

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ОПЕРАТОРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН**

Е. И. ПОДАШЕВСКАЯ, ст. преподаватель  
Т. В. МОЛОШ, канд. техн. наук, доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
Минск, Республика Беларусь

**Введение.** При выполнении механизированных работ в сельскохозяйственном производстве на операторов действует целый ряд разнообразных факторов производственной среды, которые в совокупности определяют состояние условий труда, влияющих на состояние травматизма и возникновение профессиональных заболеваний [1–4].

Технические факторы отражают уровень автоматизации и механизации производственных процессов; рациональную организацию рабочего места и др. Эргономические факторы характеризуют установление соответствия скоростных, энергетических, зрительных, голосовых и других физиологических возможностей человека в рассматриваемом технологическом процессе; снижение нервно-эмоциональных напряжений и физиологических нагрузок. В связи с этим изучение психологических механизмов надежности оператора является важной задачей для создания безопасных условий труда работающих.

**Основная часть.** Операторы мобильных сельскохозяйственных машин работают в специфических условиях: широкая линейка разнообразной сельскохозяйственной техники; разнообразие видов деятельности и технологических приемов; рост энергоемкости и функциональность машин; необходимость выполнения работ на значительных пространствах нередко в предельно сжатые сроки; электрификация, механизация и компьютеризация машин и оборудования; отсутствие четкого ежедневного ритма работ; работа в неблагоприятных с гигиенической точки зрения условиях; воздействия целого комплекса производственных вредностей, часто превышающих нормативные допустимые значения; работа в вынужденной позе со значительным статическим и динамическим нервно-мышечным напряжением часто при нерациональном режиме труда и отдыха с различной степенью занятости, тяжести и напряженности труда в разное время года и др.

Необходимость постоянного управления, контроля и наблюдения за работой машины вызывает нервно-эмоциональное напряжение в трудовой деятельности операторов мобильных сельскохозяйственных машин и способствует увеличению заболеваний центральной нервной и сердечно-сосудистой системы. Сложная производственная обстановка и внештатные ситуации, возникающие при выполнении транспортно-технологических процессов в сельском хозяйстве, отрицательно сказываются на показателе утомления операторов и, в то же время, требуют от них достаточных знаний, навыков и умений для безопасного управления машинами.

Чем опасней внештатная ситуация, тем сильнее нервно-психическое напряжение операторов и больше требуется от него эмоциональной устойчивости, своевременных и безошибочных действий. Если сложнее, мощнее и быстрее машина, тем выше нервно-психическое напряжение и эмоциональное возбуждение оператора при управлении ей и опаснее его ошибки.

Анализ множества ошибочных действий операторов мобильных машин, приводящих к авариям, показал, что 50 % из них происходит в связи с отсутствием учета психологического показателя, 22 % – психофизического, 6 % – физиологического, 19 % – гигиенического и 3 % – антропометрического.

Поэтому можно отметить, что на безопасность транспортно-технологических процессов существенно влияют факторы психики операторов сельскохозяйственной техники – психические процессы и свойства личности, формирующие его психофизиологические состояния. Следует учитывать данные факторы при проведении отбора операторов мобильных сельскохозяйственных машин, в том числе с применением профессиограммы, которая учитывает психологические качества, желательные для эффективного выполнения профессиональной деятельности и профессионального роста, преодоления экстремальных ситуаций. Сюда относятся: профессиональные притязания, профессиональная самооценка; эмоции, психические состояния, эмоциональный облик; удовлетворенность человека процессом и результатом труда и др.

В заключении к профессиограмме целесообразно указать возможные пути профессионального обучения и переобучения, повышения квалификации и переквалификации, переориентации в рамках данной профессии [4].

При разработке сельскохозяйственной техники проектировщики должны располагать предварительными спецификациями машинных

компонентов и описаниями работ оператора, некоторыми алгоритмами его управляющих действий, данными о временной нагрузке человека, об уровне сложности отдельных задач. На этом этапе инженерный психолог должен оценить, в какой мере оператор способен с помощью избранной аппаратуры выполнить возложенные на него функции [3].

**Заключение.** Повышение безопасности труда операторов сельскохозяйственных машин может быть достигнуто путем исследования закономерностей влияния элементов системы «человек – машина – среда» на безопасность ее функционирования и совершенствованием этих элементов. Изучение психологических механизмов надежности оператора является важной задачей для создания безопасных условий труда работающих.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Босак, В. Н. Значение человеческого фактора в обеспечении безопасности труда / В. Н. Босак, И. Е. Жабровский // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК. – Минск: БГАТУ, 2017. – С. 294–298.
2. Босак, В. Н. Требования охраны труда в различных отраслях АПК / В. Н. Босак, А. Е. Кондраль, Т. В. Сачивко // Инновационные решения в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства. – 2021. – Вып. 6. – С. 9–12.
3. Мунипов, В. М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды / В. М. Мунипов, В. П. Зинченко. – Москва: Логос, 2001. – 356 с.
4. Смирнов, Б. А. Инженерно-психологическое и эргономическое проектирование / Б. А. Смирнов, Ю. И. Гулый. – Харьков: Гуманитарный Центр, 2010. – 380 с.

*Аннотация.* Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве связано с воздействием на операторов факторов производственной среды, которые определяют состояние условий труда, влияющих на состояние травматизма и возникновение профессиональных заболеваний работающих. Выявление возможных причин производственных несчастных случаев, профессиональных заболеваний на основе изучения психологических механизмов надежности оператора и разработка мероприятий и требований, направлено на создание безопасных условий труда работающих.

*Ключевые слова:* условия труда, безопасность, оператор, сельскохозяйственные машины, психология.