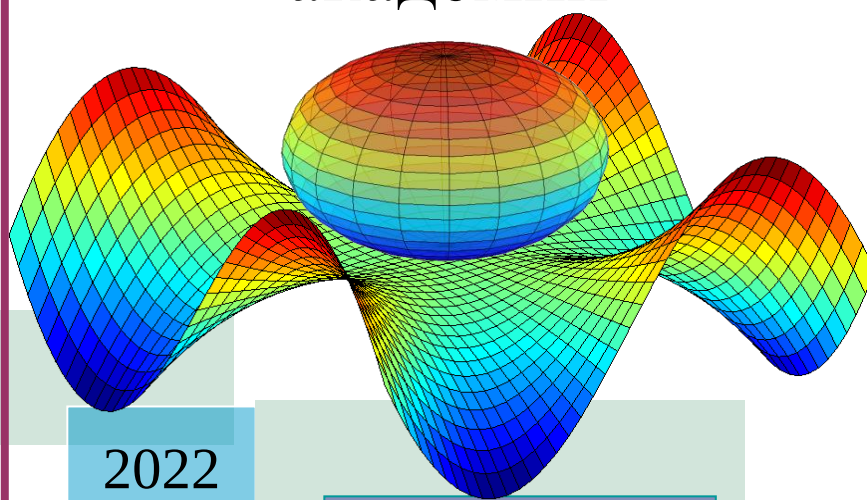


Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

ИЗВЕСТИЯ

Северо-Кавказской
государственной
академии



2022

№ 2

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Джендубаев А.-З.Р.

Секция гуманитарных и экологических наук

Айбазова М.Ю. – председатель секции, Дармилова Э.Н., Даурова А.Б., Нагорная Г.Ю., Напсо М.Д.

Секция математики, физики и информационных технологий

Эдиев Д.М. – председатель секции, Борлаков Х.Ш., Кочкаров А.М., Хапаева Л.Х.

Секция медицинских наук

Хапаев Б.А. – председатель секции, Гюсан А.О., Котелевец С.М., Смеянов В.В., Темрезев М.Б., Чаушев И.Н.

Секция сельскохозяйственных наук

Смакуев Д.Р. – председатель секции, Джашеев А.-М.С., Гедиев К.Т., Гочияев Х.Н., Гочияева З.У.

Секция технических наук

Боташев А.Ю. – председатель секции, Байрамуков С.Х., Бисилов Н.У.

Секция экономики

Канцеров Р.А. – председатель секции, Тоторкулов Ш.М., Шордан С.К.

Секция юриспруденции

Кочкаров Р.М. – председатель секции, Клименко Т.М., Напсо М.Б., Одегнал Е.А., Чочуева З.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ИЗВЕСТИЯ

Северо-Кавказской государственной академии

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

ИЗДАЕТСЯ С 2010 ГОДА

Учредитель и издатель – Северо-Кавказская государственная академия

№ 2, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Узденов М.Б., Хубиев Ш.М., Узденова Л.Х., Тагиров Б.Р. Анализ результатов опроса преподавателей медицинского института Северо-Кавказской государственной академии на тему «Дистанционный формат обучения»..... 3

Борокова И.Д. Отношение студенческой молодежи к политической жизни общества (на примере Карачаево-Черкесской Республики).....13

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Гогуев Э.Х. Лечение и профилактика эзофагостомоза жвачных препаратами гелмицид и монизен-форте..... 18

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кяттов Н.Х. Определение деформационных характеристик грунта в одометре с подвижными штампами 24

CONTENTS 28

ГУМАНИТАРНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРОСА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ НА ТЕМУ «ДИСТАНЦИОННЫЙ
ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ»**

УЗДЕНОВ М.Б., ХУБИЕВ Ш.М., УЗДЕНОВА Л.Х., ТАГИРОВ Б.Р.

Северо-Кавказская государственная академия

Представлены результаты опроса преподавателей медицинского института Северо-Кавказской государственной академии, связанного с дистанционным форматом обучения. Приведена анкета, которая позволяет оценить влияние данного формата обучения на физическое и психоэмоциональное состояние преподавателей.

Ключевые слова: преподаватель, дистанционная форма обучения, медицинский институт, анкетирование, респондент.

Актуальность

В настоящее время использование дистанционных технологий стало неотъемлемой частью современной образовательной практики, что внесло изменения не только в методы обучения, но кардинально повлияло на систему высшего образования в целом. В нашей стране дистанционные информационные образовательные технологии получили интенсивное развитие в подготовке специалистов высшего звена и стали завоевывать свое место в образовательном процессе наряду с традиционными формами обучения [1]. А в период ограничительных мер, связанных с Covid-19, применение дистанционных форм стало единственной возможностью продолжения обучения. Под дистанционными образовательными программами понимаются технологии, реализуемые, в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном взаимодействии обучающегося и преподавателя [2].

Процесс дистанционного обучения с использованием современных информационных технологий отличается от традиционного, прежде всего, отсутствием привычного взаимодействия обучающихся и преподавателя в учебной аудитории. Это требует более структурированной и внимательной подготовки учебного материала, используемого в процессе обучения, чтобы улучшить восприятие информации студентами и эффективно построить учебный процесс [3]. Поскольку обучение при дистанционной форме осуществляется с помощью компьютерных технических средств, оно требует от преподавателя умения пользоваться современными программами и свободно владеть компьютерным оборудованием [4]. Данные различия могут повлечь за собой возникновение трудностей не только технического, но и психологического характера и отразиться на физическом самочувствии преподавателей.

При обучении с использованием дистанционных технологий, особое внимание уделяется следующим вопросам:

1. Предоставление равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями.
2. Обеспечение студентов возможностью выстраивания индивидуальной образовательной траектории.
3. Формирование способности к самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.
4. Использование ресурсов сети Интернет для оптимизации учебного процесса.
5. Вовлечение обучающихся в единое информационно-образовательное пространство вуза.

Актуальность исследования, таким образом, обусловлена тем, что дистанционное обучение наряду с несомненными достоинствами имеет ряд недостатков, к которым можно отнести: отсутствие личностного общения между обучающимися и преподавателем, что затрудняет процесс мотивирования обучающихся, установление контактов и администрирование процесса обучения. Актуализирует проблему аутентификации студентов при проверке знаний, необходимость учета их индивидуально-психологических особенностей, повышает затраты временных, интеллектуальных и психофизических ресурсов ППС при создании курсов дистанционного обучения и др., что определяет неоднозначность отношения профессорско-преподавательского состава вуза к дистанционным технологиям.

Поэтому **целью исследования** является изучение отношения преподавателей медицинского института Северо-Кавказской государственной академии к дистанционному формату обучения и его влияние на психофизическое состояние респондентов.

Задачами исследования являются:

1. Выявление сложностей и технических проблем, с которыми столкнулись преподаватели в период дистанционного обучения.
2. Анализ преимуществ онлайн-обучения и их влияние на образовательный процесс.
3. Выявление уровня адаптации преподавателей к новым условиям дистанционной формы обучения.
4. Определение влияния дистанционно-образовательных технологий на здоровье и психоэмоциональное состояние респондентов.

Материал и методы:

Материал исследования составили результаты опроса 163 преподавателей медицинского института СКГА. Анкета включает 13 вопросов, связанных с особенностями дистанционного формата обучения, в том числе, аспекты, связанные со здоровьем и психоэмоциональным состоянием респондентов. Анкетирование проводилось на бумажных носителях, что немного усложнило процедуру сбора информации, а при обработке использовалась программа Excel.

На рис. 1 и рис. 2 приведены данные о возрастном и гендерном составе респондентов.

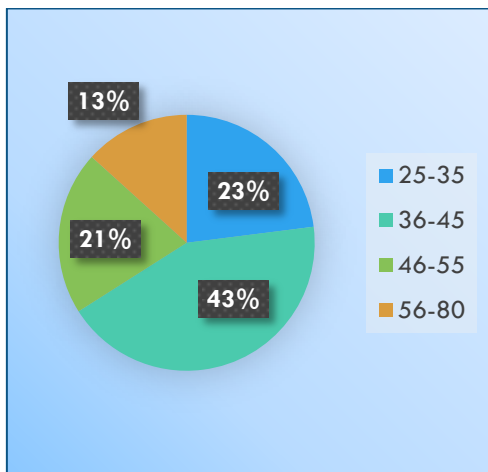


Рис 1. Возрастной состав

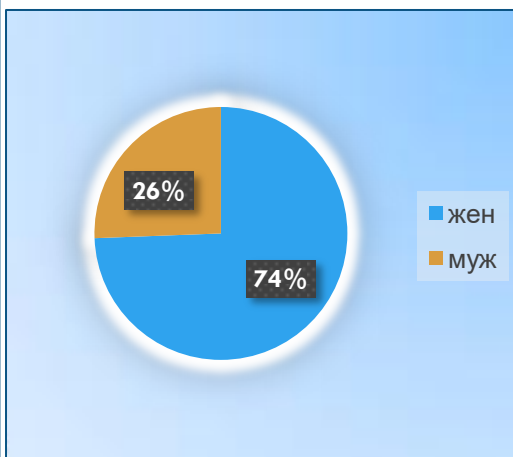


Рис. 2. Гендерный состав

Исходя из данных, представленных на рис. 1, можно сказать, что почти половина респондентов составляют лица в возрасте от 36 до 45 лет, 23% составляют от 25 до 35 лет, лица от 46 до 55 лет составили 21% и 13% – возраста старше 56 лет.

Данные рис. 2 свидетельствуют о том, что количество женщин, участвующих в опросе, существенно больше, чем мужчин, соответственно 74% против 26%.

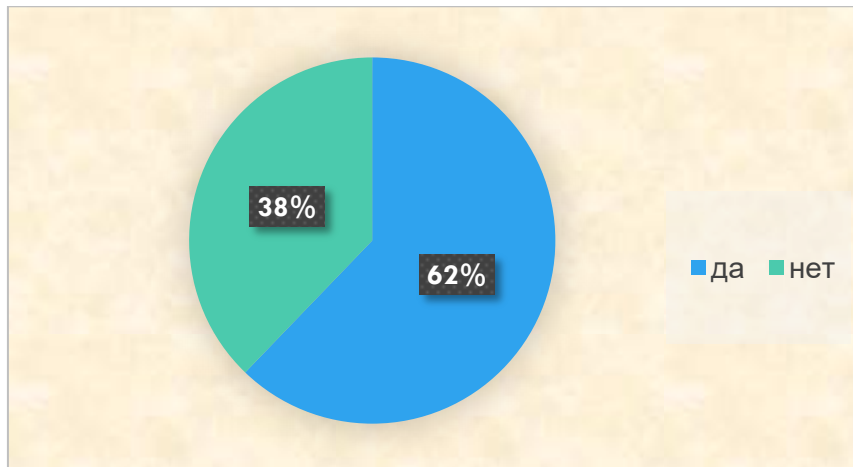


Рис. 3. **Вопрос № 1:** Есть ли положительные стороны у дистанционного обучения с Вашей точки зрения?

Согласно рис.3, 102 преподавателя (62,2%) считают, что у дистанционного обучения есть определенные положительные стороны, а остальные 61 (37,8%) – таковых не видят.

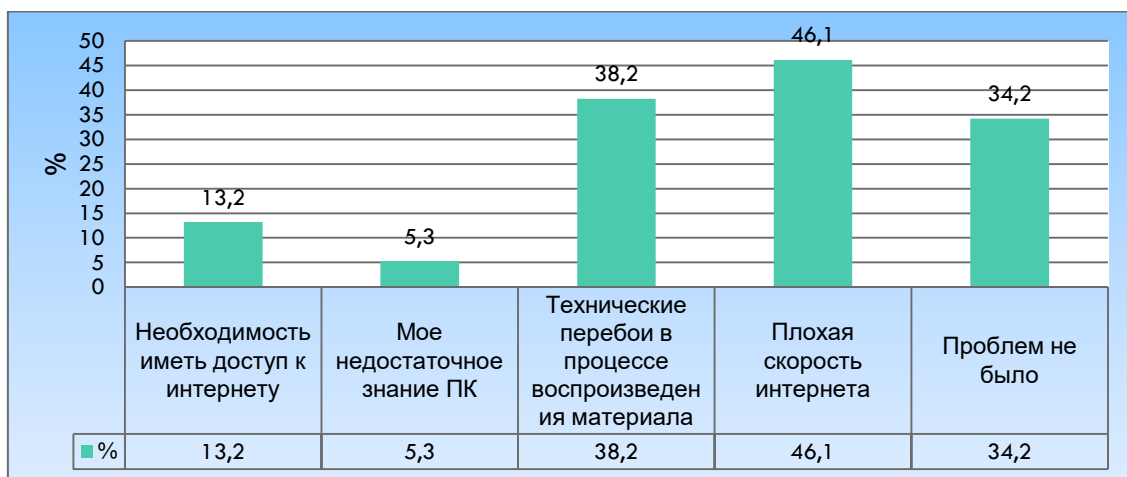


Рис. 4. **Вопрос № 2:** С какими сложностями и техническими проблемами Вы столкнулись в процессе дистанционного обучения?

Данный рисунок показывает, что почти половина опрошенных – 75 преподавателей (46,1%) – имели плохую скорость интернета, 62 (38,2%) – технические перебои в процессе воспроизведения материала, а у 55 (34,2%) преподавателей проблем не было.

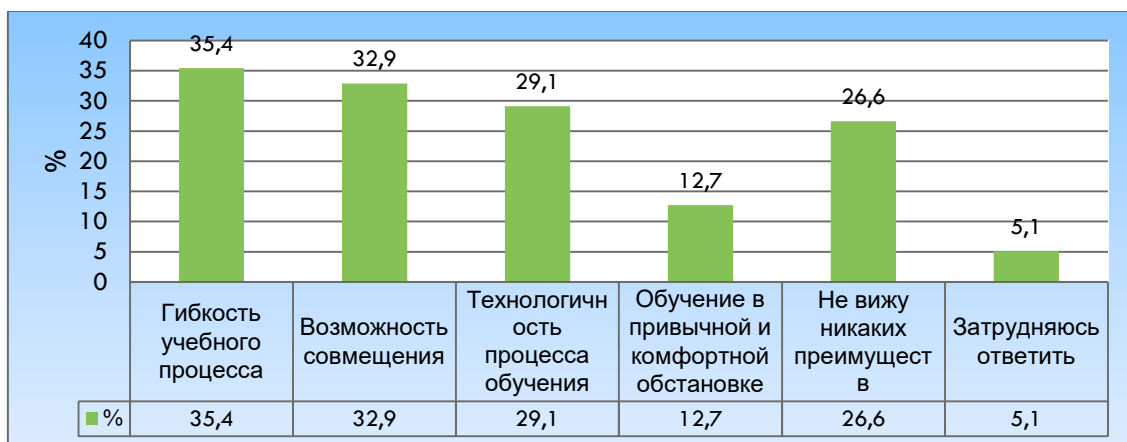


Рис. 5. **Вопрос № 3:** Какие преимущества электронного обучения Вы бы отметили?

Большинство респондентов в качестве преимуществ электронного обучения выделили: гибкость учебного процесса (35,4%), возможность совмещения (32,9%) и технологичность процесса (29,1%); однако 26,6% респондентов не видят никаких преимуществ.

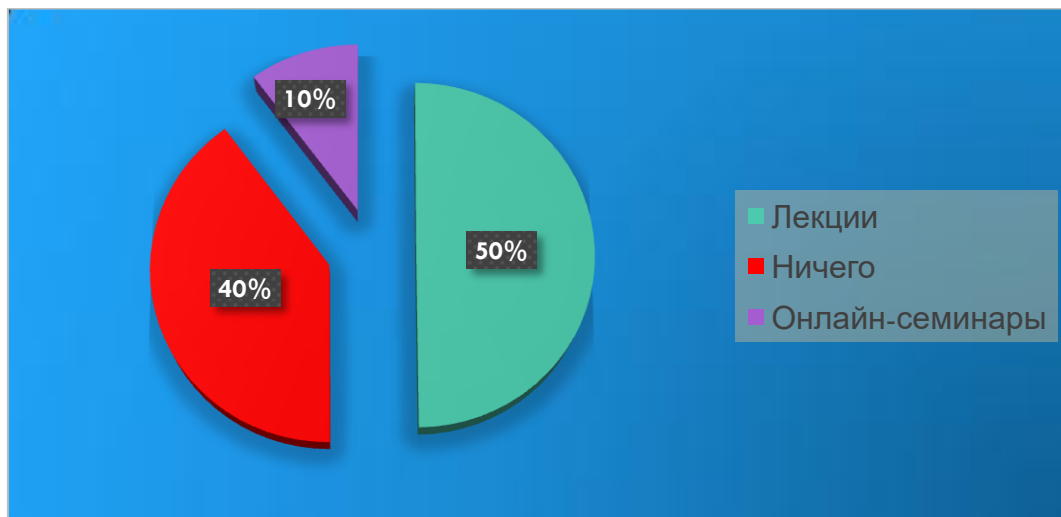


Рис. 6. **Вопрос № 4:** Какие элементы дистанционного обучения Вы бы оставили в будущем?

На рис. 6 видно, что 50% преподавателей оставили бы в будущем дистанционный формат лекций. Однако 40% респондентов хотели бы вернуться к традиционной форме обучения и лишь 10% оставили бы дистанционные семинары и вебинары.

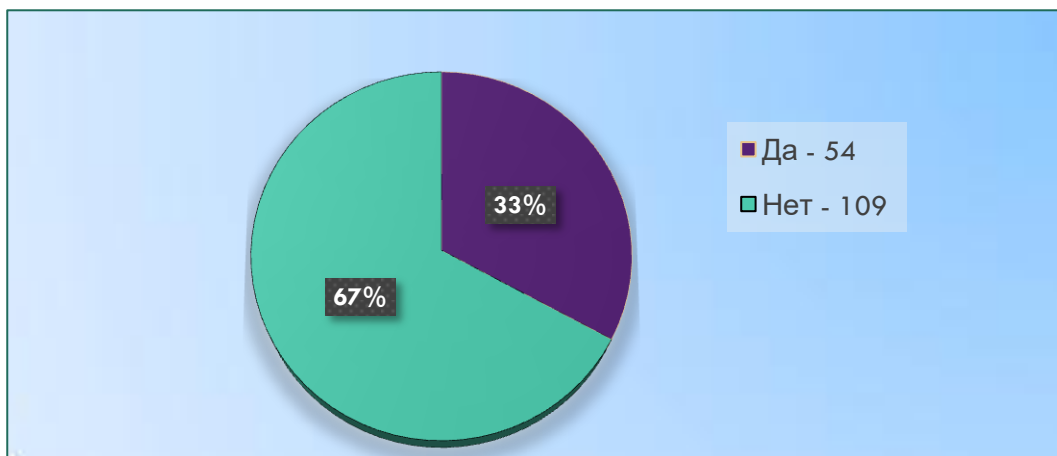


Рис. 7. **Вопрос № 5:** Появилось ли у Вас больше свободного времени после перехода к дистанционному формату обучения?

Согласно рис. 7, после перехода на дистанционный формат обучения, больше свободного времени появилось только у 54 (33%) респондентов.

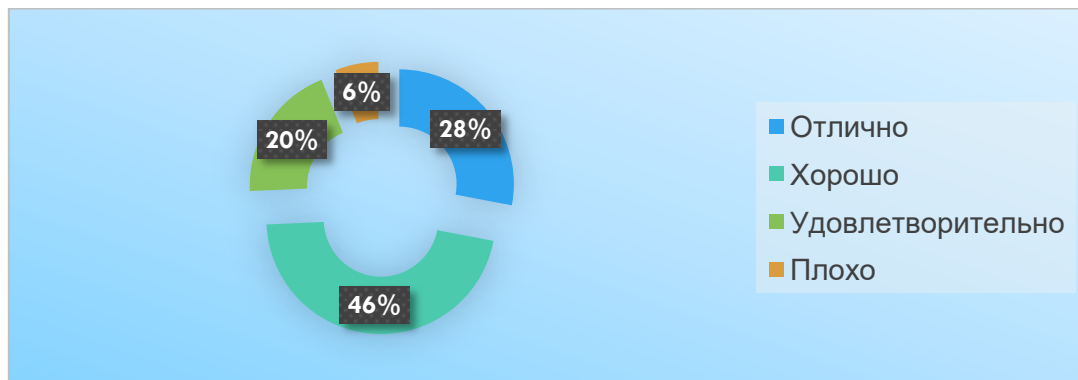


Рис. 8 . **Вопрос № 6.** Как Вы адаптировались к новым условиям дистанционного обучения?

По данным анкетирования к новым условиям дистанционного обучения 28% респондентов адаптировались на отлично, 46% на хорошо и только у 6% возникли трудности технического характера.

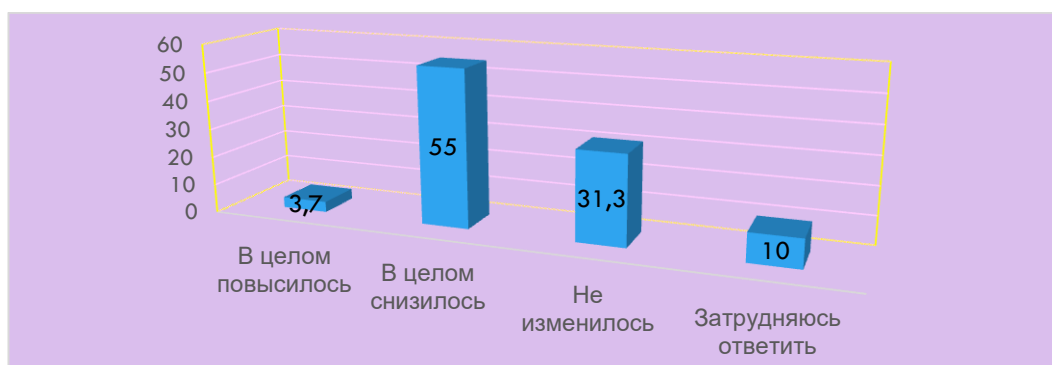


Рис. 9. **Вопрос № 7:** Как, по вашему мнению, дистанционное обучение повлияло на уровень образования студентов?

Исходя из данного рисунка, большая часть (55%) преподавателей считают, что качество образования в период дистанционного обучения в целом снизилось, а 31,3% преподавателей считают, что дистанционный формат не повлиял на качество образования. 10% выбрали вариант «затрудняюсь ответить» и лишь 3,7% респондентов считают, что качество образования все же повысилось

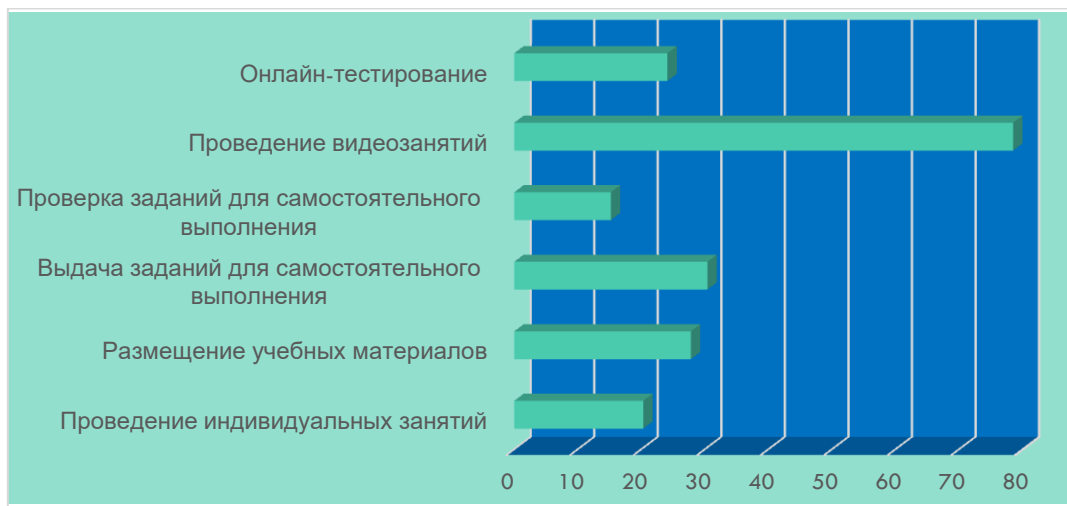


Рис. №10. **Вопрос № 8:** Какие формы работ Вы чаще всего использовали?

По данным проведенного анкетирования чаще всего (78,5%) преподаватели в своей работе использовали проведение видеозанятий, 30,4% преподавателей наряду с видеозанятиями выдавали задания для самостоятельного выполнения, 27,8% респондентов предпочли размещение учебных материалов в образовательных платформах, а оставшая часть – проведение индивидуальных занятий и онлайн-тестирование, 20,3% и 24,1% соответственно.

Вопрос № 9: Что бы Вы хотели изменить в дистанционном обучении?

Большинство преподавателей (77,6%) ответили, что хотели бы отменить дистанционную форму обучения.

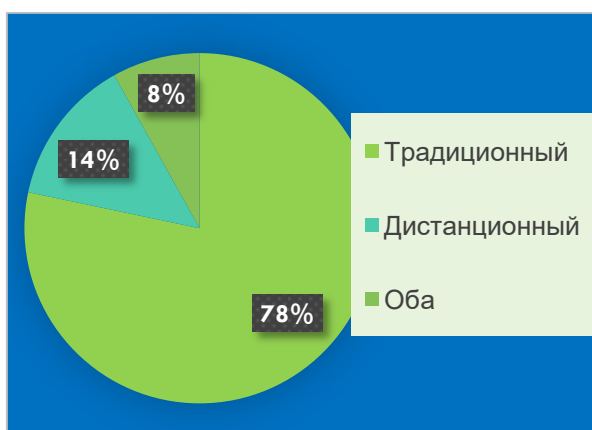


Рис.11. **Вопрос № 10.**
Какой способ обучения более комфортен для Вас?

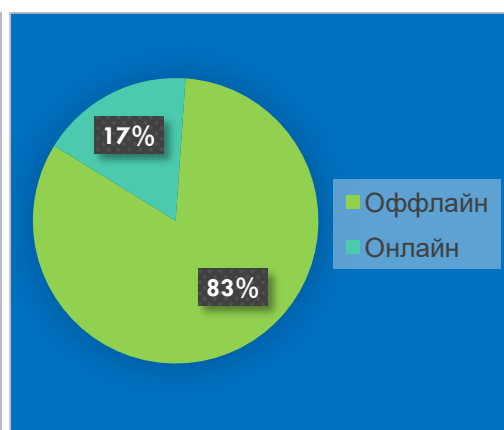


Рис. 12. **Вопрос № 11.**
Какую форму обучения хотели бы видеть в дальнейшем?

Как видно из данных двух рисунков, для 127 (78%) преподавателей более комфортным является традиционный способ обучения, и 83% респондентов хотели бы видеть его в дальнейшем. И только 17% предпочли бы в дальнейшем дистанционную форму обучения.

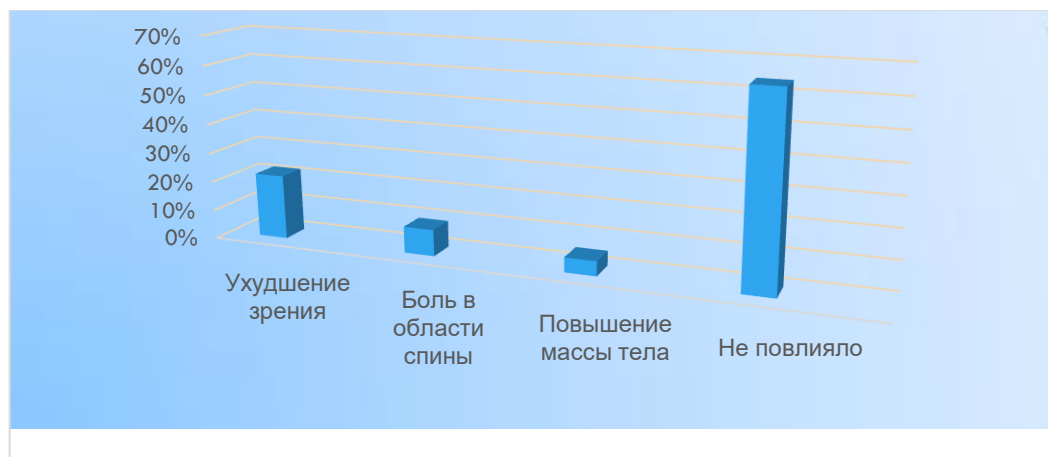


Рис. 13. **Вопрос № 12.** Как дистанционное обучение повлияло на Ваше здоровье?

По данным анкетирования 35 преподавателей (22%) за период дистанционного обучения отметили у себя ухудшение зрения, 14 преподавателей (9%) отметили боль в области спины и 8 (5%) – повышение массы тела. Остальная часть (64%) считает, что дистанционное обучение не повлияло на их здоровье.

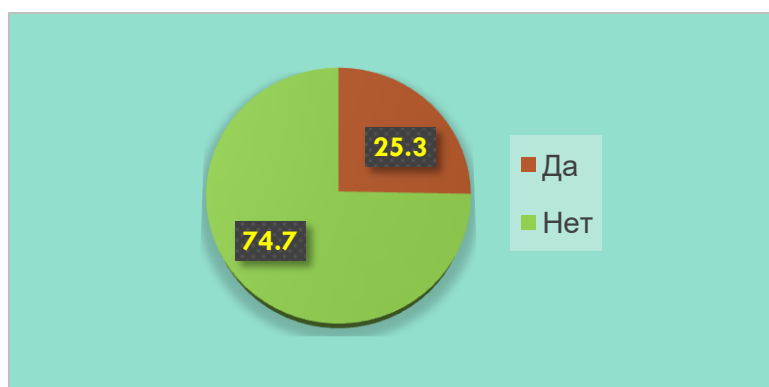


Рис. 14. **Вопрос № 13:** Повлияло ли дистанционное обучение на психоэмоциональное состояние?

Согласно данным, представленным на рис. 14, 42 (25,3%) респондента считают, что дистанционное обучение повлияло на их психоэмоциональное состояние, а 121 (74,7%) – отрицают данное влияние.

Таким образом, проведенное исследование показало в целом положительное отношение ППС к электронному образованию, что обусловлено ростом требований к современным выпускникам медицинских вузов. Становится все более очевидным, что для подготовки высококвалифицированных кадров необходимо применение информационных технологий (ИТ), компьютерных сетей, цифровой связи, современных коммуникаций как базовых средств, без которых невозможно достижение результата и конкурентного преимущества. Все это чрезвычайно важно для кадров в условиях новой экономики. Более того, подготовка современных кадров, способных отвечать вызовам времени, становится важнейшей задачей и государственным приоритетом [5]. В Северо-Кавказской государственной академии уделяется достаточное внимание реализации информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, т.к. «мир меняется, происходит масштабная трансформация производственных и иных процессов, что обуславливает повышение требований к специалистам, которые должны работать в новых условиях. В современном обществе в явной форме прослеживается взаимозависимость успехов будущих специалистов и уровня их цифровой культуры и компетентности» [6].

Выводы:

1. Результаты нашего исследования показали, что почти половина преподавателей (46,1%) отметили плохую скорость интернета, 38,2% респондентов столкнулись с техническими сложностями в процессе воспроизведения материала, и только у 34,2% – обучение в дистанционной форме проводилось без затруднений.
2. Согласно данным исследования, большинство преподавателей в качестве преимуществ электронного обучения выдвинули гибкость учебного процесса (35,4%), возможность совмещения (32,9%) и технологичность процесса (29,1%), однако 26,6% респондентов не видят никаких преимуществ. А 50% опрошенных считают, что дистанционный формат обучения эффективнее использовать при проведении лекций.
3. По данным анкетирования к новым условиям дистанционного обучения 28% респондентов адаптировались на высоком уровне, 46% – на достаточном уровне и только у 6% опрошенных возникли трудности технического характера. Несмотря на все преимущества дистанционного обучения, для 127 (78%) преподавателей более комфортен традиционный метод обучения.
4. За период дистанционного обучения 35 преподавателей (22%) отметили у себя ухудшение зрения, 14 (9%) отметили боль в области спины и 8 (5%) – повышение массы тела. А 25,3% преподавателей считают, что дистанционное обучение повлияло на их психоэмоциональное состояние.

Заключение: Исследование выявило, что большинство преподавателей медицинского института отдают предпочтение традиционным методам обучения, основанном на непосредственном взаимодействии со студентами, но с сохранением некоторых компонентов дистанционного обучения. В качестве основных методов дистанционного обучения названы видеозанятия на электронных образовательных платформах (78,5%), вебинары, видеоконференции и др., при этом, 84% преподавателей отметили несоответствие технических условий требованиям (слабая скорость интернета – 46,1%, возникновение сложностей в процессе воспроизведения материала – 38,2%), но у

33% респондентов появилось больше свободного времени. Несмотря на это, 74% респондентов отметили хорошую и отличную адаптацию к новому формату обучения, гибкость учебного процесса и возможность построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся отметили 35,4%.

Таким образом, исследование показало успешную адаптацию ППС медицинского института к новым требованиям и предпочтительность смешанных форматов обучения на различных этапах образовательного процесса.

**Uzdenov M.B., Hubiev Sh. M., Uzdenova L.H., Tagirov B., R.
Factors determining the compliance of the PTS to the online learning format**

Summary: *The subject of the article is to study the attitude of teachers of the Medical Institute of the North Caucasus State Academy to the distance learning format, as well as the impact of online learning on their physical and psycho-emotional state according to the results of the questionnaire developed by us.*

Keywords: *teacher, distance learning, Medical Institute, questionnaire, respondent*

Список использованных источников и литературы

1. Тенитилов С.В. Проблемы профессиональной адаптации преподавателя в системе дистанционного обучения // Вестник Российского нового университета. 2013. №1.
2. Гласнер С.В., Гавриков В.Л. Многофункциональное интернет-приложение для дистанционного обучения: методические и психологические аспекты // Открытое и дистанционное образование. 2010. №1.
3. Стюгина А.А. Психолого-педагогические особенности проектирования дистанционных элективных курсов // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2011. №2.
4. Шитова В.А. Проблемы внедрения дистанционных образовательных технологий в образовательный процесс высшей школы // Вестник Московского государственного областного университета. 2011. №4.
5. Айбазова М.Ю., Карасова А.А. Цифровая гигиена как фактор профилактики негативного влияния диджитализации на школьников // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 6; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31252> (дата обращения: 03.05.2022).
6. Айбазова М.Ю., Карасова А.А. Формирование информационной компетентности выпускников вузов как условие подготовки кадров для цифровой экономики // Alma mater (Вестник высшей школы). Вып. 9. 2018. С. 58-63.

Узденов Марат Борисович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры «Топографическая и патологическая анатомия с курсом оперативной хирургии» Северо-Кавказской государственной академии (СКГА). Тел. 8(8782)293619. E-mail: uzdenov1@rambler.ru.

Хубиев Шамиль Магаметович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры «Фармакология» СКГА. Тел. 8(8782)293619. E-mail: kaf_farm@ncsa.ru.

Узденова Лаура Халисовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры «Стоматология» СКГА. Тел. 8(8782)293619 E-mail: laura005@yandex.ru.

Тагиров Багитш Радикович – студент медицинского института СКГА. Тел. 8(8782)293619. E-mail: bagishtagirov005@gmail.com.

УДК 32.019.52

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ
К ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА
(НА ПРИМЕРЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

БОРОКОВА И.Д.

Северо-Кавказская государственная академия

В статье исследуется отношение современной студенческой молодежи Карачаево-Черкесской Республики к политической жизни общества на основе материалов опроса обучающихся высших учебных заведений и среднепрофессиональных колледжей, проведенного в 2022 году. Изучаются уровень интереса и вовлеченности молодежи в политическую жизнь страны, формы политической активности и политические предпочтения.

Ключевые слова: студенческая молодежь, политическая культура, политическая активность.

Политика – это сфера человеческой деятельности связанная с использованием власти для целенаправленной нормализации процессов и явлений, происходящих в обществе [1].

Актуальность темы обусловлена тем, что участие молодого поколения в политической жизни находится в аморфном состоянии.

В качестве объекта исследования студенческая молодежь выбрана не случайно, она является одной из наиболее важных социальных групп для государства и общества. Российский социолог Игорь Кон определял молодёжь как социально-демографическую группу, выделяющуюся на основе совокупности возрастных характеристик, особенности социального положения, и обусловленную социально-психологическими свойствами [2]. Молодежь выделили в отдельную социальную группу, учитывая возраст, статус, ролевые функции. О.В. Лармин считает, что «студенческая молодёжь – это социально-демографическая группа людей молодого поколения, объединённая выполнением специальных учебных и социально-подготовленных функций, характеризующихся общностью быта, ценностных ориентаций и образа жизни» [3].

В период обучения они взаимодействуют с различными социальными группами и государством, поэтому восприятие о происходящем в мире являются важным компонентом формирования личности, которая участвует в общественно-политической жизни страны. Политическая активность студенческой молодёжи подталкивает власть искать методы её вовлечения в различные проекты. Участие молодёжи в политике всегда ассоциируется с новшествами и необычными идеями, что заметно повышает её политический потенциал.

Политические процессы являются неотъемлемой частью в жизни общества. Усиливается потребность в политическом развитии молодежи, в вовлечении ее в жизнь города, региона, страны. Политическая активность молодого поколения часто подразумевает «политическое участие», по мнению О.Г. Щениной его можно охарактеризовать как любую активность в сфере политики индивидов и социальных общностей [4]. М.М. Назаров считает, что «под «политическим участием» понимаются

действия людей или групп, предпринимаемые в целях выражения своих интересов и влияния на содержание принимаемых решений на различных уровнях реализации государственной власти» [5].

Снижение интереса у молодежи к политической деятельности, а также критического отношения к политическим организациям, отсутствие какой-либо идеологии, потеря нравственных ориентиров способствовали формированию политической аморфности молодёжи. Молодым людям иногда тяжело адекватно оценивать все политические процессы, происходящие в обществе, так как они не имеют устойчивых политических ценностей.

Керимов А.А. и Эбзеев А.А. подчеркивают, что «также следует обратить внимание на общие психологические характеристики молодежи как социальной группы. Исследователи выделяют среди них активность, максимализм, критичность, желание идти на риск, мобильность, экстремальность и т. д. Указанные психологические характеристики молодежи делают ее восприимчивой к оппозиционным и даже радикальным идеям» [6].

На данный период молодежь подвержена влиянию различных деструктивных сил общества, которые с легкостью подталкивают ее к радикальным взглядам и позициям для достижения своих целей. В связи с этим, возрастает потребность в политическом развитии студенчества, в ее активном участии в принятии политических решений. Проблемы участия современной молодёжи в политических процессах страны изучаются в работах Громова Д.В., Зернова Д.В., Котовой К.А., Челпановой Д.Д., Савченко Д.С., Тихонова В.Г. и других.

Необходимость вовлечения студенческой молодежи в политическую жизнь становится все более актуальной в нынешних реалиях. Интерес молодежи сегодня носит в основном информационный характер, поэтому нам было интересно оценить политическую активность студенческой молодежи нашей республики. Целью исследования является стремление реально посмотреть на то, насколько наша молодежь готова к самостоятельному и ответственному поведению в политической сфере. В опросе участвовали 272 респондента. Из них более 52% старше 18 лет.

«В современной научной литературе среди форм активности молодежи выделяют участие в выборах (использование активного и пассивного избирательного права), в митингах, в поддержку той или иной политической силы, деятельность в молодежных организациях и сообществах, молодежных общественных движениях и объединениях, молодежных общественно-политических организациях», – пишет Широкова Е.О. [7].

По возрасту более половины респондентов – молодые избиратели. Среди них большое количество тех, кто не видит смысла участия в выборах, считая, что это не повлияет на итоги выборов. На вопрос «Интересна ли Вам политическая ситуация в стране?» около 52% ответили положительно. А вот ответ на вопрос об участии в выборах как избирателей дал такие результаты: (Таблица 1)

Таблица 1

<i>Участвовали в выборах в качестве избирателя?</i>		
Варианты	Количество ответов	Проценты
да	67	24,6%
нет	205	75,4%

Студенческая молодежь участвует в различных мероприятиях и выступает на митингах, проводимых региональными и местными властями в поддержку политической партии власти только под присмотром этой же власти, а не как самостоятельный субъект (Таблица 2).

Таблица 2

<i>Участвовали в массовых мероприятиях: митингах, шествиях, автопробегах?</i>		
Варианты	Количество ответов	Проценты
да	45	16,5%
нет	227	83,5%

Представленные в таблице результаты свидетельствуют о том, что подавляющая часть молодежи республики аполитична.

В связи с этим для получения социального опыта участия в политической жизни региона следует более активно привлекать молодежь к избирательным кампаниям.

Положительный ответ на вопрос «Участвовали в работе штаба политической партии в период проведения избирательной кампании?» дали 8,5% опрошенных. Из проведенного опроса стало понятно, что респонденты в повседневной жизни стараются не высказывать мнение о своих политических взглядах в социальных сетях, так как опасаются насмешек, агрессии и непонимания со стороны знакомых. Студенческая молодежь республики ограничивается обсуждением политических тем на тематических форумах.

Нам также было интересно, считает ли студенческая молодежь полезным существование молодежных политических организаций. По данным опроса 51,8% считают полезным их существование, 32,1% затруднились ответить, 16,1% отрицают их полезность.

Молодежь может быстро принимать решение о вступлении в какую-либо политическую организацию, ориентируясь лишь на мнение своих однокурсников, преподавателей, друзей, родственников.

Студенческая молодежь должна активнее участвовать в общественной жизни, в том числе в различных молодежных организациях и движениях, которых сегодня множество вариантов по формам и механизмам реализуемых программ и проектов. И все же значительная часть молодежи проявляет гражданскую и политическую апатию, не спешит принимать активное участие в политической жизни региона и страны (Таблица 3).

Таблица 3

<i>Хотели бы вы состоять в молодежных политических организациях?</i>		
Варианты	Количество ответов	Проценты
да	80	29,7%
нет	139	51,7%

Будущее нашей республики и страны зависит от духовного уровня нашей молодежи, от ее политической активности. Необходимо развивать политическую культуру молодых людей, повышать их интерес к жизни города, республики, страны,

рассказывать о том, как важно проявлять гражданскую активность и интерес к избирательному процессу.

«Политическая культура – структурное образование, которое определяется через совокупный показатель политического опыта, ориентации на различные политические ценности, уровень политических знаний и понимание гражданами политических интересов, законов, программных изложений политических партий и общественно-политических движений, норм и процедур» – такое определение дают отечественные исследователи – Ф.Бурлацкий, А. Галкин, К.С.Гаджиев, Э.Я Баталов и др. [8].

По мнению самих респондентов, повышению политической культуры и политической активности молодежи более всего способствуют акции, которые проводят молодежные организации. Варианты ответов на вопрос «Что, по вашему мнению, способствует повышению политической культуры и политической активности молодежи?» расположились таким образом:

- Акции, которые проводят молодежные организации – 52,3%
- Привлечение волонтеров – 48,5%
- Проведение конференций – 47,4%
- Вовлечение в агитацию известных людей – 35,7%
- Активная агитационная работа – 23%
- Агитация на молодежных концертах – 19,7%

Об активности политической деятельности студенческой молодежи можно судить по степени осведомленности о политической жизни общества, является ли важным для них прямое участие в принятии политических решений. Проведенный анализ опроса студенческой молодежи республики позволяет сформулировать следующие выводы: для повышения политической активности молодежи необходимо:

- ✓ больше внимания уделять сближению и налаживанию коммуникаций между членами различных политических партий с молодежью республики;
- ✓ активно вовлекать в агитационную работу;
- ✓ привлекать к работе штаба политической организации, давая им возможность почувствовать себя участниками этого процесса;
- ✓ систематически и подробно освещать в средствах массовой информации акции, проводимые молодежными организациями;
- ✓ участие представителей различных политических партий в проведении конференций и обсуждение на них острых политических вопросов.

Borokova I.D. The attitude of student youth to the political life of society (on the example of the Karachay-Cherkess Republic)

Annotation: The article examines the attitude of modern student youth of the Karachay-Cherkess Republic to the political life of society based on a survey of students of secondary vocational colleges and higher educational institutions conducted in 2022. The level of interest and involvement of students in the political life of the country, forms of political activity and political preferences are studied.

Keywords: student youth, political culture, political activity.

Список использованных источников и литературы

1. Кузнецова О.Ю., Шляпников В.В. Исследование политической активности студенческой молодежи //Гуманитарные исследования центральной России. – 2021. – №. 3. – С. 85-94.
2. Кон И.С. В поисках себя: Личность и ее самосознание. – М.: Политиздат, 1987. – 366 с.
3. Зборовский Г.Е. Социология управления. М.: Гардарики, 2008. 272 с.
4. Щенина О.Г. Формы участия молодежи в политическом процессе современной России: дис. – Институт сравнительной политологии РАН, 2005.
5. Назаров М. Политический протест: опыт эмпирического анализа //Социологические исследования. – 1995. – №. 1. – С. 47-59.
6. Керимов А.А., Эбзеев А.А. Факторы и тенденции протестной активности молодежи в современной России // Дискурс-Пи. 2022. Т. 19. No 1. С. 104–123
7. Широкова Е.О. Влияние молодежных политических организаций на политическую активность граждан (по материалам исследования общественного мнения методом фокус-групп) //Социально-гуманитарные знания. – 2022. – №. 3. – С. 358-368.
8. Цыбикжапова Т.С. К вопросу о политической активности студенческой молодежи и влиянии СМИ на формирование ее политической культуры //Вестник Бурятского государственного университета. Философия. – 2009. – №. 6. – С. 223-228.

Борокова Ина Давлетовна – старший преподаватель кафедры медицинской кибернетики Северо-Кавказской государственной академии. Email: ina.tlisova.77@mail.ru

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 619.075

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ЭЗОФАГОСТОМОЗА ЖВАЧНЫХ ПРЕПАРАТАМИ ГЕЛЬМИЦИД И МОНИЗЕН-ФОРТЕ

ГОГУЕВ Э.Х.

Северо-Кавказская государственная академия

В статье рассматривается гельминтозное заболевание крупного рогатого скота – эзофагостомоз; приводится краткая характеристика болезни, клинические признаки; даны методики для проведения исследований, результаты проведенных исследований; рекомендованы меры борьбы и профилактики стронгилоидоза и эффективность препаратов Гельмицид и Монизен-форте.

Ключевые слова: стронгилоидоз, нематодозы, эзофагостомоз, круглые черви, инвазия, инвазионное заболевание, антигельминтик, дезинвазия, геогельминты, копрологические исследования, гематологические показатели, личинка, геморрагии, геморрагическое воспаление, экономический ущерб.

Желудочно-кишечные паразиты пищеварительной системы многокамерных животных являются широко распространенными в различных регионах РФ и наносят значительный экономический ущерб животноводству из-за снижения качества продукции в результате патологических процессов, влияющих на обменные процессы в органах и тканях. [1, 2, 3].

Стронгилятозы пищеварительной системы являются возбудителями инвазионных болезней, как в половозрелой, так и в личиночной форме. Заражаются фактически как взрослые жвачные, так и молодняк.

У зараженных животных наблюдается снижение продуктивности, анемичность, потеря веса, воспалительные процессы дыхательной системы, диарея, запоры, отравление организма продуктами метаболизма паразитов и гибель. [2, 3, 4].

К стронгилятозам пищеварительной системы животных относятся трихостронгилез, буностомоз, хабертиоз, эзофагостомоз, гемонхоз мецистоцирроз, маршаллигиоз, коопериоз, нематодироз, и т.д.

Возбудителями эзофагостомоза являются три нематоды следующих видов: *Oesophagostomum columbianum*, *Oesophagostomum venulosum*, *Oesophagostomum radlatum*. У мелкого рогатого скота встречаются два вида, *O. venulosum* и *O. columbianum*. Локализуются в толстом и тонком отделах кишечника.

Имаго эзофагостом обитают в просветах кишок, а личинки – в слоях слизистой оболочки кишок, поражая толстый и тонкий отделы в виде «узелковой болезни» кишечника.

Возбудители эзофагостомоза являются геогельминтами. Находясь в полости кишок, половозрелые оплодотворенные самки выделяют яйца, из которых, попадая в благоприятные условия, при соответствующей температуре выходят личинки. Они,

сменив два раза кутикулу, через неделю способны заражать. Восприимчивые животные заглатывают их на выпасах, поедая траву и другие корма. Личинки различными путями достигают отделов толстой кишки, пробуравливаются в эндотелиальный слой кишечника и покрываются капсулой.

Животные подвергаются заражению в определенное время года, что соответствует пастбищному периоду. В регионах интенсивного животноводства экстенсивность данной болезни может достичь 100 %.

При нахождении личинок в слизистом, подслизистом слоях кишечной стенки в виде узелков, болезнь протекает особенно тяжело и вызывает сложные нарушения в тканях, сосудах и в клетках. Проявляются участки воспаления, отека, так как при нарушении целостности слизистой проникает гноеродная микрофлора, то есть открываются ворота для вторичной инфекции, что приводит к более сложным морфофункциональным изменениям.

Патологоанатомические изменения. При проведении у павших животных патологоанатомического вскрытия в целях уточнения диагноза, обнаруживаются явления гиперемии, отека, узелковые образования различных размеров, очажки омертвевшей ткани. Количество узелков может быть от нескольких до сотен. В крупных узелках содержимое представляет собой творожистую массу или гной с личинками внутри.

При постановке диагноза берётся во внимание комплекс изменений: клинические, эпизоотологические, результаты вскрытия и лабораторные исследования на выявление яиц. Применяется метод Фюллеборна и Бермана-Орлова.

Посмертно диагноз ставят при обнаружении на слизистой характерных узелков и самих паразитов. Находят поражения толстого отдела кишечника в виде воспаления, точечных кровоизлияний, мелких язв и небольших серых узелков с отверстиями в центре. [1, 2, 3, 4, 5].

При дифференциальной диагностике эзофагостомоза необходимо исключить заболевания, вызываемые другими видами нематод из подотряда Strongylata и отравления животных.

В связи с актуальностью вопроса, была поставлена цель проведения опыта по лечению эзофагостомоза овец двумя препаратами, как Гельмицид и Монизен-форте в условиях КЧР.

Опыты проводили весной, в начале пастбищного периода.

Объектом исследований служили овцы, пораженные желудочно-кишечными стронгилятами.

Для отбора животных проводили исследования, диагноз считали установленным после обнаружения характерных клинических признаков и по результатам лабораторных гельминтолارвоскопических исследований. По результатам исследования были обнаружены яйца и личинки *Oesophagostomum radiatum*. Из числа больных животных были сформированы две группы по 20 голов в каждой.

В опыте рассчитывали показатель экстенсивности инвазии при заболевании эзофагостомозом (ЭИ) – это процентное соотношение числа зараженных животных к общему количеству исследованных в группе и интенсивности инвазии (ИИ) – количество яиц или личинок, обнаруженных у зараженного животного.

Для конкретизации вида паразита применялся метод выращивания культуры личинок.

Для определения физиологического состояния организма овец проводили исследования крови на количественное содержание эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина.

Животным первой группы в качестве антигельминтика применялся препарат Гельмицид в дозе 2,5 г на 100 кг веса, смешивая с концентрированным кормом из расчета для овец и коз – 150-200 г корма на животное. Полученную лекарственную смесь задавали в кормушках, обеспечив животным свободный доступ к ним.

Животным второй группы задавали антигельминтик широкого спектра действия Монизен-форте – раствор для инъекций, подкожно, индивидуально, однократно – 1 мл на 20 кг массы животного.

Лечебный эффект выбранных препаратов оценивали при исследованиях на обнаружение яиц и личинок паразитов через 15 дней после начала опыта и после диагностического вскрытия. Схема лечения приведена в таблице 1.

Таблица 1

Схемы лечения эзофагостомоза у подопытных овец

Группы	Лечебный препарат	Лечебные дозы препарата
1	Гельмицид	Гельмицид – перорально с кормом в разовых дозах: 2,5 г на 100 кг.
2	Монизен-форте	Монизен-форте – подкожно индивидуально однократно при гельминтозах – 1 мл на 20 кг массы животного.

Результаты исследований

Эффективность лечения оценивали по результатам клинического осмотра, лабораторных копроларвоскопических исследований, исследований крови и патологоанатомического вскрытия.

Для определения общего физиологического состояния животных проводили клинические исследования, такие как измерение температуры тела, частоты пульса и дыхания.

Количество гемоглобина определяли колориметрическим методом с использованием гемометра ГС-3, подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов – в счетной камере Горяева. Результаты исследований приведены в таблице 2.

По данным таблицы показатели температуры тела больных овец превышают средние показатели физиологической нормы и повышаются в первой группе до $41,2 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ и $42,6 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ во второй, а после лечения снижаются до физиологической нормы; частота пульса до лечения учащенная и достигает $94,0 \pm 0,4$ и $98,04 \pm 0,2$ уд/мин; частота дыхательных движений грудной клетки увеличена до $42,06 \pm 0,24$ и $48,14 \pm 0,24$ дв/мин соответственно.

Гематологические показатели крови также отражают изменения в организме, так содержание гемоглобина в крови у больных овец первой и второй подопытных групп снизилось до $66,22 \pm 0,26$ и $62,14 \pm 0,24$ г/л; количество эритроцитов снизилось до $6,2 \pm 0,04$ и

$5,20 \pm 0,35 \times 10^{12}/\text{л}$, а содержание лейкоцитов было увеличено до $20,14 \pm 0,11$ и $19,18 \pm 0,04 \times 10^9/\text{л}$ соответственно.

В конце лечения все клинико-гематологические показатели соответствовали физиологическим нормам вида животных, что указывает на положительный эффект лечения и нормализацию физиологических процессов в организме.

Таблица 2

Результаты клинических и гематологических исследований

Показатель	Дни исследований				
	Физиологические нормы	До лечения		После лечения	
		1 гр	2 гр	1 гр	2 гр
Температура, °С	38,5-40,0	$41,2 \pm 0,4$	$42,6 \pm 0,2$	$39,6 \pm 0,2$	$40,2 \pm 0,2$
Пульс, уд/мин	60-85	$94,0 \pm 0,4$	$98,04 \pm 0,2$	$86,0 \pm 0,2$	$82,04 \pm 0,6$
Дыхание, дв/мин	12-30	$42,06 \pm 0,24$	$48,14 \pm 0,24$	$29,14 \pm 0,12$	$28,04 \pm 0,04$
Гемоглобин, г/л	79-119	$66,22 \pm 0,26$	$62,14 \pm 0,24$	$101,08 \pm 0,32$	$82,2 \pm 0,4$
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	7,0-12,0	$6,2 \pm 0,04$	$5,20 \pm 0,35$	$9,21 \pm 0,14$	$8,23 \pm 0,14$
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	6,0-14,0	$20,14 \pm 0,11$	$19,18 \pm 0,04$	$9,04 \pm 0,12$	$14,06 \pm 0,12$

При проведении гельминтолارвоскопических исследований проб после культивирования на обнаружение личинок эзофагостом, был проведен их подсчет и выведены средние показатели по половозрастным группам животных – интенсивность инвазии (ИИ), а также экстенсивность инвазии (ЭИ).

Результаты исследований по выявлению зараженного поголовья перед лечением приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты гельминтоларвоскопических исследований

Половозрастные группы	Исследовано гол.	Кол-во больных жив гол.	ЭИ, %	Обнаружено личинок в среднем, экз/гол (ИИ)
Овцематки	20	8	40	15
Бараны-производители	20	10	50	18
Ярки	20	11	55	26
Валушки	20	8	40	48

Результаты гельминтоларвоскопических исследований показывают, что пораженность эзофагостомами:

у исследованных выборочно овцематок составила 40%, с количеством обнаруженных личинок – 15 экз/гол;

у баранов-производителей больных оказалось 50%, с количеством личинок 18 экз/гол;

у ярок инвазия обнаружена у 55% из числа исследованных, а личинок 26 экз/гол; у валушков пораженность выявлена у 40% животных с 48 экз/гол в среднем.

Эффективность лечения оценивали через 15 дней по результатам гельминтолариоскопических исследований проб фекалий (таблица 4).

Таблица 4

Сравнительная эффективность препаратов при эзофагостомозе овец

Препарат	Лечебная доза	Кол-во животных в гр, гол	Освободилось от инвазии после дегельминтизации, гол	Среднее количество личинок по поголовью		ЭЭ, %
				до дегельминтизации, экз/г	после дегельминтизации, экз/г	
Гельмицид	2,5 г на 100 кг массы	25	23	58,0	5	92
Монизен-форте	1 мл на 20 кг массы	25	25	58,0	0	100

Применение препарата Монизен-форте показало эффективность действия против эзофагостомоза на 8% выше, чем при лечении Гельмицидом.

С целью обнаружения взрослых паразитов и личинок проводили диагностический убой пяти овец с каждой подопытной группы и провели гельминтологическое вскрытие.

При вскрытии пяти овец первой группы у двух были обнаружены личинки и яйца паразита, тушки были истощены. У них в грудной и брюшной полостях обнаруживался водянистый, слегка желтоватый выпот.

Слизистая оболочка кишечника была утолщена, геморрагична. В отделах кишечника обнаруживали полужидкое содержимое коричневатого цвета.

На слизистой толстого отдела кишечника были обнаружены эзофагостомозные узелки, а в просвете его – личинки, вышедшие из узелков, и взрослые эзофагостомы в количестве 5 экз/гол.

На слизистых оболочках органов пищеварения паренхиматозных органах заметны атрофические и дегенеративные изменения.

Результаты гельминтологического вскрытия приведены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты гельминтологического вскрытия овец опытных групп

Группа	Количество голов	Диагностический убой, гол	Свободны от паразитов, гол	ИИ экз/гол
Первая группа	10	5	3	5
Вторая группа	10	5	5	0

По таблице результатов гельминтологического вскрытия следует заключить, что в кишечниках у вскрытых овец первой опытной группы, где применяли антигельминтик

Гельминцид, обнаружены взрослые паразиты, и интенсивность инвазии у двух голов составила 5 экз/гол.

У вскрытых овец из второй опытной группы, где применяли Монизен-форте, не было обнаружено паразитов и их личинок, что указывает на 100%-ную эффективность препарата.

ВЫВОДЫ

В целях профилактики и ликвидации эзофагостомоза овец в хозяйстве необходимо:

- улучшить условия кормления и содержания животных, так как при полноценном кормлении и соответствующих условиях размещения стронгилятозы в большинстве случаев протекают бессимптомно, необходимо ежедневно и тщательно убирать навоз, как основной резервуар инвазии в хозяйстве для биотермической стерилизации в навозохранилищах;
- организовать содержание животных всех возрастов на культурных и суходольных пастбищах;
- молодняк и более взрослых животных дегельминтизировать весной до выгона на пастбище и осенью при постановке на стойловое содержание;
- для профилактики и лечения эзофагостомоза овец применять препарат Монизен-форте, подкожно индивидуально однократно в дозе – 1 мл на 20 кг массы животного.

Goguev E.H. Treatment and prevention of esophagostomiasis of ruminants with preparations of helmicide and monizen-forte

The article discusses the helminthic disease of cattle-esophagostomiasis; provides a brief description of the disease, clinical signs; provides methods for conducting research, the results of research; recommended measures to combat and prevent stroingyloidosis and the effectiveness of the drugs Helmicide and Monizen-forte.

Keywords: *strongyloidosis, nematodes, esophagostomosis, roundworms, invasion, invasive disease, anthelmintic, disinvasion, geoglymths, intestinal acne, coprological studies, hematological indicators, larva, hemorrhages, hemorrhagic replenishment, economic damage.*

Список использованных источников и литературы

1. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М.: «Колос», 2000, 175 с.
2. Акбаев М.Ш. и др. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. М.: «КолосС», 2006, 196 с.
3. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. М.: «Колос», 1984, 208 с.
4. Соколов В.М. Смешанные инвазии овец и коз в центральном районе Российской Федерации (распространение, диагностика, лечение). /Соколов В.М., Енгашев С.В., Новак М.Д. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2013. № 2. С. 39-41.
5. Суботин В.М. Современные лекарственные средства в ветеринарии./ Суботин В.М., Суботина С.Г., Александров И.Д.- Серия «Ветеринария и животноводство». Ростов-на-Дону «Феникс» 2000 г.

Гогуев Эдик Хасанович – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Ветеринарная медицина» Северо-Кавказской государственной академии. E-mail: goguev_03_01@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 624.131.37: 624.131.439

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ГРУНТА В ОДОМЕТРЕ С ПОДВИЖНЫМИ ШТАМПАМИ**

КЯТОВ Н.Х.

Северо-Кавказская государственная академия

В работе рассматриваются виды и методы определения деформационных характеристик дисперсных грунтов в лабораторных условиях. Рассмотрено определение деформационных характеристик грунтов в одометре с подвижными перфорированными штампами. Установлена зависимость изменения коэффициента пористости образца грунта в процессе испытаний. Предложена методика испытаний дисперсных грунтов в одометре с новым конструктивным решением.

Ключевые слова: образец грунта, лабораторные испытания, компрессионный прибор, одометр, модуль деформации, подвижные перфорированные штампы.

Для определения характеристик деформируемости дисперсных грунтов в лабораторных условиях ГОСТ [1, 2] и Свод правил [3] рекомендуют методы одноосного, трехосного и компрессионного сжатия. Наиболее достоверными методами являются полевые штамповые испытания статическими нагрузками [3], широкому применению которых в инженерно-геологических и экспериментальных исследованиях препятствует высокая стоимость и техническая сложность. В лабораториях трестов инженерно-строительных изысканий наибольшее применение получили компрессионные приборы, как наиболее доступные, апробированные и надежные в эксплуатации. Отличительной особенностью результатов испытаний в одометре является зависимость их надежности от качества образцов грунта, которые очень чувствительны к способам отбора, хранения и испытания, в результате которых возможны разрыхление, уплотнение, нарушение структуры, изменение содержания влаги, приводящие к изменениям свойств грунта. Поэтому вопрос совершенствования существующих и разработка новых способов определения деформационных характеристик дисперсных грунтов является актуальным и чрезвычайно важным для практики строительства.

Целью данной статьи является анализ возможностей предлагаемого прибора авторской конструкции [4], получаемые с его помощью опытные результаты и возможности их использования в практике инженерно-геологических изысканий и экспериментальных исследований.

Рассмотрим последовательность испытания образца грунта без возможности бокового расширения в предлагаемом одометре (рис. 1). На стол компрессионного прибора центрировано устанавливается поддон 5 одометра со штоком 6 и нижним перфорированным штампом 4. Для исключения возможности перемещения поддона 5 вниз по штоку 6 под поддон 5 временно подкладывается специальная подставка высотой, равной выступу штока 6 за нижнюю плоскость поддона 5. Рабочее кольцо 1 с образцом

грунта и цилиндрическая обойма 2 устанавливается на поддон 5 с нижним перфорированным штампом 4 и прижимается прижимным кольцом 7 к поддону 5. На верхнюю плоскость образца грунта устанавливается верхний перфорированный штамп 3 и закручивается кольцо 8. Устанавливается механизм для вертикального нагружения образца грунта, подключаются датчики для измерения вертикальных деформаций образца, убирается специальная подставка под поддон 5 и записываются начальные показания датчиков. По мере нагружения образец грунта сжимается с двух сторон подвижными перфорированными штампами сверху и снизу, улучшая однородность напряженно-деформированного состояния образца грунта.

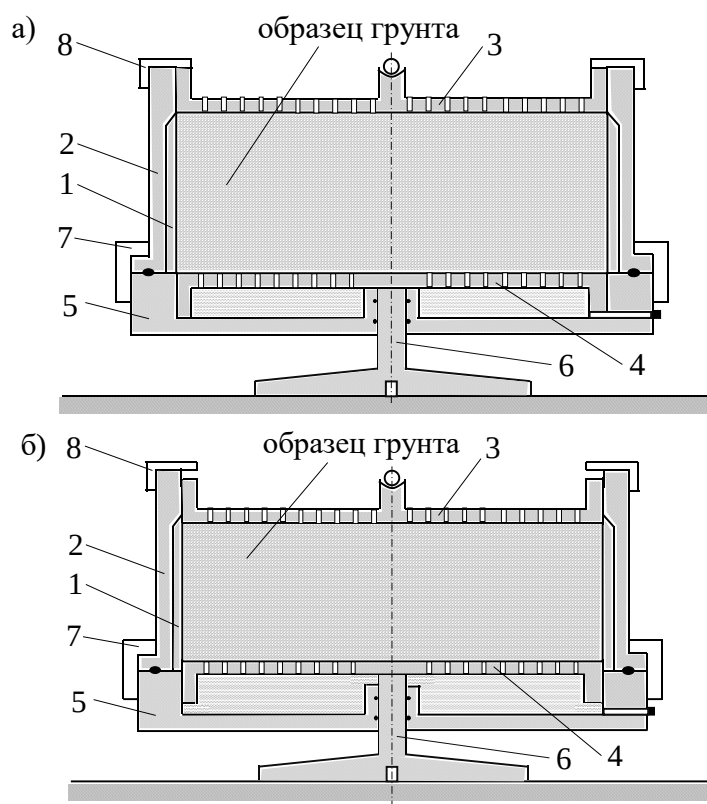


Рис. 1. Схема прибора для испытания образцов грунта в одометре с подвижными перфорированными штампами: а – разрез прибора в исходном состоянии до начала испытаний, б – разрез прибора в процессе испытаний; 1 – рабочее кольцо, 2 – цилиндрическая обойма, 3 и 4 – верхний и нижний перфорированные подвижные штампы, 5 – поддон с емкостью для воды, 6 – шток, 7 и 8 – прижимные кольца.

С допущением определенных моментов можно предположить, что условия сжатия образца в предлагаемом одометре соответствуют условиям сжатия слоя грунта под действием сплошной равномерно распределенной нагрузки. Для установления основных показателей сжимаемости грунта [1]: коэффициента сжимаемости m_o , секущего

одеметрического модуля деформации E_{oed} , касательного ододеметрического модуля деформации E_{oed}^k и модуля повторного нагружения E_{ur} , рассмотрим пример. Возьмем слой однородного грунта толщиной h (рис. 2). Мысленно выделим в нем элемент грунта в виде кругового цилиндра с площадью поперечного сечения A и объемом $V = Ah$.

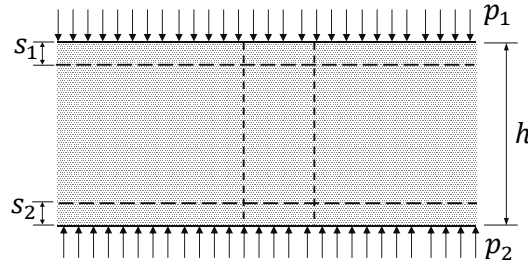


Рис. 2. Схема компрессионного сжатия грунта при сплошной нагрузке.

Положим, что слой грунта сверху и снизу нагружен сплошными равномерно распределенными нагрузками интенсивностью p_1 и p_2 соответственно. Тогда уплотнение выделенного элемента грунта происходит в условиях одномерной задачи. Деформации грунта развиваются только в вертикальном направлении и нет возможности бокового расширения (рис. 2), т.е. грунт сжимается в основном за счет переупаковки частиц и объем твердых частиц Vm (где $m = 1/(1 + e_o)$ – объем твердых частиц в единице объема, $e_o = Vn/Vm = n/m$ – начальный коэффициент пористости) не изменяется, остается постоянным [5, 6]. Пусть под действием нагрузок p_1 и p_2 слой грунта деформировался на величины s_1 и s_2 соответственно, т.е. объем грунта, а, следовательно, и объем пор Vn (где $n = (e_o/1 + e_o)$ – объем твердых частиц в единице объема) уменьшился на величину $A(s_1 + s_2)$. Тогда получаем зависимость коэффициента пористости e от относительной деформации $\varepsilon = (s_1 + s_2)/h$

$$\begin{aligned} e &= \frac{Vn - A(s_1 + s_2)}{Vm} \Leftrightarrow \\ e &= \frac{Ahn - A(s_1 + s_2)}{Ahm} \Leftrightarrow \\ e &= \frac{e_o/(1 + e_o) - (s_1 + s_2)/h}{1/(1 + e_o)}. \end{aligned} \quad (1)$$

Формулу (1) для вычисления коэффициента пористости e_i соответствующий i -ой ступени нагружения запишем в виде

$$e_i = \frac{e_o/(1 + e_o) - (s_{1,i} + s_{2,i})/h}{1/(1 + e_o)} \Leftrightarrow e_i = e_o - (1 + e_o) \frac{s_{1,i} + s_{2,i}}{h}. \quad (2)$$

Следовательно, при указанных выше условиях испытания образца грунта в предлагаемом ододеметре получается стандартная компрессионная зависимость (2), по которой и определяются характеристики сжимаемости грунта [1].

Таким образом, предлагаемое конструктивное решение одометра (рис. 1) позволит расширить технические возможности, улучшить однородность напряженно-деформированного состояния за счет обеспечения возможности увеличения высоты образца грунта, ограничение которой ведет к снижению достоверности результатов, связанных с ошибками измерения деформаций, неоднородностью грунта, наличием в нем включений и др., влияющих на результаты измерений, а следовательно, повысить точность определения деформационных характеристик грунта.

**Kyatov N.H. Determination of the deformation characteristics
of the soil in an odometer with movable stamps**

***Summary:** The paper considers the types and methods of determining the deformation characteristics of dispersed soils in laboratory conditions. The determination of the deformation characteristics of soils in an odometer with movable perforated stamps is considered. The dependence of the change in the porosity coefficient of the soil sample during testing is established. A method of testing dispersed soils in an odometer with a new design solution is proposed.*

***Keywords:** soil sample, laboratory tests, compression device, odometer, deformation modulus, movable perforated stamps*

Список использованных источников и литературы

1. ГОСТ 12248.4-2020. Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия. – М.: Стандартиформ, 2020. – 19 с.
2. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний. – МНТКС, 2012. – 21 с.
3. СП 22.13330.2016 «СНИП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений». – М.: Минстрой России, 2016. – 228 с.
4. Кятлов Н.Х. Заявка на изобретение №2022117566, от 27.06.2022. МПК E02D 1/00 (2006.01). Одометр для компрессионных испытаний грунтов.
5. Тер-Мартirosян З.Г. Механика грунтов / Учебное пособие. – М.: Издательство: Ассоциации строительных вузов, 2005. – 488 с.
6. Мангушев Р.А., Карлов В.Д., Сахаров И.И. Механика грунтов. Учебник. – М.: Издательство: Ассоциации строительных вузов, 2009. – 264 с.

Кятлов Нурби Хусинович – канд. техн. наук, доцент кафедры строительства и управления недвижимостью Северо-Кавказской государственной академии. E-mail: kyatov@mail.ru

CONTENTS

HUMANITIES AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

- Uzdenov M.B., Hubiev Sh. M., Uzdenova L.H., Tagirov B. R.** Factors determining the compliance of the PTS to the online learning format3
- Borokova I.D.** The attitude of student youth to the political life of society (on the example of the Karachay-Cherkess Republic) 13

AGRICULTURAL SCIENCE

- Goguev E.H.** Treatment and prevention of esophagostomiasis of ruminants with preparations of helmicide and monizen-forte 18

TECHNICS

- Kyatov N.H.** Determination of the deformation characteristics of the soil in an odometer with movable stamps 24

Правила оформления статей в журнал «Известия СКГА» и соответствующие шаблоны размещены на сайте академии по адресу: URL: https://ncsa.ru/science/science_jour.php

ОСНОВНЫЕ РУБРИКИ ЖУРНАЛА

ГУМАНИТАРНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА И
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

МЕДИЦИНА

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭКОНОМИКА

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ