

DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-788-790>

УДК 613:378.17

© Климов В.В., Калинина С.А., 2020

Климов В.В.¹, Калинина С.А.²

Комплексная гигиеническая оценка условий обучения в военном институте

¹Филиал ФГКВОВ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева» Министерства обороны Российской Федерации в г. Омске, 14 военный городок, Омск, Россия, 644098;

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, Россия, 105275

Введение. Подготовка высококвалифицированных кадров в военном вузе неразрывно связана с состоянием здоровья курсантов. Сохранение и укрепление их здоровья является актуальной задачей в процессе всего периода обучения.

Цель исследования — проведение комплексной гигиенической оценки условий воспитания и обучения в военном вузе с последующим определением риска влияния совокупности внутрисредовых факторов и организации учебно-воспитательного процесса на состояние здоровья курсантов.

Материалы и методы. Проведена комплексная оценка Омского автобронетанкового инженерного института по методике Сухарева и Каневской, основанная на выявлении соответствия между фактическим состоянием условий обучения и гигиеническими нормативами.

Результаты. Комплексная оценка позволила отнести условия обучения в военном вузе к умеренно опасным. Максимальная степень риска выявлена по факторам «воздушно-тепловой режим», «организация учебно-воспитательного процесса и профессиональной подготовки».

Заключение. Установлена необходимость разработки системы сохранения здоровья курсантов, включающей оценку условий обучения и ранжирование факторов негативного воздействия.

Ключевые слова: профессиональное обучение; гигиеническая оценка условий обучения

Для цитирования: Климов В.В., Калинина С.А. Комплексная гигиеническая оценка условий обучения в военном институте. *Мед. труда и пром. ecol.* 2020; 60(11): 788–790. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-788-790>

Для корреспонденции: Климов Владимир Владимирович, ст. преподаватель каф. управления войсками (подразделениями в мирное время), начальник медицинской службы Филиала ФГКВОВ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева» Министерства обороны Российской Федерации в г. Омске. E-mail: volodyaklimov@bk.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 20.08.2020 / **Дата принятия к печати:** 19.10.2020 / **Дата публикации:** 03.12.2020

Vladimir V. Klimov¹, Svetlana A. Kalinina²

Comprehensive hygienic assessment of training conditions in the military institute

¹Branch of the Federal State Owned «Military Educational Institution of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulyov» of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Omsk, 14 military town, Omsk, Russia, 644098;

²Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo Ave., Moscow, Russia, 105275

Introduction. Training of highly qualified personnel in a military University is inextricably linked with the health of cadets. Maintaining and strengthening their health is an urgent task during the entire period of training.

The aim of study is to conduct a comprehensive hygienic assessment of the conditions of education and training in a military University, followed by determining the risk of influence of a combination of internal factors and the organization of the educational process on the health of cadets.

Materials and methods. A comprehensive assessment of the Omsk automobile and armored engineering Institute was carried out using the Sukharev and Kanevskaya methods, based on identifying the correspondence between the actual state of training conditions and hygiene standards.

Results. A comprehensive assessment made it possible to classify the conditions of training in a military University as moderately dangerous. The maximum degree of risk was identified by the factors "air-heat regime", "organization of the educational process and professional training".

Conclusions. It is necessary to develop a system for preserving the health of cadets, including an assessment of training conditions and ranking of negative impact factors.

Keywords: professional training; hygienic assessment of training conditions

For citation: Klimov V.V., Kalinina S.A. Comprehensive hygienic assessment of training conditions at the military Institute. *Med. truda i prom. ecol.* 2020; 60(11): 788–790. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-788-790>

For correspondence: Vladimir V. Klimov, senior lecturer of the Department of army management (units in peacetime), the head of the medical service of Branch of the Military Academy of Logistics named after general of the army A.V. Khrulyov, Ministry of Defense of the Russian Federation in Omsk. E-mail: volodyaklimov@bk.ru

Information about authors: Klimov V.V. <https://orcid.org/0000-0003-0432-9105>
Kalinina S.A. <https://orcid.org/0000-0002-4603-8034>

Funding. The study has no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Received: 20.08.2020 / **Accepted:** 19.10.2020 / **Published:** 03.12.2020

Введение. Специалисты автобронетанковых инженерных сил, вверенное им вооружение и военная техника составляют основу всех видов Вооруженных сил РФ, что является одним из важных показателей поддержания

высокой боеготовности государства. В связи с этим подготовка высококвалифицированных кадров в высшем военном образовательном учреждении должна проводиться на высоком уровне, который неразрывно связан с состо-

нием здоровья обучающихся. Сохранение и укрепление здоровья курсантов должно быть первостепенной задачей в процессе всего периода обучения. Высокая значимость проблемы сохранения здоровья курсантов, а также недостаточная изученность особенностей формирования его нарушений в зависимости от факторов военной службы на разных этапах прохождения обучения являются актуальными вопросами здравоохранения.

Цель исследования — проведение комплексной гигиенической оценки условий воспитания и обучения в военном институте с последующим определением риска влияния совокупности факторов внутренней среды военного вуза и организации учебно-воспитательного процесса на состояние здоровья обучающихся.

Материалы и методы. Комплексная оценка условий воспитания и обучения в Омском автобронетанковом инженерном институте проведена по методике А.Г. Сухарева и Л.Я. Каневской¹, основанной на выявлении соответствия фактического состояния существующим гигиеническим нормативам. Степень соответствия по десяти показателям выражается в баллах. Степень риска показателя для здоровья учащихся определялась по трехуровневой шкале: риск не выражен (сумма баллов от 100 до 95), слабая степень риска (от 94 до 65), сильная степень риска (менее 65). Общая сумма баллов всех показателей дает комплексную оценку условиям обучения: 1000–950 — оптимальные условия; 949–850 — допустимые; 849–550 — умеренно опасные; 549–350 — опасные; 349 и менее — очень опасные.

Оценка санитарной ситуации учреждения включала гигиеническое обследование территории образовательного учреждения; площади земельного участка, его организация и озеленение; размещения учреждения по отношению к промышленным предприятиям, автомагистралям, гаражам, автостоянкам; зонирования территории; условий для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий. Обследована территория учебного заведения, 3 учебных корпуса, 2 казармы по 4 этажа, столовая, парк автобронетанковой техники (6 боксов, 1 аккумуляторная), спортивный городок, учебные помещения на автодроме и танкодроме.

Для оценки набора, площади и оборудования помещений были проанализированы: этажность здания, набор помещений и их размещение, площадь основных помещений на одного обучаемого, набор и площади административно-хозяйственных и служебно-бытовых помещений, обеспеченность мебелью и оборудованием в соответствии с учебно-воспитательным процессом, площадь и оборудование вспомогательных помещений, санитарно-техническое состояние помещений и соблюдение техники безопасности.

Оценки уровня освещенности, состояния воздушно-теплого режима, режима и организации учебно-воспитательного процесса взяты из протоколов исследований, проведенных специалистами Федерального государственного

казенного учреждения «1026 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Министерства обороны РФ. Всего изучены 34 акта комплексных проверок, 206 протоколов исследований и 34 предписания по результатам комплексных проверок.

Полученные данные сравнивались с гигиеническими нормативами, согласно СанПин 2.4.2.2821-10².

Режим дня курсантов оценивался на основании утвержденного распорядка дня (регламента служебной деятельности) с выделением 7 компонентов с определением их продолжительности: учебные занятия, самостоятельная подготовка, внеучебная деятельность, пребывание на открытом воздухе, сон и время приема пищи, гигиенические процедуры и физическая подготовка.

Оценка организации учебно-воспитательного процесса включала определение сменности обучения, суточной и недельной учебной нагрузки, ее распределения в течение учебного дня и недели, распределения занятий в зависимости от трудности предметов в течение учебного дня и недели с учетом динамики работоспособности; структуры, плотности, продолжительности уроков и перемен; наличия и организации физкультурных пауз.

Для оценки условий и организации физического воспитания были проанализированы: набор помещений и их оборудование, меры профилактики травматизма и несчастных случаев, наличие обязательных форм физического воспитания, проведение подвижных игр во время перерывов, секционная работа, организация закаливания.

Характеристика условий и организации питания получена путем проведения оценки состава и площадей помещений пищеблока, его санитарно-технического обеспечения, достаточности, исправности технологического оборудования и правильности его расстановки с учетом поточности технологического процесса, соблюдения условий хранения и сроков реализации скоропортящихся продуктов, обеспеченности производственным инвентарем, кухонной и столовой посудой, их соответствия гигиеническим требованиям, соответствия транспорта и тары для перевозки продуктов санитарно-гигиеническим требованиям, укомплектованности штата пищеблока.

Оценка питания курсантов на соответствие принципам рационального питания проведена путем анализа двухнедельных меню-раскладок с расчетом энергетической ценности рациона питания с использованием справочника «Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания» [1] с учетом потерь при термической и кулинарной обработке в соответствии с «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ». Оценка суточного набора продуктов проведена путем установления соответствия перечня продуктов и их массы в граммах, приходящейся на одного человека, указанных в меню-раскладах, с перечнем продуктов, указанных в общевоинском пайке № 1, согласно Приказу министра обороны РФ № 888³ [2].

¹ Сухарев А.Г., Каневская Л.Я. Комплексная оценка условий воспитания и обучения детей и подростков в образовательном учреждении: *Метод. пособие*. М.; 2002.

² СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях»

³ Приказ Министра обороны РФ от 21.06.2011 г. № 888 «Об утверждении Руководства по продовольственному обеспечению военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации и некоторых других категорий лиц, а также обеспечению кормами (продуктами) и подстилочными материалами штатных животных воинских частей в мирное время»

Оценка организации медицинского обеспечения проводилась по критериям укомплектованности медицинским персоналом, составу и площадям медицинских помещений, оборудованию, условиям для организации оздоровительной работы и профилактических медицинских осмотров, медицинскому контролю за условиями воспитания и обучения, контролю за адаптацией к условиям института, учету заболеваемости, полноте и качеству ведения медицинской документации.

Результаты и обсуждение. Проведенная комплексная оценка условий воспитания и обучения в Омском автобронетанковом инженерном институте позволила отнести условия профессионального обучения к умеренно опасным — общая сумма баллов составила 785.

При оценке степени риска каждого показателя по сумме баллов входящих в него критериальных признаков, установлено, что ни один показатель по сумме не достигает 95 баллов, 2 показателя имеют значение менее 65 (сильная степень риска), остальные показатели имели сумму баллов от 68 до 90, что определяло слабую степень риска для здоровья обучающихся. Санитарная ситуация территории образовательного учреждения — 68 баллов; набор, площади и оборудование помещений — 83; внутренние системы водоснабжения, канализации и санитарное оборудование помещений здания — 83; световой режим — 83; воздушно-тепловой режим — 63; режим и организация учебно-воспитательного процесса и профессиональной подготовки — 63; условия и организация физического воспитания — 90; условия и организация питания — 88; санитарно-противоэпидемический режим — 75; организация медицинского обеспечения — 89.

В результате проведенного исследования выявлены основные факторы, негативно влияющие на здоровье курсанта на этапах обучения.

Несоответствие санитарно-гигиенических условий быта курсантов: плотное размещение курсантов в подразделениях; несоответствующая температура воздуха в комнатах для мытья; нарушение воздухообмена и несоот-

ветствие температурного режима в спальнях помещениях; несоответствие температурного режима и отсутствие оборудования в комнате для просушки обмундирования и обуви; недостаточное количество санитарно-технического инвентаря для гигиенических целей является фактором снижения устойчивости организма к инфекционным заболеваниям.

Несоответствие условий жизнедеятельности курсантов в процессе обучения: высокий процент курящих и употребляющих алкоголь; низкое самоохранительное поведение. Серьезное негативное влияние на здоровье курсанта возникает в результате нерационального питания, несоответствия энергопотребления энергозатратам; неравномерно распределяется учебная нагрузка по видам занятий, также не учитываются физиологические особенности активности организма при планировании расписания занятий; нерациональное распределение специальных обязанностей (суточные наряды) среди личного состава курсантских подразделений.

Заключение. Комплексная оценка условий обучения и профессиональной подготовки курсантов военного института свидетельствует об умеренно опасном влиянии таких неблагоприятных факторов внутренней среды и организации профессионального обучения, как воздушно-тепловой режим, организация учебно-воспитательного процесса и профессиональной подготовки на здоровье курсантов военного института. Решение вопроса сохранения и укрепления здоровья курсантов военных вузов требует комплексного подхода: необходимо учитывать факторы военной службы и образования, социально-гигиенические факторы риска здоровью. Руководству военных вузов во взаимодействии со специалистами медицинской службы вуза и сотрудниками Центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны РФ необходимо постоянно контролировать мероприятия по поддержанию требований санитарных норм и правил в процессе обучения высококвалифицированных кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тутельян В.А. *Химический состав и калорийность российских продуктов питания: Справочник*. М.: ДеЛи Плюс; 2012.
2. Малинкин Д.А., Климов В.В. Гигиенические особенности обеспечения учебного процесса при подготовке военного инженера. В кн.: «Актуальные проблемы современного инженерного образования Материалы V Всероссийской научно-практической конференции». Омский автобронетанковий инженерный институт; 2019: 129–35.

REFERENCES

1. Tutelyan V.A. *Chemical composition and caloric content of Russian food products: a Handbook*. M.: DeLi Plus; 2012 (in Russian).
2. Malinkin D.A., Klimov V.V. Hygienic features of the educational process during the training of a military engineer. In the book: "Actual problems of modern engineering education. Proceedings of the V All-Russian scientific and practical conference". Omsk Automotive Armored Engineering Institute; 2019: 129–35 (in Russian).