

УДК 159.9

ГРНТИ 15.81.29

ЦЕЛЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ — ПСИХОТЕХНИКА, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДБОР И ВЫБОР ПРОФЕССИИ¹

© 2023 г. К.Х. Кекчев

*Государственный научный институт охраны труда,
заведующий физиологической лабораторией*

Данная статья² является словарной статьёй, точнее, статьёй из трехтомной «Педагогической энциклопедии», и посвящена ее автором К.Х. Кекчевым ключевым понятиям психотехники: выбор профессии, задачи психотехники, классификации профессий, психотехнические испытания, психологические тесты, роль школы в выборе профессий, взаимодействие психотехники и научной организации труда, психотехнические учреждения в СССР. В самом названии статьи «Целевая организация поведения — психотехника, профессиональный подбор, выбор профессии» и в ее содержании видится прямое влияние работ Г. Мюнстерберга о прикладной хозяйственной психологии, или психотехнике. Данная статья повторяет во многом другие подобные работы, только в ней сделан акцент на просветительную задачу, т.к. автор стремится объяснить, что такое психотехника, какие перед ней стоят задачи (профессиография), каким образом можно выявить профессионально важные качества (анкета, наблюдение, эксперимент), какие бывают профессии и какие испытания нужно пройти, чтобы сделать правильный выбор и т.д. особо автор рассказывает о психологических тестах, которыми чаще всего исследуется внимание, так необходимое во многих профессиях; затем следуют память, скорость реакции, воображение, осязание, способности и т.д. Испытуемый проходит через ряд тестов психологических и профессиональных и получает по ним ряд отметок, характеризующих степень его способностей. Готовые результаты вычерчиваются в виде кривой линии — психотехнического профиля, где подъемы соответствуют высокому развитию

¹ Впервые опубликовано: Кекчев К.Х. *Целевая организация человеческого поведения — психотехника, профессиональный подбор и выбор профессии* // Педагогическая энциклопедия / Под ред. А.Г. Калашникова, М.С. Эпштейна. В 3 тт. Т. 1. М.: Работник просвещения, 1927. С. 139-151.

² Аннотация и ключевые слова к статье К.Х. Кекчева составлены Н.Ю. Стоюхиной.

способностей, спуски — низкому. Педагоги, наблюдающие ребенка изо дня в день и знакомые с его психологией, могут дать ему более правильную характеристику, чем кто-либо другой.

Ключевые слова: история психотехники, профессиональный подбор, выбор профессии, тестирование, психотехнический профиль, профессиографирование.

1. Выбор профессии в современном обществе в значительной мере случаен. Совет родителей или знакомых, примеры удачных карьер, занятие первой попавшейся работой ради заработка — вот что в наше время влияет на распределение людей по профессиям. Ненормальность и нелепость этого положения давно уже сознавались, но только со времени войны возникло широкое общественное движение в пользу изменения этого положения. Для каждой профессии лучше всего подходят люди, обладающие рядом психических и физических качеств, требующихся для работы именно в данной профессии. Если, например, у шофера узкое поле зрения, то он плохо видит те предметы, которые находятся не прямо перед ним. Это может повести к несчастным случаям. Недостаточная выносливость у грузчика или у кузнеца ведет к понижению их трудоспособности. Неспособность долгое время поддерживать внимание на высоком уровне обесценивает работу стенографистки, педагога, телефонистки, вагоновожатого и т.п. Предприятие или учреждение, в котором работает такой неполноценный работник, естественно несет убытки. Если же представить себе, что в промышленности, в транспорте, в конторах имеется огромное количество людей, не дающих и не могущих дать наибольшей производительности и наилучшего качества работы, то легко понять, какие миллиардные убытки несут ежегодно государства. Но не только малая производительность труда является результатом случайного выбора профессии, но последнее ведет к преждевременному изнашиванию организма работающих, к переутомлению, к заболеваниям сердца, нервной системы. Люди, неудачно избравшие профессию, выполняют работу неохотно, через силу, без всякого интереса к работе, что часто ведет к общему разочарованию жизнью. Потери государства от неправильного распределения

людей по профессиям увеличиваются еще вследствие напрасной затраты средств на обучение лиц, меняющих один или несколько раз свою профессию.

Это ненормальное положение должно измениться. Случайный выбор профессии должен быть заменен выбором профессий, основанным на научных данных.

2. Психотехника и ее задачи. Наука, которая разрабатывает вопросы о пригодности человека к той или иной профессии и оказывает помощь при выборе профессии, называется *психотехникой*. Эта наука является ветвью психологии и носит прикладной характер. С другой стороны, психотехника входит в состав наук, объединяемых общим именем НОТ (научной организации труда); об этом сказано ниже.

В деле научно-обоснованного выбора профессии надо различать две стороны: *чисто научную* и *организационную*. Роль психотехники заключается в том, что она дает указания на качества, необходимые для той или другой профессии, с одной стороны, и на качества, имеющиеся у данного испытуемого, с другой. Сопоставление этих указаний друг с другом и позволяет решать вопрос и давать совет относительно той профессии, к которой данный человек наиболее пригоден. Психологическое изучение профессий и определение психических качеств есть дело психотехники и относится к тому, что было названо выше научной стороной дела. Дача же совета — это вопрос организационный.

Психотехника возникла не сразу. До войны существовали только зачатки этой науки, основателем которой был профессор психологии Гарвардского университета Г. Мюнстерберг. Война в сильнейшей степени повлияла на рост психотехники подобно тому, как это имело место для авиации, прикладной химии и радио. Военная обстановка предъявляет особо высокие требования к человеческому материалу. Наиболее заметно это в специальных родах войск: в авиации, в военно-автомобильном деле, в артиллерии. Надо было из большого числа кандидатов отобрать наиболее подходящих, наиболее приспособленных. Для решения этой задачи были приглашены (в Германии, Франции и других странах) психологи и врачи. Ими были выработаны способы определения важнейших психических и физических качеств у кандидатов. Американцы со

своим размахом привлекли лучших ученых своей страны и пропустили через психотехнические испытания всю свою армию в 1.700.000 человек. По окончании войны психотехника не остановилась в своем развитии, а, наоборот, стала еще быстрее развиваться. Война оставила после себя миллионы инвалидов, которые должны были из-за ранения или контузии переменить профессию. Расстройство хозяйственной жизни властно требовало экономии, экономии во всем. Труд человеческий надо было использовать наиболее выгодно. Психотехника шла навстречу этому требованию времени. В первые годы после войны психотехника расширялась в двух направлениях: с одной стороны она расширяла круг профессий, изучаемых ею, с другой — перебрасывалась из одной страны в другую, пока весь земной шар или, вернее, его культурная часть не покрылась сетью психотехнических лабораторий и бюро по выбору профессии. Однако развертывание этой науки вширь не сопровождалось углублением ею методов и подходов. Психотехника непосредственно после военного времени вынуждалась давать на требования жизни скороспелые и недостаточно научные заключения. Это явление было с течением времени изжито: психотехническими вопросами занялись крупнейшие психологи, появились серьезные журналы, в старых психологических журналах стали чаще появляться исследования по психотехнике и, наконец, состоялись международные конференции и съезды. Критика и серьезно поставленные исследования вывели психотехнику с ложных путей.

Профессиографией называется та часть психотехники, которая разрабатывает вопросы, касающиеся психофизиологической характеристики различных профессий. Ведь первое, что необходимо для решения вопроса, кому какая профессия больше всего подходит, это установить, какие качества нужны для хорошего выполнения той или иной работы. Этого, однако, недостаточно: как указал немецкий психотехник Пиорковский, надо не только перечислить все профессионально важные качества, но и указать, всегда ли или иногда нужно это качество, является ли оно существенно необходимым или только желательным и, наконец, поддается ли оно упражнению. Все эти данные составляют

профессиограмму, или характеристику профессии. Обычно, помимо данных чисто-психотехнического характера, в профессиограмму помещаются сведения технического характера (инструмент, станок), сведения о способах работы, о вредностях производства, о наличии в данной профессии безработных. Эти сведения с психотехникой непосредственно не связаны; они включаются в профессиограмму для того, чтобы бюро, дающее советы, могло правильно распределять людей по профессиям.

Естественно, встает вопрос, какими же путями психотехника выясняет профессионально важные качества. Таких путей три: *анкета*, или *опрос*, *наблюдение* или *самонаблюдение* и, наконец, *эксперимент*.

Анкета. Рабочим или служащим раздается лист, на котором помещен ряд вопросов вроде следующих: необходимо ли для занятия вашей профессией:

узнавать или различать основные цвета? оценка коротких промежутков времени?

оценка пространственного соотношения предметов?

быстро узнавать небольшую разницу в форме и величине предметов (сортировка)?

быстро вспоминать заученное на память? выполнять грубые и сильные движения?

способность сохранять долгое время внимание к работе?

быстро приспосабливаться к новой и непривычной работе?

быстрый и уверенный счет в уме? и т.п.

Эти вопросы взяты из широко распространенной анкеты О. Липмана. Всех вопросов 151. Лица, получившие эту анкету, должны ответить на поставленные вопросы, каждый раз отмечая, всегда ли нужно данное качество, поддается ли оно упражнению и необходимо оно или желательно. Анкеты, заполненные большим количеством лиц, обрабатываются статистически и по ним строится психофизиологическая характеристика профессии (профессиограмма). Какие недостатки у анкетного способа? Прежде всего часто бывает, что одни и те же вопросы различно толкуются разными лицами и потому на них даются различные же ответы. Чтобы этого избежать, психотехники соединяют производство анкеты с опросом. При опросе психотехник всегда может разъяснить

опрашиваемому лицу непонятные для того места, добавить неуказанные в анкете вопросы и путем собеседования выяснить необходимые подробности. Но, однако, и метод опроса несовершенен, потому что рабочие, не привыкшие к самонаблюдению, оказываются не в состоянии выделить то, что является характерным для их профессии. Лица, давно работавшие, с большим стажем по своей специальности настолько привыкают к своей работе, что преуменьшают трудности работы. Вот почему способ анкеты и опроса является недостаточным, хотя часто и дает общее грубое представление о характере изучаемой работы.

Наблюдение и самонаблюдение. Если опрос самих работающих не дает достаточных для построения профессиограммы указаний, то представляется естественным, чтобы психотехник сам обучился изучаемой работе. Московский психолог И.Н. Шпильрейн пишет, например, следующее: «только лично работающий на трамвае в качестве вагонновожатого может определить, что значит «чувствовать вагон» в смысле большей или меньшей легкости тормозов, в смысле нагрузки, в смысле правильного учета вагонновожатым таких переменных, как уклоны на линии, сухость или влажность рельс, близость находящегося впереди вагона и т.д.». Этот способ изучения профессий наиболее разработан в психотехнической лаборатории Института охраны труда в Москве. Конечно, этот способ не всеобщ, и там, где профессия сложна и требует специального образования и долгой подготовки, этот *трудовой метод*, основанный на самонаблюдении, не подходит. В тех же профессиях, которые не очень сложны и срок обучения короткий, трудовой метод может дать хорошие результаты.

Помимо наблюдения, психотехник изучает случаи неудач в данной профессии, ухода с нее и причины катастроф. Немецкий психолог Зельц, подробно разобравший все случаи катастроф в баварских авиационных школах, указал, что 53% последних вызваны были недостатками летчиков. Он указал, что в одних случаях у летчиков не было распределяющего внимания, присутствия духа, был недостаточный глазомер, недостаточная быстрота восприятия. На основании своего изучения этот психотехник и

создал профессиограмму летчика. Несчастные случаи на заводе, на железных дорогах, в автомобильном деле служат также для выработки профессиограмм. Наконец, всякого рода заболевания, связанные с профессией, дают также материал для этой цели.

Эксперимент. Наиболее надежным для составления профессиограммы является объективный эксперимент. При его применении личность психотехника или испытуемого не влияет на результаты исследования. Этот способ еще мало разработан вследствие своей трудности. Вот пример такого эксперимента: чтобы определить характер движений в какой-нибудь работе, пользуются кинематографом или особым аппаратом — *хроноциклографом*. Полученные киноленты или циклограммы тщательно промеряются, и в результате психотехник получает полное и точное представление о характере движений данной профессии.

3. Классификация профессий. Когда изучено много профессий, то возникает потребность в их распределении по группам по определенным признакам. Такое распределение, или классификация профессий, необходимо в дальнейшем для быстрого определения, к какой профессии данный испытуемый годен. Психотехник Пиорковский делит все профессии на два основных класса:

1. профессии неквалифицированные;
2. профессии квалифицированные, требующие специальных способностей.

Пример профессий первого класса: профессии чернорабочего, грузчика, рассыльного. Число профессий второго класса много больше, и они могут быть разделены на три подкласса. Приведем примеры: первый подкласс (полуавтоматические профессии): горняки, большинство промышленных рабочих, вагоновожатые и т.д.

Третий подкласс (высшие, творческие профессии): инженеры, архитекторы, врачи, композиторы, ученые.

Между этими двумя подклассами располагаются так называемые промежуточные профессии (второй подкласс). В них требуется определенное сочетание умственных

способностей, но нет надобности в творчестве. Примеры: телефонистки, машинистки, преподаватели языков, музыки и т.д.

4. Психотехнические испытания. Составлением профессиограмм не исчерпывается работа психотехника. Перед ним встает другая, не менее сложная и трудная задача — исследовать физические и психические способности людей, нуждающихся в совете относительно выбора профессии. Это достигается несколькими путями.

Прежде всего исследователь разговаривает с будущим испытуемым, выясняя его вкусы, наклонности. Иногда вместо собеседования применяется анкета. Здесь надо указать, что и опрос, и анкета не могут дать вполне надежных результатов, так как человеку очень трудно правильно оценить самого себя; кроме того, часто нет совпадения между вкусами человека и его возможностями.

Помимо опроса и анкеты, заполняемой испытуемым, применяется также и опрос его родителей, друзей, педагогов. В настоящее время считают — это было принято на брюссельской психотехнической конференции, — что помощь школы при определении профессиональной пригодности необходима, хотя педагоги без специальных испытаний и не могут сами правильно определить наиболее подходящую профессию для своих учеников.

После опроса приступают непосредственно к испытанию. При определении пригодности к профессии должны принимать участие представители медицины, физиологии и психотехники. Начинают с медицинского обследования. Его целью является выяснить, нет ли у испытуемого лица каких-либо недостатков, препятствующих выполнению работы в некоторых профессиях. За медицинским обследованием идет антропометрическое измерение роста, охвата груди, объема плеча, веса тела, величины жизненной емкости. В вопросе, может ли антропометрическое измерение дать для правильного решения вопроса о профессиональной пригодности ценные результаты, мнения ученых расходятся. И медицинское обследование и антропометрические

измерения являются только предварительными испытаниями, самое же основное — это исследование при помощи так наз. *тестов*. Слово тест перешло в русский язык из английского, где *test* означает испытание. Действительно, психотехнический тест — это есть пробное испытание, позволяющее исследователю определить, имеется ли у испытуемого данная способность и в какой мере она развита. Придумано очень много различных тестов; одни из них лучше определяют способности испытуемых, другие — хуже. Клапаред, известный швейцарский психолог, считает, что тесты позволяют определить с точки зрения производительности способности испытуемого, его физический и психический характер, иначе говоря — его *одаренность*. В испытаниях определяется:

1. одаренность органов чувств (глаза, уха);
2. моторная одаренность (характер движений, сила мышц);
3. умственная одаренность и
4. воля, эстетическое чувство.

Тесты лучше опроса и анкет потому, что они дают результаты, не зависящие от исследователя, занимают мало времени и позволяют измерять развитие какой-либо способности у человека.

Есть два вида тестов: тесты *профессиональные* и тесты *психологические*. Первые как бы воспроизводят отдельные моменты будущей работы испытуемого. Наиболее наглядным примером может служить испытание кандидатов в вагоновожатые в лаборатории инженера Трампа. Испытание производится в обстановке, весьма напоминающей обстановку работы вагоновожатого. Испытуемый держит руками ручки контроллера и, глядя на находящийся перед ним экран, на котором появляются те или иные сигналы, делал соответствующие движения.

В парижской трамвайной лаборатории на экране демонстрируется кинолента, изображающая уличное движение на людных улицах Парижа. Испытуемый невольно для себя переносится мысленно в обстановку действительной работы вагоновожатого.

Такие тесты применяют не часто. Гораздо большим распространением пользуются тесты, где испытываются отдельные части профессиональной работы. Например, при исследовании телефонисток изучается, между прочим, их память на числа, так как между хорошей памятью на числа и успешным выполнением обязанностей телефонистки есть большая связь. Американцы делают зачастую так: они предлагают испытуемым ряд тестов и затем сопоставляют полученные результаты с успехами испытуемого в избранной им профессии. Из этого сопоставления они делают заключение, какой из тестов наиболее соответствует данной профессии.

В чем общий недостаток профессиональных тестов? Их недостаток заключается в том, что испытуемому, не работавшему в данной профессии, дается работа, которую обычно выполняют изучившие эту профессию люди. Нет уверенности, что некоторые нужные способности не появляются в самом процессе работы или даже при обучении ей.

5. Психологические тесты. Наряду с тестами профессиональными употребляются тесты психологические, рассчитанные на исследование общей и специальной одаренности. Эти тесты не стоят в прямой связи с профессией, на пригодность к которой ведется испытание, а определяют собой различные стороны психики испытуемого. Чаще всего исследуется *внимание*, которое бывает нужно в очень многих профессиях; затем следуют *память*, *скорость реакции*, *воображение*, *осязание* и т. д. Задача, стоящая перед психотехникой, осложняется тем, что в разных профессиях нужны различные типы внимания и памяти (напр., память на имена, на числа, на лица, память зрительная, слуховая). Секретарю необходимо запоминать имена посетителей, телефонистке — №№ вызываемых абонентов, швейцару — лица живущих в гостинице, трамвайному кондуктору — лица едущих и т.п.

Испытуемый проходит через ряд тестов психологических и профессиональных и получает по ним ряд отметок, характеризующих степень его способностей. Путем сложных перечислений, о которых здесь не место говорить, определяется степень развития у него исследованных способностей и его место в ряду других лиц, равных ему

по возрасту, образованию и социальному положению. Иногда эти готовые результаты вычерчиваются в виде кривой линии — так наз. *психотехнического профиля*. Слева направо под кривой пишутся названия способностей, а снизу вверх (в %) степени развития способностей. Подъемы этой кривой соответствуют высокому развитию способностей, спуски — низкому.

Трудности, связанные с применением тестов. Метод тестов, несомненно, — лучший из психотехнических методов, но его применение требует большой осторожности. Прежде всего надо правильно выбрать тесты. Затем надо считаться с тем обстоятельством, что подростки, рабочие, женщины, а иногда и взрослые интеллигентные мужчины теряются в непривычной для них лабораторной обстановке и дают неверные результаты, ниже своих способностей. Чтобы этого избежать, переносят испытания на завод, в депо, в школу, одним словом, в привычную для испытуемых обстановку; применяют также так называемый «холостой» опыт, или, как его называют американцы, *shock absorber* — приемник потрясения; результаты холостого опыта в расчет не принимаются, и он служит для того лишь, чтобы испытуемый освоился с обстановкой. Очень сильно осложняет вопрос об измерении человеческих способностей возможность их усовершенствования под влиянием упражнения. Ведь обычно испытывают подростков, только что закончивших свое общее образование. Как у них разовьются способности, точно неизвестно, и хотя этот вопрос тщательно изучается, тем не менее психотехника еще слишком молода, чтобы дать исчерпывающий ответ на этот вопрос. Различные способности развиваются по-разному, и хотя нам известны общие законы упражняемости, все же точно указать, как будет развиваться та или иная способность, еще нельзя. Даже когда какой-либо способности нет совсем, это еще не значит, что она впоследствии не появится.

Однако все это не умаляет значения метода тестов, как и всей психотехники. Ведь психотехник не дает окончательных заключений, имеющих безусловный характер. Он, как и врач при лечении болезни, указывает на пригодность к той или иной группе

профессий с известными оговорками. По мере развития психотехники и разработки соответствующих глав психологии и физиологии эти заключения будут становиться все более и более верными.

Испытуемый, прошедший через опрос, анкету, медицинское обследование, антропометрические измерения и психотехнические тесты, получает свое личное «дело». С этого момента роль науки становится меньшей, и на первый план выдвигаются вопросы организационные.

6. Профессиональный подбор и профессиональная ориентация. Выбор профессии может идти по двум путям: или для данной профессии подыскивают и подбирают из числа кандидатов наиболее пригодных, или каждому обратившемуся в бюро дают совет, к каким профессиям у него наибольшие способности. Первый путь характерен для отдельных капиталистических предприятий. Завод «Всеобщей Компании Электричества» ощущает нужду в слесарях, токарях и монтерах для своей заводской школы или для самого завода. Психотехническая лаборатория, находящаяся при заводе, испытывает всех кандидатов, желающих попасть на эти места, и подбирает наиболее пригодных. Компании нет дела до остальных, оставшихся за бортом без работы. Это то, что называется *профессиональным подбором* и характерно для частного капиталистического подхода к этим вопросам. С точки же зрения всего общества этот подход узок и не отвечает интересам общества и государства. Правильное, научно обоснованное распределение людей по профессиям — вот единственно правильный государственный подход к этому делу. Дача совета каждому обращающемуся в бюро — в Германии это делается организованно (на испытания идут целые школы) — называется *профессиональной ориентацией*.

Подход к проблеме распределения людей по профессиям с точки зрения государственной характерен для Советского Союза в противоположность частнокапиталистическому подходу на Западе; это обстоятельство настолько бросается в

глаза, что его отмечают все психологи, знакомящиеся с организацией психотехнических исследований у нас.

В Западной Европе, как и во всем культурном мире, имеются обе эти формы. Ряд крупнейших заводов, отдельные железные дороги, военные ведомства создают при себе психотехнические лаборатории, имеющие целью подбор людей для них самих. Такая организация дела нежелательна еще и с точки зрения научной, так как ученые, работающие в таких частновладельческих лабораториях, вынуждены из-за коммерческой тайны скрывать друг от друга и от научной критики методы своей работы. Виднейшие германские психологи ясно сознают ненормальность такого положения и требуют контроля профсоюзов, подчинения лабораторий научным учреждениям и уничтожения материальной зависимости психотехников от завода.

Профконсультационные бюро. В очень многих городах Германии, Франции, Англии и др. стран работают бюро, дающие совет (консультацию) по выбору профессии. Обычно они связаны с биржами труда и при даче совета руководствуются не только сопоставлением личного профиля и профессиограмм, но считаются также со спросом на труд в рекомендуемых профессиях. В этих бюро даются советы, которые не носят обязательного характера. Испытуемый может послушаться совета, но может поступить и по-своему. Ценность советов обуславливается тем, что эти бюро независимы от отдельных предприятий, тем, что они связаны с профсоюзами, со школами фабзавуча и другими общественными городскими и рабочими организациями. Как видно из вышеизложенного, дача советов — весьма нелегкое дело, так как приходится принимать во внимание большое количество данных, личные способности, качества, требуемые профессией, условия труда в ней, вредности этой профессии, предложение и спрос и многое другое.

7. Роль школы в выборе профессий. Роль школы огромна, и школа может принять участие в правильном распределении людей по профессиям в нескольких направлениях: собирание материала для профконсультационных бюро, непосредственное

участие в работе этих бюро, ознакомление своих питомцев с условиями труда в различных профессиях и, наконец, подготовка профконсультантов (высшая школа). Рассмотрим по порядку формы участия школы в организации профконсультационного дела.

Педагоги, наблюдающие ребенка изо дня в день и знакомые с его психологией, могут дать ему более правильную характеристику, чем кто-либо другой, даже часто более правильную, чем родители ребенка. Психофизиологическое исследование, продолжающееся всего несколько часов, не в состоянии учесть всех свойств испытуемых и предугадать, в каком направлении они будут развиваться. Педагог, наблюдавший ученика ряд лет, знает, *как изменялись* различные его свойства, и может, если он человек вдумчивый и знающий, предсказать, в каком направлении будет развиваться его ученик после школы.

Кроме того, школа дает психотехнике огромный материал, касающийся упражняемости отдельных способностей и различных влияющих на скорость и степень этой упражняемости.

Роль и значение педагогов и школы для профконсультационной работы были оценены же давно. Так, напр., еще в 1919 г. (19 марта 1919 г.) в Германии был издан закон, по которому были привлечены в состав профконсультационных комиссий педагоги. Пункт 5-й этого закона гласит: «Для работы в области выбора профессии особенно пригодны лица (мужчины и женщины), имеющие отношение к воспитанию молодежи, преподаватели и преподавательницы народных, средних и технических школ, воспитатели, руководители мастерских».

Во Франции, Бельгии и особенно в Соединенных Штатах преподаватели являются непременно участниками профконсультационных комиссий.

Есть еще одна форма участия школы в деле выбора профессии — это лекции по трудоведению и занятия в школе различными ремеслами. Педагоги знакомят своих учеников с различными видами профессионального труда как на специально отведенных

для этой цели уроках, так и в обычных уроках географии, истории, естествознания. Эти уроки дают возможность ученикам представлять себе яснее, чем обычно, ту трудовую жизнь, в которую они должны будут вступить по окончании школы. Наибольшее значение в этом смысле имеют занятия в школьных мастерских (столярных, слесарных, переплетных, наборных и т.п.), где ученики на практике получают представление о характере работы в этих профессиях. В старших классах некоторых американских школ устраиваются собеседования с участием специалистов, знакомящих учеников с особенностями своих профессий. Если дача советов производится перед поступлением в техническую школу, напр., в школу фабзавуча, то очень желательно устраивать для кончающих школы дозавуча, семилетки подобные собеседования и экскурсии на заводы.

На школу же возлагается подготовка сведущих работников для профконсультационных бюро; при высших учебных заведениях некоторых штатов Северной Америки существуют специальные курсы профконсультантов; на этих курсах читаются психология, психотехника, антропометрия, трудоведение и другие предметы, знание которых необходимо для профконсультанта.

8. Психотехника и научная организация труда. Без психотехники нет научной организации труда. Можно разработать систему правильно построенных и производительных рабочих приемов, ввести разумную смену труда и отдыха, упорядочить рабочий день, организовать питание, механизировать работу — и все-таки дело не будет доведено до конца и результаты не будут достаточно большими, если люди не будут распределены по своим способностям и силам. Профподбор, а еще лучше профориентация — неперенные составные части науки об организации труда. Бесчисленное количество факторов действует во время работы на работающего; учесть эти факторы и изучить их хорошее и дурное влияние на работающего для дальнейшего сознательного вмешательства в организацию труда — вот другая задача психотехники, и потому понятно, почему эта наука неразрывно сплетается с НОТом. Психотехника, как и физиология труда, как и НОТ, в целом позволяет наилучшим образом использовать

силы и способности каждого человека и в этом ее огромное значение для общества и государства. Первой психотехнической лабораторией в Советской России была лаборатория Центрального института труда

Психотехника в СССР, возникшая в 1922 г. в одной лаборатории, оборудованной аппаратурой В. Мёде для исследования металлостов. Однако задачи этой лаборатории были ограничены тем обстоятельством, что объектом ее исследования были только курсанты ЦИТа — слесаря. Гораздо больший размах имела и имеет лаборатория промышленной психологии НКТ, влившаяся в 1925 г. в состав Государственного научного института охраны труда. Эта лаборатория, находящаяся в связи с целым рядом учреждений, сосредоточила свое внимание на вопросах профессиографии (вагоновожатые, телефонистки, текстильщицы, металлосты и др.). Руководитель этой лаборатории И.Н. Шпильрейн разработал для изучения профессий так называемый *трудоу метод* (см. выше). Несомненно, что фактически именно эта лаборатория является центральной в СССР. В Москве проблемами профподбора и профориентации заняты крупная лаборатория Государственного института физической культуры НКЗдр. (руководитель — П.А. Рудик), исследующая работников автотранспорта, спортсменов, стрелков, шахматистов; лаборатория Института профзаболеваний им. В.А. Обуха (широкая профориентация), лаборатория при НКПиТ. (телеграфисты и телефонистки) и др. В Ленинграде наибольшую деятельность проявляет возглавляемая В.И. Рабиновичем психотехническая лаборатория при Институте мозга (школы фабзавуча, металлосты, машинистки). В Казани имеется психотехническая лаборатория при Институте научной организации труда. Оригинальный и своеобразный характер имеет лаборатория при Всеукраинском институте труда (директор — Ф.Р. Дунаевский), разрабатывающая психотехнические вопросы, связанные со школой. Имеются, наконец, психотехнические лаборатории в Ростове-на-Дону (при Южных железных дорогах), в Тифлисе (при Закавказском коммунистическом университете) и в др. городах.

Характерным отличием советских психотехнических лабораторий от зарубежных является отсутствие секретов и тайн. Независимо от того, при каком учреждении находятся советские лаборатории, они публикуют все свои материалы, методы и выводы к сведению всех остальных аналогичных учреждений; результаты, добытые, скажем, психотехнической лабораторией одной железной дороги, становятся после опубликования достоянием всех дорог советской железнодорожной сети и могут применяться без ограничений. За границей полученные результаты зорко берегутся от глаз конкурирующих фирм и благодаря этому пропадают и для науки и замедляют ее поступательное движение.

Отрицательной стороной советской психотехники является недостаточность средств и научно подготовленных работников. Но эта недостаточность, по-видимому, имеет временный характер, и по мере развития самой науки и укрепления сети психотехнических лабораторий явятся и средства, и работники.

Периодического органа советская психотехника не имеет и психотехнические статьи помещаются в сборниках «Психофизиология труда» (Лен. Госиздат), «Труды Всеукр. Института Труда», в журнале «Гигиена Труда» и в др.

ЛИТЕРАТУРА

- Баумгартен Ф.* Психотехника. Исследования пригодности к профессиональному труду. М.: Гостехиздат, 1926.
- Геллерштейн С.Г.* Психотехника. М.: Новая Москва, 1926.
- Геллерштейн С.Г., Итгин А.Г.* Психологический анализ профессии наборщика. М.: Вопросы труда, 1924.
- Геллерштейн С., Шпильрейн И.* Психологическая квалификация работ телефонистки // Гигиена Труда. 1923. № 12. С. 32-65.
- Кекчев К.Х.* Психотехника и выбор профессии. М.: Изд-во ЦИТ, 1922.
- Левитов Н.Д.* Психотехника и профессиональная пригодность. М.: Транспечать, 1924.
- Липман О.* Психология профессий. Петроград: Academia, 1923.

Мюнстерберг Г. Психология и экономическая жизнь. Пер. с нем. М. Кручинина; Предисл. к рус. пер. И. Шпильрейн. М.: Современные Проблемы, 1924.

Рабинович В. Основы и методология профессионального отбора в металлообрабатывающей промышленности // Психофизиология труда. Сб. статей. I / Под ред. К.Х. Кекчева, В.И. Рабиновича. Л.: Госиздат, 1925. С. 158-223.

Шпильрейн И. К вопросу о методике психотехнического анализа // Вопросы психофизиологии, рефлексологии и гигиены труда. 1924. № 1.

Шпильрейн И. О методах психологии профессий в послевоенный период // Гигиена труда. 1924. № 5. С. 48-64.

Шпильрейн И. Профессионально-консультационные бюро и биржи труда за границей и у нас // Вопросы Труда. 1923. № 5-6.

Шпильрейн И.Н. Профессиональный отбор. (Очерк методов и достижений). М.; Л.: Экономическая жизнь, 1925.

Шпильрейн И. Психотехническая классификация профессий // Гигиена Труда. 1923. № 4-5.

Штерн В. Психологические методы испытания умственной одаренности в их применении к детям школьного возраста. Перевод А.П. Болтунова. Пг.: Земля, 1915.

Mauvezin F. Rose de metiers. Traite d'orientation professionnelle. Paris, 1922.

Статья поступила в редакцию: 11.06. 2023. Статья опубликована: 04.07.2023.

TARGETED ORGANIZATION OF HUMAN BEHAVIOUR – PSYCHOTECHNICS, PROFESSIONAL RECRUITMENT AND PROFESSION CHOICE

© 2023 K.Kh. Kekcheev

*State Scientific Institute of Labor Protection,
Head of the Physiological Laboratory*

This article is a dictionary entry, or, more precisely, an article from the three-volume “Pedagogical Encyclopedia”, and is devoted by its author K.Kh. Kekcheev to the key concepts of psychotechnics: choice of profession, tasks of psychotechnics, classifications of professions, psychological tests, role of schools in choosing professions, interaction of psychotechnics and scientific organization of work, psychotechnical institutions in the USSR. The title of the article “Targeted organization of human behaviour – psychotechnics, professional recruitment and profession choice” and its content appear to be directly influenced by H. Münsterberg's work on applied economic psychology, or psychotechnics. The article echoed in many ways other similar works, but with more emphasis on the educational task, because the author tried to explain what is psychotechnics, what are its tasks (professionography), how one can identify professionally important qualities (questionnaire, observation, experiment), what professions exist and what tests one needs to pass to make the right choice, etc. The author particularly talked about psychological tests, which mostly examine attention, so necessary in many professions; then followed the memory, reaction speed, imagination, touch, abilities, etc. The respondent is put through a series of psychological and vocational tests and given a series of marks indicating his or her level of ability. The results are plotted in the form of a curve – a psychotechnical profile, where high increases correspond to high levels of ability, and low decreases correspond to low levels. Teachers who observe the child from day to day and are familiar with his psychology can give him a better characterization than anyone else.

Keywords: history of psychotechnics, professional selection, choice of profession, testing, psychotechnical profile, profession-graphing.

REFERENCES

- Baumgarten, F. (1926). *Psikhotekhnika. Issledovaniya prigodnosti k professional'nomu trudu* [*Psychotechnics. Studies of suitability for professional work*]. Moscow: Gostekhizdat Publ. (in Russian).

- Gellershtein, S.G. (1926). *Psikhotekhnika [Psychotechnics]*. Moscow: Novaya Moskva Publ. (in Russian).
- Gellershtein, S.G., & Ittin, A.G. (1924). *Psikhologicheskii analiz professii naborshchika [Psychological analysis of the typesetter's profession]*. Moscow: Voprosy truda Publ. (in Russian).
- Gellershtein, S., & Shpil'rein, I. (1923). Psikhologicheskaya kvalifikatsiya rabot telefonistki [Psychological qualification of the telephone operator's work]. *Gigiena Truda [Occupational Hygiene]*. 12, 32-65. (in Russian).
- Kekcheev, K.Kh. (1922). *Psikhotekhnika i vybor professii [Psychotechnics and choice of profession]*. Moscow: TsIT Publ. (in Russian).
- Levitov, N.D. (1924). *Psikhotekhnika i professional'naya prigodnost' [Psychotechnics and professional aptitude]*. Moscow: Transpechat' Publ. (in Russian).
- Lipman, O. (1923). *Psikhologiya professii [Psychology of professions]*. Petrograd: Academia Publ. (in Russian).
- Myunsterberg, G. (1924). *Psikhologiya i ekonomicheskaya zhizn' [Psychology and economic life]*. Moscow: Sovremennye Problemy Publ. (in Russian).
- Rabinovich, V. (1925). Osnovy i metodologiya professional'nogo otbora v metallo-obrabatyvayushchei promyshlennosti [Fundamentals and methodology of professional selection in the metalworking industry]. In K.Kh. Kekcheev, V.I. Rabinovich (Eds.) *Psikhofiziologiya truda [Psychophysiology of labor]*. (pp. 158-223). Leningrad: Gosizdat. Publ. (in Russian).
- Shpil'rein, I. (1924). K voprosu o metodike psikhotekhnicheskogo analiza [On the question of the methodology of psychotechnical analysis]. *Voprosy psikhofiziologii, refleksologii i gigieny truda [Questions of psychophysiology, reflexology and occupational hygiene]*. 1. (in Russian).
- Shpil'rein, I. (1924). O metodakh psikhologii professii v poslevoennyi period [About methods of psychology of professions in the post-war period]. *Gigiena truda [Occupational Hygiene]*. 5, 48-64. (in Russian).
- Shpil'rein, I. (1923). Professional'no-konsul'tatsionnye byuro i birzhi truda za granitsej i u nas [Professional consulting bureaus and labor exchanges abroad and here]. *Voprosy Truda [Labor Issues]*. 5-6. (in Russian).
- Shpil'rein, I. (1925). *Professional'nyi otbor. (Ocherk metodov i dostizhenii) [Professional selection. An outline of methods and Achievements]*. Moscow-Leningrad: Ekonomicheskaya zhizn' Publ. (in Russian).

- Shpil'rein, I. (1923). Psikhotekhnicheskaya klassifikatsiya professii [Psychotechnical classification of professions]. *Gigiena Truda [Occupational Hygiene]*. 4-5.
- Shtern, V. (1915). *Psikhologicheskie metody ispytaniya umstvennoi odarennosti v ikh primenenii k detyam shkol'nogo vozrasta [Psychological methods of testing mental giftedness in their application to school-age children]*. Petrograd: Zemlya Publ. (in Russian).
- Mauvezin, F. (1922). *La Rose des Métiers. Traite d'orientation professionnelle [Compass of trades. Vocational guidance services]*. Paris Publ. (in France).

The article was received: 27.01. 2023. Published online: 13.04.2023

Библиографическая ссылка на статью:

Кекчев К.Х. Целевая организация человеческого поведения — психотехника, профессиональный подбор и выбор профессии // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2023. Т. 8. №2. С. 240-260. DOI: 10.38098/ipran.opwp_2023_27_2_011

Kekcheev, K.Kh. (2023). Celevaja organizacija chelovecheskogo povedenija — psihotehnika, professional'nyj podbor i vybor professii [Targeted organization of human behaviour — psychotechnics, professional recruitment and profession choice]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*. 8(2). 240-260. DOI: 10.38098/ipran.opwp_2023_27_2_011

Адрес статьи: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document914.pdf>