

**ВОДА И ЗДОРОВЬЕ**

Ивакин А.С., Щёткин Д.М.

*Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru*

Питьевая вода – важнейший фактор здоровья человека. Практически все ее источники подвергаются антропогенному и техногенному воздействию разной интенсивности. Санитарное состояние большей части открытых водоемов России в последние годы улучшилось из-за уменьшения сброса промышленных отходов производства, но все еще остается тревожным. Приведенные данные свидетельствуют об ухудшении качества воды с 1995 г. и о том, что в ряде регионов (Архангельская, Ивановская, Кемеровская, Кировская, Рязанская области уровень химического и микробиологического загрязнения водоемов остается высоким из-за сброса неочищенных производственных и бытовых стоков. Волга ее притоки, являющиеся источниками водоснабжения прибрежных городов поселков, принимают на всем протяжении огромное количество загрязнений, с которым естественные процессы самоочищения уже не справляются. Так, из-за сброса в Волгу стоков предприятий Нижегородской области и Татарстана резко снизилось качество воды в Ульяновской области. Несмотря на относительную защищенность подземных вод от загрязнений, благодаря чему их стремятся использовать для питьевого водоснабжения, к настоящему времени обнаружено около 1800 очагов их загрязнения, 78% которых находятся в европейской части страны. Наиболее значительные (площадь более 10 кв. км) выявлены в Мончегорске (Мурманская область), Череповце (Вологодская область), Балакове (Саратовская область) Каменске-Шахтинском (Ростовская область), Ангарске (Иркутская область) и др. Низкое качество питьевой воды сказывается на здоровье населения. Микробное загрязнение нередко служит причиной кишечных инфекций. Исследование влияния питьевой воды на заболеваемость населения неинфекционными болезнями, выявило связь между ее высокой минерализацией и мочекаменной болезнью. Во многих местах актуальна проблема фтора. его биологическая роль различна в зависимости от концентрации в воде. Повышенное содержание фтора оказывает неблагоприятное влияние на костную, нервную и ферментативную системы организма, обуславливает поражение зубов (флюороз), а недостаток (менее 0,5 мг/л) влечет за собой кариес. Чтобы улучшить снабжение населения питьевой водой, санитарно-эпидемиологические органы совершенствуют санитарное законодательство и нормативную базу, устанавливающую критерии безопасности питьевой воды. Продолжается работа над проектом Закона РФ «О питьевой воде и питьевом водоснабжении».

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ НАКАТЫВАНИЯ ВАЛОВ**

Илларионова А.С., Серова Е.В.

*Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru*

В области контакта ролика с валом при накатывании образуется локальный очаг деформации (ОД). В статье размеры и форму ОД предлагается учитывать двумя факторами: радиусом рабочего профиля ролика и глубиной внедрения ролика в тело вала (величиной натяга).

При анализе напряженного состояния в касательной плоскости обнаружилось, что наибольшие растягивающие напряжения образуются в окружном направлении в сечении, проходящем через вершину вспучивания. При этом окружные деформации растяжения, обуславливающие появление трещины,

вызываются равновеликими осевыми деформациями сжатия. Критические деформации растяжения сосредотачиваются в вершине волны как в наиболее ослабленном сечении. В связи с этим было применено аналитическое моделирование, основанное на физических закономерностях формирования упрочненного слоя с привлечением трибологического аспекта пластического деформирования. Совершенно новым при этом явился учет фактора трения ролика о заготовку. Трение вызывает на поверхности касательное напряжение, достигающее  $0,5 \sigma_s$  ( $\sigma_s$  – истинный предел текучести).

Была разработана аналитическая модель процесса пластического деформирования коническим индентором. В модели учитывалось упрочнение материала заготовки. Проводилась опытная оценка разработанной аналитической модели с применением конических роликов с углами контакта  $5^\circ$ ,  $10^\circ$ ,  $15^\circ$  при величинах натяга 0,25...1,75 мм, показавшая ее правильность. А так же результатами опытов установлено, что ролик с конической рабочей поверхностью по упрочняющей способности более эффективен, чем торoidalный (в 1,5...1,6 раза).

**ПРОФОТБОР КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОПРИЯТНОГО СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В ТРУДОВОМ КОЛЛЕКТИВЕ**

Ильдякова В.В., Евстигнеева Н.А.

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: ildyakova-valeri@mail.ru*

Повышение эффективности деятельности любой организации и сохранение здоровья её сотрудников невозможно без формирования благоприятного социально-психологического климата в трудовом коллективе (группе). И первым, наиболее ответственным, этапом в этом направлении является подбор персонала. При поиске и отборе кадров необходимо принимать во внимание не только уровень технической компетенции кандидата, но и, что не менее важно, то, как новые работники будут вписываться в культурную и социальную структуру организации. Организация больше потеряет, чем приобретёт, если примет на работу технически грамотного человека, но не способного устанавливать хорошие взаимоотношения с коллегами, клиентами или поставщиками или подрывающего сплочение коллектива.

Оценка социально-психологических качеств (срабатываемость, совместимость, и др.) кандидата требует серьёзного научного подхода. Сегодня многие организации в процессе профотбора используют психодиагностические методики, позволяющие измерить и оценить индивидуально-психологические особенности личности. Психодиагностическая процедура, как правило, включает беседу (для проверки общих психологических требований) и тестирование (для установления определённых качеств личности). Отбор методик производится в соответствии с целями и задачами проведения психодиагностики, которые задаются руководителем организации (группы). Отметим, что диагностику должны проводить квалифицированные специалисты-психодиагносты, представляющие возможности и ограничения используемых методик, а также допущения, которые были приняты при их разработке, и связанные с указанными допущениями границы выводов, которые можно сделать. Использование психодиагностических методик непрофессионалами приводит не только к неверным оценкам и прогнозам в отношении психологических возможностей людей, но и подрывает доверие к психологической диагностике как науке.