

**ШЕВЧЕНКО АННА ЕВГЕНЬЕВНА**

*студентка кафедры гигиены общей с экологией*

*Ордена Трудового Красного Знамени*

*Медицинский институт им. С.И. Георгиевского*

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», г. Симферополь*

**<https://orcid.org/0009-0007-0168-3607>**

**ШЕВЧЕНКО РОСТИСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

*студент кафедры гигиены общей с экологией*

*Ордена Трудового Красного Знамени*

*Медицинский институт им. С.И. Георгиевского*

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», г. Симферополь*

**<https://orcid.org/0009-0005-3746-978X>**

**ШЕСТАКОВА ЕЛИЗАВЕТА ДМИТРИЕВНА**

*студентка кафедры гигиены общей с экологией*

*Медицинский институт им. С.И. Георгиевского*

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», г. Симферополь*

**<https://orcid.org/0009-0002-0082-5128>**

**САРЧУК ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА**

*к. мед н., доцент кафедры гигиены общей с экологией,*

*Ордена Трудового Красного Знамени*

*Медицинский институт им. С.И. Георгиевского,*

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», г. Симферополь*

**<https://orcid.org/0000-0001-9362-3626>**

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ И  
ТРЕВОЖНОСТИ**

*В статье рассматривается взаимосвязь между метеорологическими факторами и уровнем тревожности у человека. На основе анализа современной научной литературы и эмпирического исследования с участием студентов*

*демонстрируется, что отдельные погодные явления могут выступать в качестве стрессоров, усугубляющих симптомы тревожности. Представлены результаты эмпирического исследования, подтверждающие статистически значимую корреляцию между определенными погодными параметрами и субъективными оценками тревоги. Установлено, что связь между метеофакторами и тревожностью опосредована исходным уровнем личностной тревожности.*

**Ключевые слова:** *погода, метеорологические факторы, атмосферное давление, метеочувствительность, тревожность, студенты.*

*The article examines the relationship between meteorological factors and the level of anxiety in humans. Based on the analysis of modern scientific literature and empirical research with the participation of students, it is demonstrated that individual weather events can act as stressors that exacerbate anxiety symptoms. The results of an empirical study confirming a statistically significant correlation between certain weather parameters and subjective anxiety estimates are presented. It has been established that the relationship between meteorological factors and anxiety is mediated by the initial level of personal anxiety.*

**Keywords:** *weather, meteorological factors, atmospheric pressure, weather sensitivity, anxiety, students.*

Учитывая то, что современный мир характеризуется возрастающими психоэмоциональными нагрузками – значительно возросло количество жалоб на чувствительность организма к изменениям погодных условий. Они перестали быть уделом лишь ослабленных и пожилых людей и все чаще встречаются среди молодого и здорового контингента [6]. Большинство людей отмечают ухудшение самочувствия при пасмурной погоде, жалуясь на плохое настроение, усталость, снижение мотивации и признаки апатии [4]. Хотя организм человека в целом приспособлен к сезонным климатическим изменениям и не всегда от них страдает [6], скорость современных антропогенных изменений климата приводит к тому, что адаптационные механизмы не успевают перестроиться [2].

Еще одной проблемой современности является рост нарушений психического здоровья. Однако несмотря на то, что связь между погодой и самочувствием широко обсуждается в обществе, она остается недостаточно изученной в академической науке, особенно в контексте ее прямого и опосредованного влияния на тревожность [2].

Актуальность данного исследования обусловлена малой изученностью роли погодных факторов в структуре предвестников возникновения тревожности. Несмотря на то, что связь между погодой и психофизиологическим состоянием человека является объектом многочисленных бытовых наблюдений, её строгая научная верификация, особенно в контексте проспективного прогнозирования эпизодов тревоги, остается фрагментарной. В настоящее время клиническая практика управления тревожностью в значительной степени ориентирована на внутренние психологические и социальные триггеры, в то время как внешнесредовые, и, в частности, метеорологические, индикаторы часто остаются за рамками диагностических и терапевтических моделей.

Проблема исследования заключается в следующем: несмотря на существование многочисленных субъективных отчетов, строгая эмпирическая проверка зависимости влияния метеофакторов на состояние тревожности человека, позволяющая объективно оценить силу и направление взаимовлияния, до сих пор не была проведена. Настоящая работа направлена на заполнение этого пробела путем количественной оценки того, в какой степени конкретные метеопараметры предсказывают динамику состояния у лиц с тревожностью.

**Введение.** Способность человеческого организма реагировать на метеорологические перемены определяется термином «метеочувствительность», отражающим потенциальную интенсивность негативных симптомов при резкой смене погодных факторов. Близкое к нему понятие «метеопатия» подразумевает врожденную или приобретенную восприимчивость к целому спектру природных явлений. К числу значимых факторов относятся: перепады атмосферного давления и температуры, интенсивность осадков, сила и направление ветра,

флуктуации солнечной активности, а также возмущения геомагнитного поля Земли [5].

Отмечается, что метеочувствительность – это специфическая реакция организма на изменение метеорологических условий (атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, геомагнитной обстановки), которая проявляется ухудшением физического и эмоционального состояния [1]. Указывается, что метеочувствительность это не самостоятельное заболевание, а симптом, указывающий на снижение адаптационных возможностей организма.

Адаптацию следует рассматривать как центральное звено в системе реагирования организма на климатические изменения. Данный процесс представляет собой не пассивное приспособление, а динамичное и активное взаимодействие между внутренним миром индивида и внешней средой. Его структура базируется на двух фундаментальных компонентах: биологическом и психологическом [1]. Биологический аспект подразумевает функциональную перестройку организма, выражающуюся в модуляции физиологических параметров, метаболизма и поведенческих паттернов. Психологический же аспект охватывает комплекс процессов эмоционального и когнитивного принятия новых реалий, позволяющих человеку эффективно настраиваться на трансформации в природной и социальной среде.

Тревожность является одним из наиболее интригующих и сложных феноменов в психологической науке. Она привлекает внимание исследователей на протяжении многих лет, что обусловлено её значительным влиянием на поведение, эмоциональное состояние и здоровье человека.

Тревожность в современной психологии понимается как устойчивое личностное образование, характеризующееся склонностью индивида испытывать состояние тревоги в ситуациях, воспринимаемых как угрожающие, даже при отсутствии реальной опасности. Она отличается от кратковременной тревоги, которая является временным эмоциональным состоянием [9].

В современной психологической науке для более тонкого анализа феномена тревожности широкое распространение получило ее разделение на две ключевые формы – тревогу как состояние и тревожность как свойство. Это концептуальное различие, введенное Ч. Спилбергером, прочно вошло в психологический обиход и оказалось весьма продуктивным не только в теоретическом плане, но и в диагностической и экспериментальной практике.

Тревога как состояние представляет собой преходящее эмоциональное состояние, характеризующееся субъективными ощущениями напряжения, беспокойства, озабоченности и активацией автономной нервной системы. Это состояние возникает в ответ на воздействие факторов, содержащих для индивида реальную или воображаемую угрозу, и его интенсивность может колебаться в зависимости от силы стрессогенного воздействия и успешности его преодоления [9]. Данная форма тревоги конгруэнтна временному переживанию и является динамической, ситуационно обусловленной реакцией.

Тревожность как свойство, или ситуативная тревожность, отражает относительно устойчивое индивидуальное свойство личности. Она определяется как склонность субъекта воспринимать широкий круг ситуаций как угрожающие его самооценке и личностному благополучию, что проявляется в тенденции реагировать на такие ситуации повышением ситуативной тревоги даже при незначительной степени опасности или напряжения. Таким образом, ситуативная тревожность описывает стабильные индивидуальные различия в предрасположенности к переживанию состояния тревоги [7].

В своей работе О.Н. Романенко указывает, что генетически первичной является ситуативная тревога. На её основе, через накопление и фиксацию интенсивного и продолжительного негативного эмоционального опыта, формируется устойчивая личностная тревожность. В дальнейшем именно эта личностная черта определяет особенности функционирования и выраженность ситуативной тревоги, выступая её фоновой характеристикой [8].

Влияние погодных условий на человеческий организм представляет собой сложный комплекс как непосредственных, так и опосредованных воздействий,

способных существенно изменять психоэмоциональное состояние, в частности, вызывая или усиливая чувство тревоги. Непосредственное воздействие связано с прямым влиянием погодных факторов на физиологические процессы, в то время как опосредованное обусловлено индивидуальной интерпретацией изменений в окружающей среде и предчувствием негативных последствий [3].

Ключевым механизмом взаимодействия является физиологический стресс, активируемый резкими изменениями метеоусловий. Колебания атмосферного давления, температуры, влажности и геомагнитные возмущения выступают внешними стрессорами. Они нарушают гомеостатический баланс, вызывая соматические симптомы: головные боли, скачки артериального давления, тахикардию, слабость. Этот физиологический дискомфорт провоцирует ситуативную тревогу, создавая ощущение беспричинного внутреннего напряжения.

Опосредованное действие погоды проявляется в том, что для людей, чувствительных к изменениям погоды, особенно с выраженной личностной тревожностью, сам прогноз или первые признаки ухудшения погоды становятся психологическим триггером. Ожидание головной боли, обострения хронического заболевания или просто плохого самочувствия активирует механизм «тревожного предвосхищения». Это приводит к формированию порочного круга: ожидание ухудшения состояния повышает тревогу, которая, в свою очередь, усиливает субъективное восприятие физиологических симптомов, а те подтверждают и закрепляют первоначальные опасения [3].

Таким образом, метеорологические факторы могут выступать значимым внешним модулятором уровня тревожности. Их влияние осуществляется через сложное взаимодействие прямых физиологических реакций, нарушающих гомеостаз, и опосредованных механизмов, запускающих психологическое ожидание неблагополучия. Учет этой взаимосвязи имеет важное практическое значение для разработки профилактических психогигиенических мер, направленных на снижение негативного воздействия погодной изменчивости на

психическое здоровье, особенно среди лиц с повышенной чувствительностью к погоде и людей с тревожными расстройствами.

**Цель.** Изучить влияние метеорологических факторов на ситуативную тревожность у студентов медицинского вуза.

**Материал и методы.** В процессе исследования добровольно приняли участие 108 студентов 1-3 курсов Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского университета им. С. И. Георгиевского. Из них 68,6% девушек и 31,4% юношей в возрасте от 18 до 25 лет. Основным методом исследования явился опросно-анкетный. Опрос состоял из двух частей. Вопросы первой части были направлены на выявление у респондентов метеозависимости, а второй части на определение уровня ситуативной тревожности – опросник Спилберга. Обработка полученных данных проводилась с помощью программ: Microsoft Excel, MedStat.

**Результаты исследования.** В ходе нашего исследования мы выявили, что 81,5% опрошенных считают себя метеозависимыми, а 18,5% – отрицают метеозависимость (рис. 1).

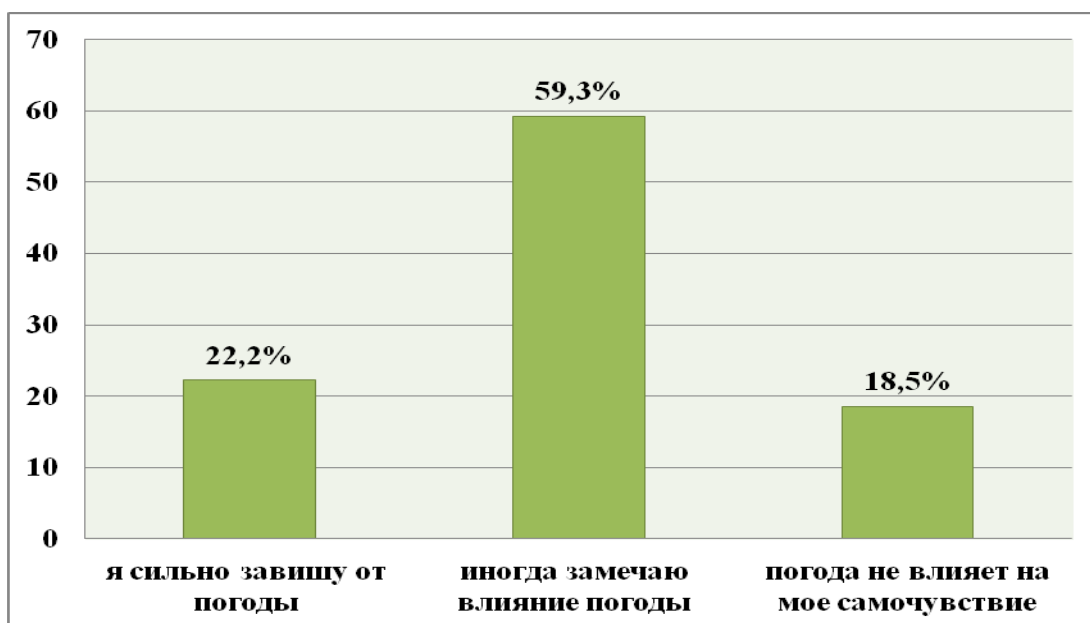


Рис. 1. Распределение респондентов в зависимости от метеочувствительности, %.

Анализ полученных данных позволил установить, что чаще всего респонденты реагируют на резкие перепады атмосферного давления, магнитные бури, пасмурную погоду (рис. 2.).

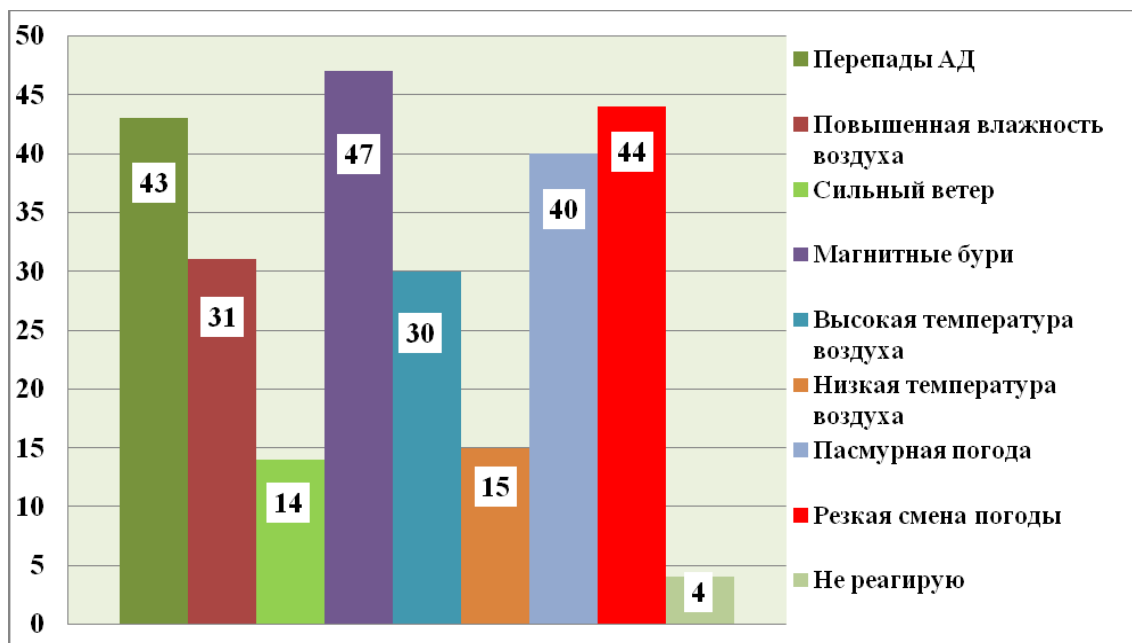


Рис. 2. Частота встречаемости жалоб при смене погодных условий.

Мы также выяснили, что некоторые исследованные реагируют на сильный ветер, низкую и высокую температуру и повышенную влажность воздуха

На следующем этапе нашей работы мы исследовали вопросы, касающиеся состояния тревоги у студентов (рис. 3).

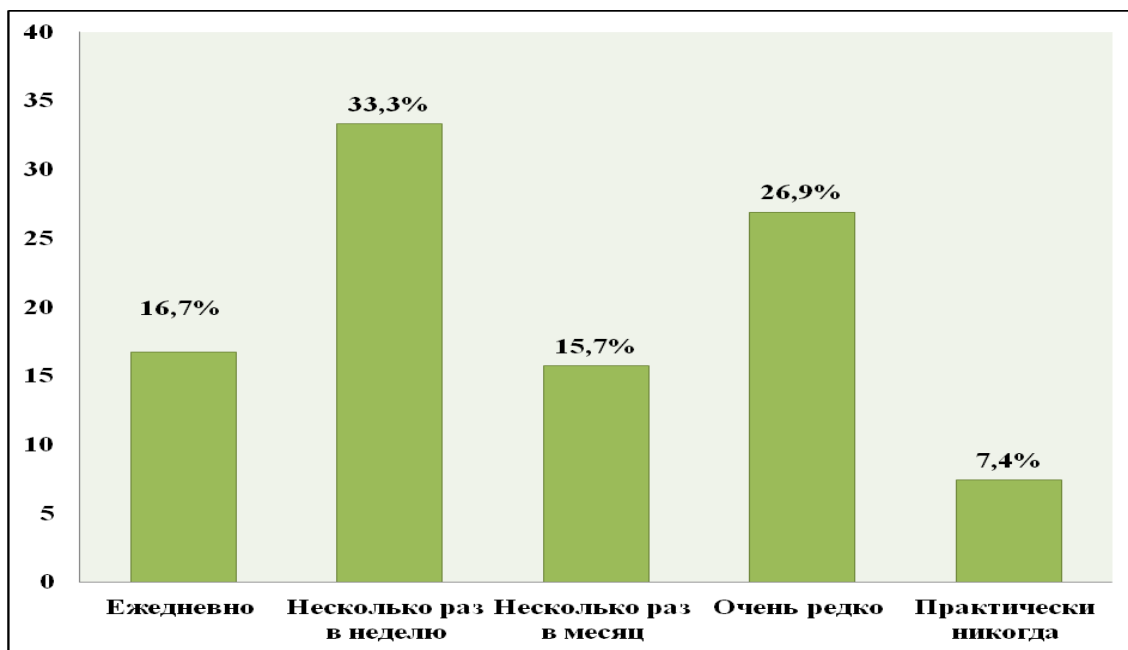
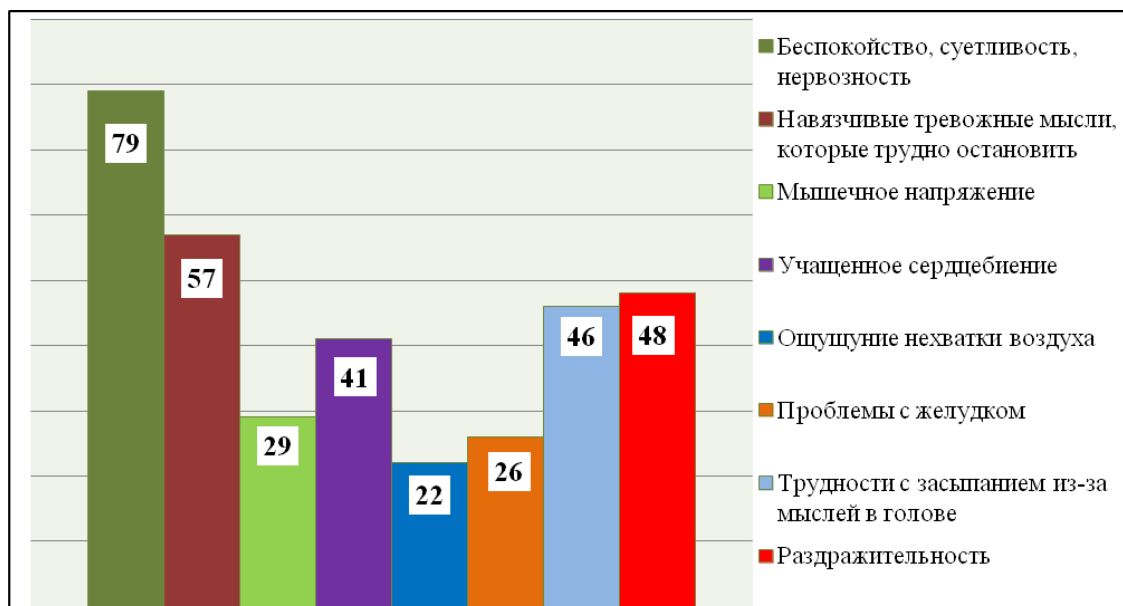


Рис. 3. Распределение респондентов в зависимости от частоты ощущения чувства тревоги, %.

Удалось установить, что на вопрос «Как часто вы испытываете чувство тревоги?»: 33,3% опрошенных ответили – несколько раз в неделю, 26,9% – очень редко, 16,7% – ежедневно, 15,7% – несколько раз в месяц, и только 7,4% – практически никогда.

При проведении углубленного анализа ответов респондентов о проявлениях тревожного состояния было установлено, что наиболее часто встречались беспокойство, суетливость, нервозность, навязчивые тревожные мысли, которые трудно остановить и раздражительность (рис. 4).

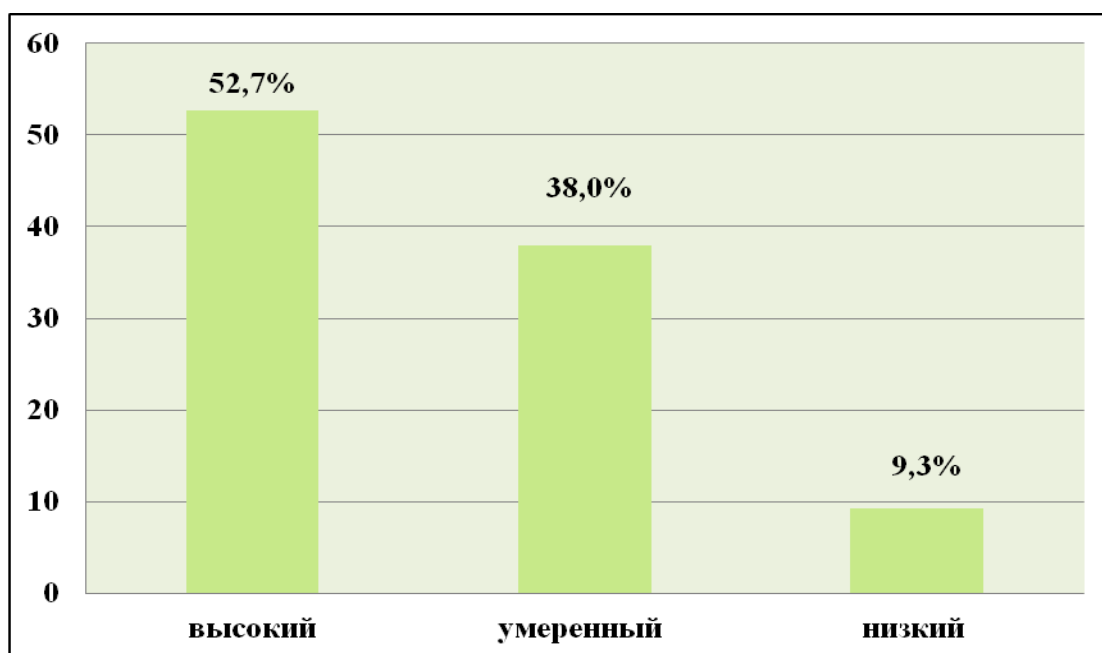


**Рис. 4.** Частота проявления тревожности различными симптомами.

У некоторых исследованных тревога проявлялась учащенным сердцебиением и ощущением нехватки воздуха. Часть опрошенных отметила трудности с засыпанием.

На следующем этапе нашей работы мы изучали влияние погодных условий на проявления тревожности. Полученные результаты демонстрируют, что большинство респондентов (65,7%) в той или иной степени ощущают влияние погодных условий на свое психоэмоциональное состояние. Наиболее многочисленной оказалась группа с ситуативным, не до конца уверенным восприятием этой зависимости (36,1%), что указывает на распространенность, но недостаточную осознанность данного явления. При этом лишь чуть более трети участников (34,3%) полностью отрицают такую связь.

Изучение уровня тревожности респондентов позволило выявить, что более половины студентов (52,7%) имеют высокий уровень тревожности, 38% – умеренный, и только 9,3% – низкий уровень (рис. 5).



**Рис.5.** Распределение респондентов в зависимости от уровня самооценки тревожности, %.

Для определения зависимости между метеорологическим влиянием и тревожностью был проведен корреляционный анализ, который позволил выявить наличие прямой статистически значимой положительной связи между выраженностью метеорологических реакций и уровнем ситуативной тревожности у студентов. Полученный коэффициент корреляции Пирсона, равный  $r = 0.4$ ,  $p < 0,05$  свидетельствует о связи умеренной силы.

Это свидетельствует о том, что с увеличением чувствительности студентов к изменениям погодных условий (перепадам атмосферного давления, температуры, геомагнитным возмущениям и т.д.) имеет место тенденция к возрастанию уровня ситуативной тревожности.

Однако, на наш взгляд, метеочувствительность – лишь один из факторов, влияющих на тревожность. На последнюю, несомненно, также влияют академическая нагрузка, социальные отношения, личностные особенности и другие психологические переменные.

**Выводы.** Гипотеза о наличии взаимосвязи между метеочувствительностью и уровнем тревожности у студентов нашла своё подтверждение, однако её характер является комплексным и неоднозначным.

Полученные данные позволяют заключить, что метеорологические реакции выступают значимым, но не доминирующим предиктором тревожности в студенческой популяции. Выявленная корреляция умеренной силы ( $r = 0.4$ ,  $p < 0,05$ ) указывает на устойчивую тенденцию: студенты, острее реагирующие на изменения погодных условий, склонны демонстрировать и более высокие показатели ситуативной тревожности.

### Литература

1. Алексенцева, Я. А. Метеочувствительность как проявление индивидуальной адаптации организма к погодным условиям / Я. А. Алексенцева, Е. В. Сарчук // Биология и интегративная медицина. – 2025. – № 1(72). – С. 141-151.
2. Бубличенко, М. М. Метеозависимые люди: монография / Б. Б. Бубличенко. – Москва : Феникс, 2019. – С. 210.
3. Диханова З.А., Мухаметжанова З.Т., Искакова А.К., Алтаева Б.Ж., Мукашева Б.Г. Влияние климата на организм человека // Гигиена труда и медицинская экология. – 2017. – № 1 (54). – С. 11-16.
4. Кокошин С.Н. Влияние погодных условий на физическое и психоэмоциональное состояние человека / С.Н. Кокошин, А.Н. Шкилева // [Журнал: Мир инноваций]. – 2023. – С. 84-90.
5. Корнеева, И.А. Психологические и физиологические индикаторы резистентности трудоспособного населения Крайнего Севера / И.А. Корнеева, Н.Н. Симонова, Г.Н. Дегтева, Н.И. Дубинина, Д.М. Федотов // Северный государственный медицинский университет. – Архангельск, 2013 – С. 388-391
6. Лихачева, О. Ю. Влияние погоды на самочувствие людей с риском повышенного давления крови / О. Ю. Лихачева, О. Е. Нечепуренко. // Физическая культура, здравоохранение и образование. Материалы XVI международной научно-практической конференции, посвященной памяти В. С. Пирусского ; под редакцией Е. Ю. Дьяковой. – Томск, 2022. – С. 265-272.

7. Мисунов С.Н. Понятие тревожности // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ». – 2021. – № 2 (35). – С.17-20.

8. Романенко О.Н. Классические представления о тревожности // Форум молодых ученых. – 2019. – № 3 (31). – С. 690–697.

9. Сидоров, К.Р. Тревожность как психологический феномен / К.Р. Сидоров // Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Социология. Психология. Педагогика. – 2013. – № 2. – С. 42–52.