya., Frenkel Yu.M. Labor safety of miners. The human factor. Kemerovo Book Publishing House, 1990. 8 p. [In Russ.].
2. The resolution of the RF Government dated 24.05.2012 № 506 «On approval of Rules compliance knowledge and skills of a person taken at underground work, the appropriate qualifications». [In Russ.].
3. Dayants D.G., Romanova N.P. Personnel management at mining enterprises. M.: MSU Publishing House, 2001. 125 p. [In Russ.].
4. Fomin A.I. Substantiation of the need to train highly qualified personnel for the coal industry of Kuzbass // XVIII International Scientific and Practical Conference «Natural and Intellectual Resources of Siberia. Sibresurs 2020». 2020. P. 503.1–503.8. [In Russ.].