

Т.А.Малюкова, Е.Ю.Лоцманова, А.В.Бойко, Л.А.Тихомирова, Е.В.Растунцева, З.С.Юсупова,  
Е.В.Сазанова

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕРСОНАЛА, ДОПУСКАЕМОГО К РАБОТАМ С ПБА I–II ГРУПП

ФГУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов

Существенным моментом для отбора кадров и оценки надежности их профессиональной деятельности является выделение профессионально важных качеств (ПВК). Использование методов аналитической профессиографии и экспертных оценок позволило определить перечень ПВК персонала, допускаемого к работе с ПБА I–II групп

*Ключевые слова:* биобезопасность, профессионально важные качества, надежность профессиональной деятельности, патогенные биологические агенты, подготовка персонала.

Профессиональная подготовка персонала, деятельность которого связана с высоким риском контакта с патогенными биологическими агентами (ПБА) I–II групп<sup>1</sup> или проведением непосредственных манипуляций с ними [1], должна базироваться на комплексном подходе, включающем отбор при приеме на работу, образовательный процесс, медицинские профилактические мероприятия, а также оценку надежности деятельности каждого сотрудника и коллектива в целом [6, 7]. Основанием для этого является необходимость обеспечения высокой профессиональной надежности, способствующей минимизации риска возникновения технологических ошибок, несанкционированных действий по вине персонала, быстрому принятию решений и безотлагательному реагированию на изменения обстановки в аварийных и чрезвычайных ситуациях [4, 8], а следовательно, гарантии биобезопасности на разных уровнях (индивидуальной, населения, окружающей среды). Профессиональная надежность работника – это характеристика, отражающая реализуемую в профессиональной деятельности способность выполнять предписанные должностные функции при условии соответствия профессионального здоровья требованиям к профессиональной деятельности [4].

В организациях, использующих в своей деятельности потенциально опасные технологии, в том числе ПБА, должно быть создано психофизиологическое обеспечение профессиональной деятельности на основе профессионального отбора и психофизиологического сопровождения работы персонала. Одним из основных мероприятий этой целостной системы является оценка наличия и выраженности профессионально важных качеств (ПВК). Однако это не предусмотрено действующими национальными нормативами в области биобезопасности и непрерывного профессионального образования специалистов, допускаемых к работе с ПБА [1].

Цель работы – определение базовых ПВК для персонала, получающего допуск к работе с ПБА.

Профессионально важные качества – совокуп-

ность психологических качеств личности, а также ряд физических, антропометрических, физиологических характеристик человека, которые определяют успешность профессионального обучения и реальной профессиональной деятельности [2].

### Материалы и методы

Методы исследования – аналитическая профессиография [3], метод экспертных оценок [4, 5].

На первом этапе исследований ПВК определяли на базе оценки личностных, сенсорно-перцептивных, интеллектуальных и моторных компонентов деятельности «идеального» сотрудника, допускаемого к работе с ПБА. Оценка проводилась с учетом результатов анализа нормативных документов, регламентирующих обеспечение биобезопасности при проведении работ с ПБА, в части требований к персоналу [1] и профессиограмм. Для исследования были выделены следующие группы работников, различающиеся по должностным обязанностям: дезинфекторы, лаборанты, врачи-бактериологи, научные сотрудники, административные работники. Параллельно составляли перечень качеств, неприемлемых для лиц, допускаемых к работе с возбудителями инфекционных болезней.

На втором этапе для каждой из выделенных групп работников проведено ранжирование рассмотренных ранее ПВК с последующим обозначением 10–15 базовых качеств.

В работе принимали участие 7 экспертов: административные работники (2), научные сотрудники (4), врач-бактериолог (1).

### Результаты и обсуждение

Рассмотрение *личностного компонента деятельности*, т.е. характеристики эмоциональной, волевой и мотивационной сфер, организаторских способностей, позволило выделить следующие ПВК: социальная компетенция, высокое чувство социальной ответственности; умение подчиняться требованиям, нормам; потребность достижения (четкие

<sup>1</sup>Далее по тексту ПБА.

личные цели); стремление к постоянному личному росту; адекватная самооценка; принципиальность; честность; самостоятельность; оптимизм; организованность; добросовестность; внутренняя дисциплинированность; настойчивость; терпеливость; усидчивость; спокойно-деловая реакция на опасность; стрессоустойчивость.

Несколько подробнее следует остановиться на «стрессоустойчивости». Любая профессиональная деятельность связана с каким-либо риском, необходимостью преодоления трудностей, неблагоприятных влияний окружающей среды и т.д. Обобщенно особенности профессионала, благодаря которым он их преодолевает, могут быть названы стрессоустойчивостью личности. Стрессоустойчивость представляет собой многоуровневую систему [3]. Вершиной и, несомненно, самым необходимым при работе с ПБА качеством является *нравственно-психологическая устойчивость*, которая определяет все другие формы устойчивости, в т.ч. и в отношении физических факторов окружающей среды. Велика роль *эмоциональной устойчивости*, которая включает *эмоционально-моторную* и *эмоционально-сенсорную устойчивость* (устойчивость к неадекватным реакциям коллег на производственные отношения). Самостоятельное значение, а также как центральный компонент всех видов устойчивости, имеет *мнемическая устойчивость* (запоминание, хранение и воспроизведение образов, мыслей, сведений, необходимых для трудового процесса). Память (устойчивость мнемических функций) выступает как стержень, основа устойчивости деятельности, особенно при осложнении ситуации (аварии, чрезвычайные ситуации), и является достаточно постоянной особенностью личности, проявляющейся в профессиональной деятельности. Диагностика устойчивости мнемических функций в стрессовых условиях – прямой и эффективный путь оценки стрессоустойчивости личности, а следовательно, и надежности деятельности.

Наряду с выделением ПВК проводили определение качеств, неприемлемых для лиц, допускаемых к работе с возбудителями инфекционных болезней. Для всех групп работников актуальными оказались следующие качества: неумение подчиняться требованиям, нормам; пессимизм; боязнь неудачи, неуверенность в себе; неумение управлять собой; неорганизованность; недисциплинированность; безынициативность; безответственность; неспособность принимать решения; косность; уступчивость; склонность перекладывать ответственность на других; нечестность, склонность к сокрытию событий; скрытность; недобросовестность; низкая коммуникативность (неумение работать в группе; замкнутость; раздражительность; полярные реакции на опасность – от стопора до паники); суетливость; внушаемость.

Особо хотелось бы отметить отрицательное значение внушаемости. Значимость его, как общее правило, возрастает при повышении ответственности и сложности профессионального труда.

При рассмотрении *сенсорно-перцептивного компонента деятельности*, т.е. характеристики восприятия и внимания, в качестве ПВК выделены: высокое качество восприятия; достаточный уровень восприятия пространственных отношений и признаков объекта; оперативная память; устойчивость и концентрация внимания; объем, распределение и переключение внимания; устойчивость к концентрации внимания при длительной однообразной работе; достаточный уровень умственной работоспособности; достаточный темп психических процессов; точность работы; достаточная скорость работы; способность к работе в вынужденном темпе и при дефиците времени.

Третья группа выделенных ПВК относится к *интеллектуальному компоненту*, т.е. характеристике процессов обработки информации, принятия решения и т.п. По мнению экспертов, актуальным является определение следующих качеств: тип мышления (доминирующий способ мышления); доминирующий интерес; уровень базовых знаний, достаточных для выполнения должностных обязанностей; уровень интеллекта, соответствующий должностным обязанностям.

Необходимо кратко остановиться на характеристике некоторых понятий [5, 9].

Доминирующий или преобладающий способ мышления является устойчивой характеристикой личности. По этой особенности всех людей можно разделить на несколько типов, причем каждый из них характерен для людей разных профессий. Различают следующие типы: «приложение-процедура» – способность точно и пунктуально выполнять известные заранее процедуры (алгоритмы) решения поставленных задач; «приложение-диагностика» – способность замечать ошибки, отклонения от нормального течения процесса, осуществлять поиск причин ошибок; «приложение-регуляция» – способность рассматривать различные аспекты целостной системы с позиции обеспечения ее правильного и точного функционирования; «адаптация-анализ» – склонность анализировать ситуации, выделять существенное, предлагать новые решения; «адаптация-координация» – способность согласовывать цели и решения различных многочисленных задач одновременно, стремление к развитию и инновациям; «адаптация-формализация» – способность интерпретировать различные ситуации, умело приспосабливаться к обстоятельствам и другим людям, легко придавать новую форму различным мыслям и идеям; «производство-сила» – предпочтение при решении конкретных технических задач отдавать применению физической силы; «производство-ловкость» – предпочтение при решении конкретных технических задач отдавать использованию навыков ручного труда.

Уровнем базовых знаний, достаточным для выполнения должностных обязанностей, считается базовое образование. Различают следующие области базовых знаний: область базовых знаний № 1 –

общеобразовательные дисциплины; область базовых знаний № 2 – специальные дисциплины (среднее и высшее специальное образование).

Интересы людей разнообразны. По степени выраженности интересов всех людей подразделяют на разные типы личности. Каждый тип личности в наилучшей степени может выразить себя в определенной профессиональной среде. Ведущий, основной интерес обозначают как доминирующий интерес. В зависимости от доминирующего интереса выделяют следующие типы личности: «реалистический» – склонность к занятиям конкретными вещами и их использованием, ориентация на практический труд и быстрый результат деятельности; «исследовательский (интеллектуальный)» – сообразительность и наблюдательность, независимость и оригинальность, наличие нестандартного мышления и творческого подхода к делу, развитые умственные способности, выяснение множества деталей перед тем как дать заключение; «социальный» – активность, общительность, эмоциональность, чувствительность, развитые словесные способности, коммуникативность, желание взаимодействовать с людьми: обучение, информирование, обслуживание; «конвенциональный (стандартный)» – усидчивость, исполнительность, дисциплинированность, аккуратность, предпочтение ясным, четко сформулированным предписаниям, решению типичных задач.

Такие типы как «предпринимательский» и «артистический» не рассматриваются нами, т.к. не являются предпочтительными для обеспечения биобезопасности при проведении работ с ПБА I–II групп.

При рассмотрении *моторного компонента деятельности* в качестве ПВК при проведении манипуляций с ПБА были определены: точность движений; установка на скорость и надежность работы; высокая координация движений.

В ходе исследований экспертами была выделена особая группа – персонал, работающий с животными (разведение, уход за лабораторными животными, эпизоотологический мониторинг территорий). Кроме ПВК, перечисленных выше, они должны обладать дополнительными характеристиками: гуманное обращение с животными; наблюдательность; способность предвидеть и оценивать изменчивые природные факторы; способность работать в трудных погодных условиях.

Особо необходимо остановиться на актуальности определения *мотивационного профиля личности* при отборе претендентов на работу с ПБА, допуске к работе и оценке надежности профессиональной деятельности персонала. Среди психологических факторов, влияющих на безопасность труда, профессиональная мотивация занимает самое важное место [2]. Выраженная дифференциация побудительных сил и направленности поведения обуславливают необходимость их учета в системе формирования и оценки надежности профессиональной деятельности. Суммарные диагностические оценки относятся

к семи собственно мотивационным шкалам, составляющим мотивационный профиль личности [5]: 1) поддержание жизнеобеспечения, 2) комфорт, 3) социальный статус, 4) общение, 5) общая активность, 6) творческая активность, 7) общественная полезность.

Преобладание мотивов 1–3 определяют как тенденцию поддержания жизнедеятельности и нормального социального существования сотрудника, т.е. как потребительскую тенденцию. Группа мотивов 5–7 определяется как личностно развивающая или производительная тенденция.

В результате анализа можно выделить 5 основных типов мотивационного профиля. Предпочтительным, по мнению экспертов, для претендентов на должности лаборантов, врачей-бактериологов, научных сотрудников, руководителей является наличие *креативного профиля*, характеризующегося заметным превышением общего уровня развивающих мотивов над уровнем мотивов поддержания, или *экспрессивного профиля*, характеризующегося стремлением к самоутверждению путем выборочной дифференциации поддерживающих и развивающих мотивационных факторов.

Итак, в результате исследований, проведенных на первом этапе, были получены черты «идеального» сотрудника, допускаемого к работе с ПБА. Вместе с тем необходимо отметить, что ПВК, с одной стороны, являются предпосылкой профессиональной деятельности, а с другой – многие из них формируются и/или совершенствуются в процессе дополнительного профессионального образования, освоения и выполнения работ с ПБА.

Однако для формирования батареи тестов с целью идентификации ПВК необходимо было сузить их перечень до 10–15.

На втором этапе исследований группой экспертов проведено ранжирование рассмотренных ранее ПВК с последующим обозначением порядка 10 базовых качеств, которые характеризуются наибольшим структурным весом и, следовательно, занимают центральное место во всей системе качеств, для каждой из выделенных групп работников (таблица).

Всеми экспертами для всех групп работников в качестве ПВК были обозначены такие позиции как умение подчиняться требованиям, нормам; стрессоустойчивость; уровень интеллекта, соответствующий должностным обязанностям; уровень знаний, достаточный для выполнения должностных обязанностей; внутренняя дисциплинированность; организованность. Вместе с тем по ряду позиций экспертов необходимо дать пояснения.

Для группы врачей-бактериологов в качестве ПВК не был определен доминирующий способ мышления. Это обусловлено тем, что в ходе работы различными экспертами было отмечено 4 разных типа мышления, которые желательны для данной категории работников, что объясняется многогранностью должностных обязанностей.

## Базовые ПВК персонала, допускаемого к работе с ПБА I–II групп

Базовые ПБА	Административные работники	Научные сотрудники	Врачи-бактериологи	Лаборанты	Дезинфекторы
Умение подчиняться требованиям, нормам	+	+	+	+	+
Доминирующий способ мышления	Адаптация-координация	Адаптация-анализ		Приложение-процедура	Приложение-процедура
Самостоятельность	+	+	+	+	
Спокойно-деловая реакция на опасность		+	+	+	+
Честность			+	+	+
Добросовестность			+	+	+
Стрессоустойчивость	+	+	+	+	+
Социальная компетенция, высокое чувство социальной ответственности	+				
Уровень интеллекта, соответствующий должностным обязанностям	+	+	+	+	+
Достаточный уровень умственной работоспособности	+	+	+		
Уровень знаний, достаточный для выполнения должностных обязанностей: область базовых знаний.	Область базовых знаний № 2	Область базовых знаний № 1			
Внутренняя дисциплинированность	+	+	+	+	+
Способность к работе в вынужденном темпе и при дефиците времени	+	+		+	
Оперативная память	+	+	+		
Принципиальность	+	+			
Стремление к постоянному личному росту	+	+	+	+	
Организованность	+	+	+	+	+
Усидчивость			+	+	
Точность работы (выполнения задания)			+	+	+

Отсутствие для группы руководителей таких базовых ПВК как спокойно-деловая реакция на опасность, честность, добросовестность в полной мере компенсируется необходимостью наличия у них социальной компетенции и высокого чувства социальной ответственности, стрессоустойчивости, а также умения подчиняться требованиям, нормам. Отсутствие в группе базовых ПВК для научных сотрудников честности, добросовестности нивелируется такими качествами как умение подчиняться требованиям, нормам и принципиальность.

Отсутствие в перечнях ПВК не означает, что их не должно быть у работников: для научных сотрудников, врачей-бактериологов, лаборантов, дезинфекторов такой позиции как социальная компетенция; для лаборантов, дезинфекторов – достаточный уровень умственной работоспособности; для врачей-бактериологов, дезинфекторов – способность к работе в вынужденном темпе и при дефиците времени; для лаборантов, дезинфекторов – оперативная память; для врачей-бактериологов, лаборантов, дезинфекторов – принципиальность; для дезинфекторов –

стремление к постоянному личному росту; для административных работников, научных сотрудников, дезинфекторов – усидчивость; для административных работников, научных сотрудников – точность работы (выполнения задания). По мнению экспертов, недостаточная выраженность или отсутствие данных качеств в меньшей степени сказывается на надежности выполнения должностных обязанностей работниками данных категорий, а следовательно, на обеспечении биобезопасности работ с ПБА.

Материалы, изложенные выше, представляет собой обобщенные результаты работы экспертов, являющихся высококвалифицированными специалистами, имеющими не только большой стаж практической работы с ПБА I–II групп, но и опыт подготовки специалистов для работы с возбудителями особо опасных инфекций. Тем не менее авторы считают необходимым пригласить лиц, заинтересованных в разработке данной проблемы, поучаствовать в дискуссии, выразив свое мнение, замечания, предложения.

Таким образом, нами впервые проведена работа по выделению ПВК персонала, допускаемого к ра-

боте с ПБА I–II групп. Подбор валидных тестовых программ позволит идентифицировать данные качества у претендентов при приеме на работу, а также разработать подход к определению интегрального показателя оценки надежности работы персонала. Внедрение подобных разработок актуально и приоритетно для совершенствования нормирования подготовки специалистов, обеспечения биологической безопасности сотрудников, населения и окружающей среды, а также повышения конкурентоспособности работников и организации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безопасность работы с микроорганизмами I–II групп патогенности (опасности). Санитарно-эпидемиологические правила. СП 1.3.1285-03. Бюл. норм. и метод. док. госсанэпиднадзора. 2003; 3(13):61–144.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. М.: ПЕР СЭ, 2006. 511 с.
3. Гарбер Е.И., Казача В.В. Методика профессиографии. Саратов: Изд-во Саратов. Ун-та; 1992. 196 с.
4. Ипатов П.Л., Мартенс В.К., Сорокин А.В., Бобров А.Ф., Басов В.И. Профессиональная надежность персонала АЭС: Концепция и технология количественной оценки, практика управления. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2003. 232 с.
5. Истратова О.Н., Эксакусто Т.В. Справочник психолога-консультанта организации. Ростов н/Д: Феникс; 2006. 638 с.
6. Малокова Т.А., Ляпин М.Н., Кутырев В.В. Совершенствование подготовки персонала в целях обеспечения биобезопасности работ с патогенными биологическими агентами. Пробл. особо опасных инф. 2007; 1(93):33–8.
7. Онищенко Г.Г., Дроздов И.Г., Малокова Т.А. и др. Нормирование как элемент системы обеспечения безопасно-

сти работ с биологическими агентами I–II групп патогенности. Пробл. особо опасных инф. 2005; 2(90):5–11.

8. Регламент (стандарт) функционирования санитарно-противоэпидемических бригад (СПЭБ) при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Утв. Руководителем Федеральной службы Роспотребнадзора 22.11.2007.

9. Романова Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы. 2-е изд. СПб: Питер. 2007. 464 с.

**Об авторах:**

Малокова Т.А., Лоцманова Е.Ю., Бойко А.В., Тихомирова Л.А., Растунцева Е.В., Юсупова З.С., Сазанова Е.В. Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб». 410005, Саратов, ул. Университетская, 46. Тел. (845-2) 26-21-31. E-mail: microbe@san.ru

T.A.Malyukova, E.Yu.Lotsmanova, A.V.Boiko, L.A.Tikhomirova,  
E.V.Rastuntseva, Z.S.Yusupova, E.V.Sazanova

**Professionally Important Qualities of Staff Admitted to Work with PBA of I–II Groups**

*Russian Anti-Plague Research Institute "Microbe", Saratov*

Choosing the professionally important qualities (PIQ) is an essential moment of personnel selection and assessment of reliability of their professional activity. The use of methods of analytical job specification and expert estimations allowed to define the list of PIQs of personnel admitted to work with PBA of I–II groups.

*Key words:* biosafety, professionally important qualities, reliability of professional activity, pathogenic biological agents, staff training.

**Authors:**

Malyukova T.A., Lotsmanova E.Yu., Boiko A.V., Tikhomirova L.A., Rastuntseva E.V., Yusupova Z.S., Sazanova E.V. Russian Anti-Plague Research Institute "Microbe". 410005, Saratov, Universitetskaya St., 46. E-mail: microbe@san.ru

Поступила 18.09.08.