

**Н.А. Метляева, М.А. Ларцев, О.В. Щербатых, Н.Н. Тюрина**

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА, ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ РАБОТАЮЩЕГО В КОНТАКТЕ С ИОНИЗИРУЮЩИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

**N.A. Metljaeva, M.A. Lartsev, O.V. Sherbatykh, N.N. Tjurina**

### **Estimation of Efficiency of Psychophysiological Adaptation in the Personnel under the Long-term Contact to Ionizing Radiation**

#### РЕФЕРАТ

**Цель:** Оценка эффективности психофизиологической адаптации (ПФА) к условиям хронического стрессового воздействия у лиц, которые в силу профессиональной деятельности длительное время (20–25 лет) работают в контакте с ионизирующим излучением.

**Материал и методы:** Проведена оценка состояния здоровья 117 человек из персонала химико-металлургического завода (ХМЗ) Сибирского химического комбината (СХК), поступивших для профессионального обследования в связи с длительной работой (20–25 лет) в контакте с ионизирующим излучением и испытывающих хроническое стрессовое воздействие. Оценка эффективности ПФА проведена по тесту ММПИ с учетом высоты показателя Т-баллов, который при 80 Т-баллов и выше указывает на перенапряжение психической адаптации, при 70–80 Т-баллов — на неустойчивость психической адаптации, при 70–30 Т-баллах — на эффективную ПФА.

**Результаты:** Ведущими показателями, определяющими особенность ПФА, были обеспокоенность состоянием физического здоровья со склонностью к ипохондрическим тенденциям, тревожность и демонстративность поведения. Преимущественными показателями, определяющими эффективность ПФА у персонала ХМЗ СХК, явились факторы, характеризующие обеспокоенность физическим состоянием здоровья и склонность к ипохондрическим тенденциям. По уровню выраженности ипохондрических тенденций эффективная ПФА (от 70 до 30 Т-баллов) отмечена у 49 % персонала. Психофизиологическая дезадаптация наблюдалась у 51 % обследованных лиц в виде напряжения (22 %) и перенапряжения (29 %) ПФА.

Эффективная стабильная ПФА выявлялась чаще среди инженеров (52 %), слесарей, токарей (57 %), и прочего персонала (58 %), реже среди аппаратчиков (39 %) и литейщиков (33 %). Напряжение ПФА (70–80 Т-баллов) отмечено у 22 % персонала, выявлялось чаще среди инженеров (25 %), литейщиков (25 %) и аппаратчиков (22 %), реже среди слесарей, токарей и прочего персонала (17 % соответственно). Перенапряжение ПФА (> 80 Т-баллов) выявлялось у 29 % обследованных лиц — среди них 23 % инженеров, 39 % аппаратчиков, 27 % слесарей, токарей, 42 % литейщиков, 29 % прочего персонала, — составивших группу риска.

**Выводы:** Эффективную ПФА можно рассматривать как критерий здоровья и показатель здорового образа жизни. Лица с напряженной ПФА должны выявляться во время медицинских осмотров и психофизиологических обследований, проводимых в целях медицинского и психофизиологического отбора персонала и периодического контроля, они нуждаются в своевременных реабилитационных мероприятиях с использованием лечения в профилактических и санаторных отраслях. Подъемы профиля ММПИ свыше 80 Т-баллов являются прогностически неблаго-

#### ABSTRACT

**Purpose:** The assessment of psycho-physiological adaptation (PPA) to conditions of chronic stress in persons undergone to long-term (20 – 25 years) contact to ionizing radiation.

**Material and methods:** The health status evaluations were elaborated in 117 workers of chemical metallurgy plant (CMP) of Siberian Chemical Complex (SCC) admitted for medical examination due to long-term work (20 – 25 years) under the contact to ionizing radiation and chronic stress. The PPA efficiency assessment was elaborated applying MMPI test taking into account the T – score index; if T – score is 80 and more the overstrain of mental adaptation is noted. When T – score is 70 – 80 the unstable mental adaptation is recorded, whereas the T – score is 30 – 70 the effective PPA is attributed.

**Results:** Leading indices determining PPA peculiarities were the concerns about physical health with hypochondria trend inclination as well as the uneasiness and demonstrative behavior. The predominant indices determining PPA efficiency in CMP workers are factors specific to concerns about physical health and hypochondria trend inclination. The expressiveness of hypochondria trends in effective PPA persons (T – scores of 70 to 30) was noted in 49% of personnel. Psycho-physiological disadaptation was observed in 51% of examinees including pressure (22%) and overstrain (29%) of PPA.

The effective and stable PPA was more frequently found in engineers (52%), mechanics and turners (57%) and other workers (58%); it was found less frequently in operators (39%) and founders (33%). The PPA pressure (T – scores of 70 – 80) was noted in 22% of workers and was more frequent in engineers (25%), founders (25%) and operators (22%); it was less frequent in mechanics, turners and other workers (17% respectively). Overstrain of PPA (T scores > 80) were found in 29% of examinees including engineers (23%), operators (39%), mechanics and turners (27%), founders (29%) and other workers (29%) who composed the risk group.

**Conclusions:** The effective PPA can be considered as health criterion and healthy life style index. Pressured PPA persons should be identified at medical examinations and psycho-physiological evaluations elaborated for medical and psycho-physiological selection of workers and periodical monitoring; these persons are in need of modern remedial measures applying treatment in medical prophylactics facilities and health resorts. The inclinations of MMPI profiles above T scores of 80 are unfavorable in the prognosis. Such inclinations assume the expressed accenting of the personality character and trends to psycho-somatic and mental disturbances. In such cases, the personality peculiarity incompatibility to requirements of occupational selection can be noted. The necessity of occupational medical examinations under in-patient conditions, the therapy of revealed psycho-somatic and general somatic diseases and remedial measures is present with following decision on future workability.

приятными. Такие подъемы позволяют предположить наличие у обследуемых лиц выраженных акцентуаций характера, склонности к психосоматическим и психическим нарушениям. В таком случае при решении вопроса о профессиональной пригодности можно говорить о несоответствии выраженных особенностей данной группы лиц требованиям профессионального отбора. Возникает необходимость профессионального стационарного обследования, лечения выявленной психосоматической и общей соматической патологии, проведении реабилитационных мероприятий с последующим решением вопроса о дальнейшей трудоспособности.

**Ключевые слова:** *ионизирующее излучение, персонал, эффективность психо-физиологическая адаптация*

**Key words:** *ionizing radiation, personnel, efficiency of psycho-physiological adaptation*