

ность: повышение одного психоэмоционального нарушения приводит к повышению проявления другого эмоционального нарушения.

Выявлена общая для всех участниц вспомогательных репродуктивных технологий прямая связь между тревожностью и фрустрацией.

Корреляционные связи у женщин их группы ВМИ-2 гораздо жестче по сравнению с другими женщинами. Максимально интегрированная система, детерминирующая почти все состояния, не дает возможности для спонтанности.

Женщины из выборки ВМИ-2 в попытке уменьшить свою агрессивность пытаются усилить нервно-психическое напряжение, вовлекая при этом различные уровни нервно-психической и соматофизиологической организации.

В зависимости от сложности проведения процедуры ВРТ и увеличения количества циклов лечения снижается количество связей психоэмоциональных нарушений с другими эмоциональными проявлениями.

Таким образом, знание психоэмоциональных нарушений бесплодных женщин, получающих лечение по различным программам вспомогательных репродуктивных технологий и с учетом количества циклов лечения, может быть использовано в психотерапевтических работах для улучшения организации медицинской помощи по лечению бесплодия.

**СПЕЦИФИКА СВОЙСТВ  
ЛИЧНОСТИ ОСУЖДЕННЫХ  
(РЕЗУЛЬТАТЫ Т-КРИТЕРИЯ  
СТЬЮДЕНТА)**

Харламова Т.М., Ахмедова Е.Ш.

*Пермский государственный педагогический  
университет, Пермь,  
e-mail: tanyahar@yandex.ru*

На современном этапе в рамках активно развивающейся в УИС России психологической службы использование методов изучения личности и среды осужденных осуществляется в нескольких направлениях: составляются психологические портреты осужденных, прогнозируется их индивидуальное и групповое поведение, разрабатываются рекомендации по исправительным воздействиям, осуществляется психологическая коррекция (Ю.А. Алфёров, Т.Ю. Базаров, И.П. Башкатов, В.Г. Деев, Ю.П. Зинченко, И.А. Кудрявцев, А.В. Наприс, Н.А. Ратинова, А.М. Столяренко, Г.Р. Трофимов, А.И. Ушатиков, В.В. Яковлев и мн. др.). Основная цель данного воздействия – достижение позитивных личностных изменений, в т.ч. во внутренних установках и ценностных ориентациях осужденных, а также приобщение их к освоению и выполнению ролей законопослушных, общественно полезных граждан. Знание психологического содержания личностных структур осужденных помогает не только определить

наиболее целесообразный путь позитивных изменений, выбрать оптимальные методы воздействия, обеспечить дифференцированный и индивидуальный подход к каждому осужденному, но и способствует профилактике нарушений со стороны отрицательно настроенных осужденных, формированию положительной психологической атмосферы в их коллективе, повышению эффективности деятельности самодеятельных организаций. Зная прошлое и настоящее осужденных, анализируя их отношение к совершенному преступлению, к наказанию, режиму, администрации колонии, трудовой деятельности, к окружающим людям, психолог прогнозирует поведение осужденного, как во время отбывания наказания, так и после освобождения.

Целью нашей работы стало изучение отдельных свойств личности осужденных. Исследование проводилось на базе пенитенциарного учреждения «Мужская исправительная колония общего режима». В качестве испытуемых выступили осужденные, отбывающие наказание в местах лишения свободы с приговором по статьям против имущества (воры, мошенники и т.д., первая выборка, 30 чел.) и по статьям против личности (убийцы, насильники и т.д., вторая выборка, 30 чел.). Всего 60 испытуемых, средний возраст – 36,5 лет. Для изучения ценностных ориентаций осужденных была применена методика Ш. Шварца (адаптация В.Н. Карандашева); смысложизненных ориентаций – тест Д.А. Леонова (СЖО); свойств личностного уровня индивидуальности – опросник Р. Кеттелла (16PF, № 187). Первичные данные были подвергнуты обработке с помощью t-критерия Стьюдента.

Сравнительный анализ средних значений исследуемых показателей позволил установить, что в выборке осужденных по статьям против имущества в большей степени, чем в выборке осужденных по статьям против личности, выражены показатели «традиции» (здесь и далее ценностные ориентации), «универсализм», «самостоятельность», «гедонизм» и «уверенность в себе – тревожность» (фактор «О» по Р. Кеттеллу). Полученные данные позволяют утверждать, что испытуемые первой выборки, в отличие от испытуемых второй выборки, ориентированы на традиционный способ поведения, на выработанные группой символы и ритуалы. Они придерживаются единых ценностей, принимают свою участь и тем самым повышают собственные шансы на выживание в достаточно агрессивной внешней среде. Более высокое значение второго показателя указывает на более выраженную ориентацию данных осужденных на понимание и терпимость в контактах с представителями новой для них социальной группы. Наибольшие различия в средних значениях обнаружены у показателя «самостоятельность», что позволяет характеризовать испытуемых первой выборки как более самостоятельных в

мышлении и выборе способов действия. Их отличает также более выраженная потребность в самоконтроле и самоуправлении. У осужденных по статьям против личности обозначенные качества выражены в меньшей степени, равно как и стремление к наслаждению жизнью, получению чувственного удовольствия. Достоверно значимые различия средних значений показателя личностного уровня индивидуальности позволяют

характеризовать осужденных по статьям против имущества как более спокойных, уверенных в себе, а осужденных по статьям против личности как более тревожных, депрессивных.

Полученные данные будут интересны психологическим службам, руководителям и сотрудникам пенитенциарных учреждений, преподавателям и студентам факультетов пенитенциарной психологии.

### Технические науки

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА БОРОХРОМИРОВАНИЯ НА СТАЛИ 25Л

Мосоров В.И., Гурьев А.М., Фильчаков Д.С.,  
Лыгденев Б.Д.

*Восточно-Сибирский государственный  
технологический университе, Улан-Удэ;  
Алтайский государственный технический  
университет, Барнаул, e-mail: vlmosorov@yandex.ru*

В данной работе решается многофакторная экспериментальная задача, связанная с оптимизацией качества материалов, отысканием оптимальных условий проведения процесса борохромирования, построением математической модели рассматриваемого процесса [1, 2].

В результате анализа априорной информации исследователем были выделены следующие факторы, влияющие на физико-химические показатели боридных слоев стали 25Л:

- время выдержки процесса борохромирования;

- температура борохромирования;

- состав насыщающей смеси:  
 $35\%V_2C + 35\%(\text{восст.})Cr + 30\%Al_2O_3 + 3\%KBF_4$ .

Области определения указанных факторов были выделены на основании предварительных исследований, при этом для такого фактора как состав насыщающей смеси варьирование значений сводится к изменению процентного соотношения компонент. В составе насыщающей смеси используется восстановленный хром, состав для восстановления  $30\%Al_2O_3 + 70\%(75\%Cr_2O_3 + 25\%Al) + 2\%NH_4Cl$ .

Рассматривался полный факторный эксперимент (ПФЭ) типа  $2^3$ , где число факторов  $k = 3$ , число уровней  $p = 2$ . Для расчета коэффициентов достаточно провести  $N = 8$  опытов, число повторных экспериментов  $n = 5$ .

Статистическая обработка результатов измерений параметров оптимизации включает определение ошибку эксперимента (ошибка воспроизводимости), ошибки опытов и наблюдений (измерений).

Таким образом, определена математическая модель зависимости толщины боридного слоя от времени выдержки процесса борохромирования, температуры борохромирования и состава насыщающей смеси.

#### Список литературы

1. Тихомиров В.Б. Планирование и анализ эксперимента (При проведении исследований в промышленности). – М.: Лёгкая индустрия, 1974. – 262 с.

2. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.Т. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий // Наука. – 1971. – 283 с.

#### СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ РАСТВОРОВ

Процай А.А., Привалов Д.М., Привалова Н.М.,  
Двадненко М.В.

*Кубанский государственный технологический  
университет, Краснодар, e-mail: privaldo@mail.ru*

Важнейшей экоаналитической проблемой, актуальность которой возрастает с развитием новейших технологий, является выявление роли токсичных металлов и контроль их содержания в объектах окружающей среды. Решение проблемы предотвращения загрязнений окружающей среды зависит от успешного решения задачи очистки промышленных сточных вод от ионов тяжелых металлов.

В настоящее время для очистки сточных вод от катионов тяжелых металлов обычно применяется реагентная технология, т.е. осаждение катионов гидроксидом натрия. Однако, несмотря на большой расход дорогих реагентов гидроксиды осаждаются не полностью, происходит проскок ионов тяжелых металлов в состав очищенных сточных вод, что вызывает необходимость доочистки обработанной воды. Другие методы очистки, а именно, электрокоагуляция, ультрафильтрация, электродиализ, обратный осмос, мембранные технологии, биологическая очистка широкого применения не находят, в связи с низкой рентабельностью процесса. Наиболее простыми, менее дорогостоящими и эффективными для анализа и очистки природных и сточных вод от токсичных элементов, являются сорбционные методы.

Сорбция является хорошо управляемым процессом и позволяет удалять загрязнения чрезвычайно широкой природы до любой остаточной концентрации независимо от их химической устойчивости.