

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
Гуманитарно-педагогический институт
Кафедра «Теоретическая и прикладная психология»
37.04.01 «Психология»
направленность (профиль) «Психология здоровья»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: **Особенности проявлений стрессоустойчивости у студентов с различными хронотипами**

Студент(ка) Н.В. Ганина _____
(И.О. Фамилия) (личная подпись)

Научный к.б.н., доцент С.А. Кузьмичев _____
руководитель (И.О. Фамилия) (личная подпись)

Руководитель программы д.м.н., профессор В.Е. Якунин _____
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (личная подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.псих.н., доцент Е.А. Денисова _____
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (личная подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Тольятти, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОБЛЕМУ «ХРОНОТИП И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ»	
1.1. Научные подходы к проблеме хронотипологии (биологический, медицинский и психологический аспекты).....	6
1.2. Проблема стрессоустойчивости в работах отечественных и зарубежных ученых.....	20
1.3. Научные представления о связи хронотипов и их стрессоустойчивости.....	25
Выводы по первой главе	33
ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У РАЗЛИЧНЫХ ХРОНОТИПОВ	
2.1. Описание процедуры и методик исследования.....	34
2.2. Результаты эмпирического исследования.....	38
2.3. Анализ и интерпретация экспериментальных данных	70
Выводы по второй главе	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
БИБЛИОГРАФИЯ	83
ПРИЛОЖЕНИЕ	89

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования.

Научное направление биоритмологии и хронотипология в биологии, медицине и психологии сравнительно молодое. Оно появилось в 60-х годах прошлого столетия. Колебательные процессы во времени, свершающиеся в организме или в окружающей среде, не могли не отразиться на протекании не только организменных, но и психофизиологических и психологических функций. К настоящему времени закономерности явлений в биоритмологии недостаточно изучены.

Однако, большинство ученых (биологов, медиков, психологов) приходят к заключению о существенных изменениях, как в организме, так и психике у человека при отражении им ритмов организма, ритмов внешней среды – эндоритмы и экзоритмы. (Агаджанян Н.А., Алякринский Б.С., Варшавский И.А., Доскин В.А.) Особенно это влияние сказывается на психофизиологических, в меньшей степени на психологических функциях. Наиболее изучено влияние суточных ритмов (циркадианных). Известно, что деятельность человека тесно связана с временными интервалами суток и эта связь отчетливо отражена в цикле «сон-бодрствование». Физиологическое регулирование этого процесса не могло не сказаться на психофизиологических состояниях и психологических свойствах.

Актуальность изучения особенностей стрессоустойчивости у различных хронотипов состоит в недостаточности разработанности проблемы и ряда нераскрытых вопросов. Одним из которых является выявление роли стрессоустойчивости и хронотипологии в трудовой деятельности и быту человека.

В нашей работе сделана попытка выявить особенности стрессоустойчивости в зависимости от суточных ритмов человека.

Объект исследования: хронотипические особенности и стрессоустойчивость человека.

Предмет исследования: особенности проявлений стрессоустойчивости у студентов с различными хронотипами.

Цель исследования: изучить особенности проявлений стрессоустойчивости у студентов с различными хронотипами.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что существуют особенности проявлений стрессоустойчивости у студентов с различными хронотипами.

Задачи исследования:

- 1) провести теоретико-методологический анализ научной литературы по исследуемой проблеме;
- 2) выявить группы хронотипов и изучить особенности стрессоустойчивости, присущие каждой из них;
- 3) провести количественную и качественную оценку;
- 4) проанализировать полученные результаты - установить уровень и особенности стрессоустойчивости различных хронотипов.

Методологической основой исследования: являются философские, естественнонаучные и психологические теории.

Методы исследования: включают общенаучные методы теоретического, экспериментального и эмпирического исследования, в частности, теоретические методы: анализ, сравнение, систематизацию и обобщение теоретических, и эмпирических данных. Экспериментальные методы составляют психодиагностические опросники и методики в бланковой форме:

- Тест Хорна-Остберга для определения хронотипа [53];
- Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В. Бойко[18];
- Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости по Фетискину Н.П. [55];
- Диагностика состояния стресса по А.О. Прохорову [24];
- Опросник определяющий склонность к развитию стресса по Т.А.

Немчину и Тейлору [42];

- Определение стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова) [54];

- Опросник самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона [38].

Теоретическая значимость: позволяет расширить представления об эффективности деятельности и поведения в зависимости от хронотипа.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы в практической работе психологов, медицинских работников, педагогов, специалистов экстремальных профессий.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОБЛЕМУ «ХРОНОТИП И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ»

1.1. Научные подходы к проблеме хронотипологии (биологический, медицинский и психологический аспекты)

Молодое научное направление - биоритмология, которое за рубежом называют хронобиологией, изучает биологические ритмы, колебания разнообразных проявлений жизнедеятельности организма у разнообразных живых существ от цианобактерий и грибов до высших живых существ. Основная задача этой дисциплины – изучить общие законы временной организации как в целостном организм живых существ, так и у отдельно взятых органов, тканей, клеток, понять каким образом различные биологические процессы согласованы во времени.

Ученых естественников издавна интересуют колебательные процессы, стремящиеся к синхронизации, понимая под синхронизацией как универсальным явлением стремление к временной упорядоченности и согласованности. Закономерности зависимости биологических процессов от временных интервалов изучают не только естественные науки – нейробиология, нейрофизиология, нейрофармакология, но и гуманитарные науки: появились хрономедицина, хроногигиена и др [2].

В настоящее время под биологическим ритмом понимают спонтанно протекающее автономное чередование во времени биологических функций: процессов, явлений, состояний организма.

Многовековые усилия ученых привели их к заключению, что живая система самоорганизуется во времени благодаря способности синхронизироваться даже в том случае, если для этого отсутствовали побудительные причины.

В силу того, что живые организмы существуют в течение многих тысячелетий в условиях ритмических изменений в природе, геофизических ритмических изменений среды, сформированное эволюцией свойство –

ритмичность биологических процессов является неотъемлемым свойством живой материи. Некоторые исследователи биологическую ритмологию рассматривают как эволюционно закрепившуюся форму адаптации, результатом ее активности является приспособление организма к ритмически изменяющимся условиям геофизических параметров среды.

Несмотря на столь отчетливый интерес к проблеме, биологическая ритмология как самостоятельная наука сформировалась как научная дисциплина только в 1960 году. В этот год был проведен первый международный симпозиум по биологическим часам. Наиболее привлекательной проблемой для этой сформировавшейся науки была - как много суточных ритмов наблюдается в человеческом организме [2; 4].

Немецкие биоритмологи Ю. Ашофф и Р. Веффер в течение многих лет проводили эксперименты по изоляции людей от любых внешних сигналов времени в специальном бункере и выявили изменения двух ритмических показателей: температуры тела и состояния «сон-бодрствование».

Позднее, в зависимости от максимальной работоспособности в течение суток был выделен индивидуальный суточный тип, который стали называть хронотипом. Для этого использовали метод опроса – хронопсихологического тестирования.

Однако, еще в начале двадцатого века (1900-1906 г.) несколько исследователей обращали внимание на особенности в поведении и деятельности людей в зависимости от временного ритма. Й. Янделл, Х. Маш писали о существовании двух противоположных типов людей: с утренним и вечерним пиком работоспособности. Профессор Висконсинского университета М. Шиэ (1900г.) просил студентов ответить на вопрос: «В какие часы суток ваша работоспособность самая низкая?».

В 1939 г. немецкий физиотерапевт Г. Ламперт предложил называть эти типы «совами» и «жаворонками». Если человек занимает положение между этими типами, его он назвал «голубем».

В современных исследованиях биоритмов человека наиболее часто используются опросники и наиболее часто опросник англичанина Д. Хорна и шведа О. Эстберга. Однако, продолжается поиск более адекватных и надежных методов исследования оценки суточного ритма работоспособности.

Таким образом, прошедший век ознаменовался появлением новой научной дисциплины – биологической ритмологии, предметом которой являлись синхронизированные ритмы, как в организме, так и отдельных клеток, тканей и систем [5].

Простое одномерное деление людей на «сов», «жаворонков» и голубей во многом не удовлетворяет ученых и испытуемых, так как нельзя учесть многих других очевидных различий между повседневными привычками людей. К настоящему времени накоплен значительный материал о влиянии различных биологических ритмов на функциональное состояние органов и систем и это требует их классификации.

В настоящее время существует несколько классификаций биологических ритмов. Нами использована физиологическая классификация биологических ритмов, в которой различают несколько классов ритмов, отличающихся друг от друга частотой их возникновения во времени. По этой классификации все ритмические процессы организма подразделяются на три группы с периодом до 30 мин (ритмы высокой частоты), с периодом от 30 мин до 6 суток (ритмы средней частоты) и с периодом от 6 суток до 1 года (недельный, лунный, сезонный, годичный ритмы).

Наиболее часто исследуются околосуточные ритмы, которые подразделяются на околосуточные биоритмы – циркадианные (чередование сна и бодрствования, суточные изменения температуры тела, работоспособности и др.), инфрадианные - ритмы с периодом более суток (т.е. цикл повторяется менее одного раза в сутки - зимняя спячка у животных, менструальный цикл у женщин и др.), ультрадианные – биоритмы с

периодом меньше суток (т.е. цикл с частотой более одного раза в сутки – фазы нормального сна, ритмы дыхания, сердечной активности и др.).

Деятельность человека тесно связана с временными интервалами суток, и эта связь отражена в цикле «сон – бодрствование». В. Ашоф и Р. Вефер в экспериментальном исследовании в условиях длительного проживания в пещере со свободно текущим ритмом жизни изучали связь циркадианных ритмов: температуры тела и цикла «сон – бодрствование» [6; 7].

Было установлено, что если засыпание совпадает с минимальной температурой тела, то сон продолжается восемь часов, если же – при высокой температуре, то сон длился около четырнадцати часов. Из клинического опыта известно, что в повседневных условиях люди с нормальным циклом бодрствования (24 часа) обычно засыпают с пониженным и просыпаются с повышенной температурой тела.

Более того, когда В. Ашофф и Р. Вефер в своих наблюдениях в бункере испытуемого «сову» помещали в условия 27-часовых суток, он вскоре становился «жаворонком» - просыпался перед рассветом и пики его физиологических ритмов приходились не на вечер, а на утро. Этими же авторами установлено, что температурный ритм находится под гораздо жестким контролем внутренних часов, чем цикл «сон-бодрствование».

При установлении связи биологических ритмов с окружающей средой учеными установлено, что биологические ритмы организма могут находиться в разнообразных отношениях с ритмическими периодическими процессами внешнего мира [10, с. 125]. С этой точки зрения можно разделить колебания биологических функций вследствие пассивного управления фазами за счет геофизических процессов, например, изменения условий освещенности при вращении Земли, других ритмов окружающей среды (лунных или солнечных влияний). В этом случае отмечается полная зависимость биологических систем от внешних факторов. Отсутствие автономии соответствует низкой ступени биологической временной организации. Рост автономии с точки

зрения хронобиологии представляет собой шаг вперед в эволюционном развитии.

Учитывая связь биологических ритмов с геофизическими процессами выделены экзо-эндоритмы и эндоритмы. Данные типы ритмов продуцируются самим организмом, но эти ритмы синхронизированы с периодами (частотами) окружающего мира и могут находиться по отношению к ним в определенных фазовых отношениях.

Подобные ритмы наблюдали в многочисленных опытах, при которых в условиях полного исключения внешнего воздействия (например, в бункере) биологический ритм сохраняет свою периодичность, пусть и с незначительными отклонениями.

Развитие эндогенных ритмов, синхронизированных и связанных с внешней средой, обладает большим адаптационным потенциалом. Организм может вовремя подготовиться к ожидаемым изменениям окружающей среды (адаптивные ритмы), получая, таким образом, автономию [12; 13].

Под эндоритмами понимают истинные внутренние спонтанные ритмы в организме, которые не зависят от внешних временных факторов, но скоординированы с другими спонтанными биоритмами в организме и могут быть связаны с ними по частоте или фазе.

Проведение хронобиологических исследований позволило выявить ряд положений:

- Временно-ритмическая упорядоченность является интегрированным компонентом всех жизненных процессов и представляет собой комплементарный аспект для морфологического анализа.

- Временная упорядоченность не ограничивается только широко известными ритмами (суточным, менструальным), а охватывает широкий спектр различных ритмических функций с периодичностью от миллисекунды до нескольких лет.

- Различные ритмические процессы не представляют единый конгломерат отдельных функций, а находятся в комплексном

взаимодействии между собой, поддерживая иерархическую структуру фазовых и частотных отношений. При этом длинноволновые переключения всего организма регулируются геофизическими и космическими ритмами (за счет синхронизации).

– Совместное наблюдение за различными функциональными параметрами позволяет понять, что их спонтанные изменения подчинены определенным целям. Эти цели также подчинены ритмическим изменениям (гомеодинамика) [15, с. 147].

Водители циркадных (суточных) ритмов организма обладают свойствами самоподдерживающихся околосуточных колебаний. Так, воздействуя импульсами яркого света в разное время субъективных суток и измеряя величину и направление сдвига фазы наблюдаемого ритма, можно получить кривую фазового отклика.

Основную роль в данном случае играет применение света как доминирующего природного временного указателя, воздействующего на фазовые характеристики и частоту суточных переключений в организме. У пациентов с депрессиями часто используются высокие дозы света, причем не только утром, когда в норме наблюдается максимум вегетативной чувствительности к свету [21, 49].

У пациентов с выраженными нарушениями ритма сна/бодрствования рекомендуется проводить новую синхронизацию путем пробуждений и световой стимуляции не резко, а постепенно, смещая фазу не более чем на 1-2 часа в сутки.

Важным практическим вопросом является наличие у временных указателей в виде света иных механизмов действия кроме светового раздражения сетчатки. Имеются результаты, указывающие, что многие модальности раздражающих факторов достигают своего максимума в утренний период, который основан на максимуме эрготропной реакционной способности.

Исследования на слепых, страдавших выраженной бессонницей вследствие смещения фаз суточных ритмов, показали, что 3 недели регулярного использования утром комплекса «замещающих временных указателей» (точный подъем, холодный душ, обильный завтрак, 20 минут на велоэргометре) привели к выраженному улучшению синхронизации циркадианных ритмов. В течение последующих 4 недель эта синхронизация сохранялась и совпадала с улучшением субъективного качества сна [8, с. 135].

Возникновение биоритмов (генезис биологических ритмов).

Формирование и поддержание эндогенных ритмов пока еще не до конца объяснено. При этом условия в частотных диапазонах могут быть самыми различными. Известно, что циркадианные ритмы обусловлены генетически и могут передаваться по наследству. Все разработанные модели основаны на колебательных круговых процессах и процессах обратной связи. Предполагается, что в основе «внутренних часов» лежат циклические химические процессы и клеточные циклы. Современные хронобиологические модели используют концепции самоорганизации и синергии для понимания биоритмов. Длинноволновые ритмы управляются преимущественно гормональными факторами длительного действия, в то время как коротковолновые ритмы управляются нервными структурами [43].

Нервные структуры могут быть связаны с ритмическими мембранными процессами. Важной характеристикой эндогенных ритмов, адаптирующихся к окружающей среде, является зависимость их периодичности от температуры. Подобная температурная компенсация доказана, например, для эндогенного минутного ритма гладких мышечных клеток [10; 11].

Накопленные в биологической ритмологии факты и нейрофизиологические данные исследований физиологии клетки, тканей, органов позволили предположить наличие биологических осцилляторов, выполняющих и контролирующих ритмические процессы в организме. Так, в области продолговатого мозга выявлены клетки пейсмекеры, спонтанно

генерирующие импульсы в ритме дыхательных движений. Аналогичные клетки были выявлены и у клеток других отделов центральной нервной системы и тканей организма.

В биологических науках, и в частности, в нейрофизиологии утвердилось мнение о биологических часах. Под биологическими часами понимают совокупность механизмов отсчета времени различной периодичности. Установлено, что на уровне клетки благодаря особым свойствам клеточной мембраны (полупроницаемость мембраны для различных катионов и анионов, обуславливающей возникновение потенциала покоя и потенциалов действия). Нейрофизиологи предполагают, что измерителем времени – биочасами является скорость взаимодействия молекул рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислот на уровне клетки [13; 14].

В последние годы в первых генетических экспериментах получены весьма обнадеживающие результаты: удалось найти часы на молекулярном уровне. Обнаружено, что суточные колебания возникают из-за существования обратной связи между скоростями синтеза матричной рибонуклеиновой кислоты и кодируемого ею белка. Эти результаты предполагают, что наступит время, когда станет возможным делать из «сов» «жаворонков», используя методы геной инженерии. Главным водителем циркадианных ритмов, согласно исследованиям нейрофизиологов, являются нейроны супрахиазматических ядер гипоталамуса.

Вышеназванными авторами было продемонстрировано, что к концу первой недели изоляции от внешних указателей времени циркадианные ритмы человека распадаются на две группы. Ритм температуры тела и большинство других физиологических ритмов (секреция мелатонина и кортизола, склонность ко сну, соотношение быстрого и медленного сна и др.) продолжают колебаться с периодом в пределах 23-27 часов, а цикл сон-бодрствование резко удлиняются или резко укорачиваются. Сделано предположение, что каждый человек имеет два хронотипа: один мы можем

определить по характеристикам ритма температуры, а другой по характеристикам цикла сон – бодрствование в условиях, схожими с бункерными [9, с. 154].

В последнее время сделано предположение о наличии в мозге второстепенных водителей ритма, как у автоматически работающего сердца. В мозге работают два осциллятора – утренний и вечерний. Это согласуется с двумя относительно независимых друг от друга особенностями цикла сон – бодрствование. Одна из особенностей определяет время начала и уровень утренней активности, а вторая – время конца и уровень вечерне-ночной активности. За эти процессы находятся под контролем разных осцилляторов. Главный водитель циркадианных ритмов расположен в супрахиазматических ядрах. В организме может быть много органов и клеток, способных генерировать суточные колебания, но они все должны подчиняться единственному и главному водителю циркадианных ритмов.

Таким образом, выделяют в основном два циркадианных ритма: температуры тела и цикла «сна-бодрствования», которыми характеризуются «совы» и «жаворонки». Лишь в единичных работах прослеживается связь с другими ритмами, в частности, с гормональными ритмами. Для настоящей работы представляет связь с последними интерес, так как эмоциональная устойчивость помимо психологических факторов зависит и от биологических.

Связь (между хронотипом и уровнями или фазами суточных колебаний гормонов «стресса» катехоламинов – адреналина, норадреналина и дофамина) была найдена, когда измеряли не исходный уровень, а дополнительный выброс гормонов в ответ на физическую нагрузку или стресс. Однако, однозначного заключения на этот счет сделать невозможно, так как результаты, полученные разными исследователями противоречивы. Общеизвестными маркерами фазы циркадианного водителя ритма считаются только ритмы температуры тела, мелатонина и кортизола [16].

Особый интерес вызывает у биологических ритмологов особенность у хронотипов, состоящая в способности к быстрому переключению с биологических процессов, преобладающих во время отдыха, на процессы свойственные периоду высокой активности организма.

Показателем такой активности, способности к быстрому переключению может служить кардиореспираторный индекс – отношение частоты пульса к частоте дыхания (индекс Хильдебрандта).

Согласно этому индексу, для «сов» характерен минимум индекса во второй половине ночи, затем медленное возрастание до максимальных значений во второй половине дня. У «жаворонков» индекс минимален среди ночи и резко возрастает утром, достигая максимума до полудня [27].

Хотя описанные хронотипы можно считать общепризнанными, возможны и другие биоритмологические подходы при отборе людей для сменной и ночной работы. Для этого используют оценку ритмов артериального давления и пульса, приспособление к новому часовому поясу и др. В практической деятельности, особенно спортивной, значимы изменения в организме при скорых перелетах на самолетах у людей, сменяющих часовые пояса. В исследованиях и практических наблюдениях установлены различия в реакциях организма в зависимости летишь с востока на запад или с запада на восток. При перелетах в западном направлении биологические часы отстают по отношению к солнечному ритму (циклу) и для восстановления физиологических функций на новом месте должна произойти фазовая задержка биологических часов.

При перелете в восточном направлении происходит ускорение работы биологических часов, поэтому после перелетов в западном направлении ритмы синхронизируются быстрее. Скорость синхронизации биологических ритмов зависит от индивидуальных биоритмов и насколько быстро люди способны включиться в активную спортивную деятельность и сон с учетом местного времени. Таким образом, в профессиях, связанных с десинхронизацией биологических и социальных ритмов таких, как работа в

различные смены, в ночную, дневную смены, когда при переходе из одной смены в другую (вечернюю, ночную) происходит десинхронизация биологических ритмов и они восстанавливаются полностью только через две недели. К таким профессиям следует отнести авиапилотов, авиадиспетчеров, водителей ночного транспорта, работники со сменной периодичностью. И для профилактики и реабилитации десинхроноза необходима помощь специалистов – врачей, психологов [30; 39, с. 127].

В обычных часто повторяющихся условиях ритм физиологической активности человека синхронизирован с социальной активностью, возрастающей в дневное время и понижающейся в ночное время. При перемещениях человека через часовые пояса на самолете наблюдается десинхронизация циркадианных ритмов и изменение физиологических функций, результатом чего является расстройство сна, снижение физической и умственной работоспособности и др.

Английский психолог Г. Айзенк выявил, что «совы» чаще, чем «жаворонки» оказываются экстравертами. «Жаворонки» наоборот, чаще «сов» бывают интровертами. Однако, эти данные нуждаются в дополнительной проверке с использованием более адекватных методов исследования.

Подвергается научному анализу проблема эмоциональных расстройств, эмоциональной устойчивости и биоритмов. А.А. Путилов предположил, что если человек эмоционально неустойчив, то резкая смена его настроения, активности и самочувствия нередко носит ритмический характер. В научной литературе подчеркивается, что связь между низкой эмоциональной устойчивостью и низкими приспособительными (адаптивными) возможностями биологических ритмов у человека закономерна [31].

Медицинским работникам хорошо известны факты об обострении маниакально-депрессивного состояния не только в период весна, осень, но и об обострениях, связанных с резким изменением цикла сон – бодрствование и других циркадианных ритмов. Поэтому в этом случае можно допустить

предположение, что с нормализацией циркадианных ритмов наступит облегчение в здоровье. Вполне возможно, что дыхательные технологии, в которых особое внимание обращено на дыхательный ритм также одним из факторов благотворного воздействия, имеют значимые связи с тем или иным функциональным состоянием.

Отмечены изменения эмоциональной устойчивости в зависимости от десинхронизации биологических ритмов, что может явиться причиной неадекватного поведения личности ребенка или взрослого человека. Рассогласование между циркадианным ритмом суточным ритмом жизни общества может проявляться не только в форме синдрома запаздывания или опережения фазы сна, но и в форме гипер- или гипосуточного синдромов, при которых при опережении фазы ритма среды сон сдвинут на более ранние, чем нужно, часы, при запаздывании – на более поздние часы. При таких синдромах период циркадианного ритма остается несинхронизированным с 24-часовыми ритмами окружающей среды: он длиннее или короче суток [40, с. 59].

Чтобы нормальное соотношение между временем сна и временем суток сохранилось, необходимо скорректировать связь человека с суточными ритмами общественной жизни, режимом искусственного освещения и природными ритмами. Японские ученые описали несколько случаев, когда антиобщественное поведение подростков и их физическое недомогание были следствием развития гиперсуточного синдрома.

Ученые отметили, что гиперсуточный синдром обнаруживается у подростков интровертов с неуравновешенной психикой, характеризующейся эмоциональной неустойчивостью. Для коррекции поведения подростков японские врачи смещали фазы биоритмов и синхронизировали их период с помощью сдвига времени сна и бодрствования в сочетании с использованием яркого света, мелатонина и гипоксии.

Множество публикаций в научной литературе посвящено влиянию на суточные ритмы освещенности помещения, в котором работает человек. К

изучению этого вопроса подошли, изучая сезонные ритмы у млекопитающих [28].

А. Луи высказал предположение, объясняющее лечебный эффект света. По его мнению, свет может оказывать «энергетическое действие»: непосредственно влиять на психику человека и тем самым оказывая влияние на настроение, эмоции и чувства. Согласно гипотезе фазового сдвига, фактором, провоцирующим зимнюю депрессию, является фазовое рассогласование суточных ритмов: цикла сон - бодрствование и ритмов мелатонина и температуры тела. А. Луи наблюдал улучшение психологического состояния у людей с зимней депрессией, когда они ложились спать попозже. Он заключил, что при этом восстанавливается нормальное фазовое соотношение между циклом сон – бодрствование и запаздывающими циркадианными ритмами гормонов, температуры тела и др. [41, с. 96].

В исследованиях австралийских биоритмологов установлена зависимость скорости сдвига ритма температуры тела от интенсивности освещения, определяющая эмоциональные реакции человека. Была описана зависимость запаздывающего сдвига начала вечернего подъема уровня мелатонина от интенсивности освещения. Показана зависимость влияния освещения от времени суток.

Эти результаты показывают, что регуляция всех жизненных процессов в рамках терапии по упорядочению временной структуры является эффективной и необходимой. И медикаментозная терапия должна быть включена в общую концепцию. Особую актуальность в наше время приобретает вопрос, можно ли с помощью гормональной регуляции оказать превентивное или терапевтическое действие на ритм сна/бодрствования. Продуцируемый эпифизом, радужкой и стенкой кишечника гормон мелатонин в норме во время ночного сна выделяется в кровоток и достигает всех тканей организма. В светлое время суток действие света на сетчатку

активирует Nucleus suprachiasmaticus и полностью блокирует продукцию мелатонина [22, с. 14].

Искусственное введение мелатонина в общем усиливает физиологические процессы регенерации по ночам и воздействует на биохимию тканей (подавление свободных радикалов), а также иммунную систему. Мелатонин используется в настоящее время в качестве снотворного, для замедления процессов старения и для усиления трофотропных функций в организме, как «гормон чуда». В отличие от США, в Германии и Австрии мелатонин признан рецептурным препаратом, а его официальная регистрация еще не завершена. В качестве доказательства трофотропного действия указывается на существенную прибавку массы тела при долговременном приеме мелатонина. Специалисты критикуют данный подход преимущественно из-за недостаточно изученных побочных эффектов, возникающих вследствие вмешательства в сложный баланс различных гормонов. Положительный эффект кратковременного и упорядоченного по времени применения мелатонина используется для восстановления синхронизации при перелетах в другие часовые зоны, а также в случае ночных смен. Но в любом случае гормон должен приниматься непосредственно перед желаемым временем основного сна [23].

В отличие от опытов воздействия на фазы ультрадианных ритмов с помощью методик обратной связи (дыхательный ритм, ритм кровообращения, минутный ритм), для использования терапии упорядочивания временной структуры в области автономных ультрадианных ритмов имеются веские основания. Опыт показывает, что автономные способности к координации фаз и частот этих ритмов интенсифицируются вследствие повторных раздражений, к которым организм адаптируется, что соответствует принципу тренировки.

Таким образом, представления о механизмах, регулирующих сон – бодрствование могут являться основанием теоретического фундамента для объяснения причин хронотипологических различий между людьми.

Если в недавнее время влияние естественных природных факторов (освещенность, количество мелатонина в организме и пище, гипоксия и др.) на биологические ритмы недооценивалось, то теперь каждый человек, нацеленный на сохранение, укрепление и развитие собственного здоровья может эффективно пользоваться накопленными знаниями по этой проблеме [25, 26].

1.2. Проблема стрессоустойчивости в работах отечественных и зарубежных ученых

В переводе с английского языка слово «стресс» означает «нажим, давление, напряжение».

В соответствии с толкованием стресса по психологическому словарю: «состояние напряжения, возникающее у человека или животного под влиянием сильных воздействий».

По Б.Г. Мещерякову и В.П. Зинченко, стресс – «состояние психического напряжения, возникающее у человека в процессе деятельности в наиболее сложных, трудных условиях, как в повседневной жизни, так и при особых обстоятельствах».

Основоположником учения о стрессе является Ганс Селье. Он сформулировал: «Стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование» [1].

Р. Лазарус был первым, кто попытался разделить понимание стресса на психологическое и физиологическое. Он указал на то, что физиологический стресс - связан с действительным раздражителем. Психический (эмоциональный) стресс - человек характеризует сложившуюся ситуацию как трудную, на основании своих знаний и жизненного опыта [32].

Адаптация является основной индивидуальной характеристикой стресса. Ю.А. Александровский, В.И. Лебедев, считали барьером психической адаптации - стрессоустойчивость.

Определение стрессоустойчивости в психологическом словаре следующее: «набор личностных черт, определяющих устойчивость к различным видам стрессов. Стессоустойчивость состоит из трех, связанных между собой компонентов: 1) ощущение важности своего существования; 2) чувство независимости и способности влиять на собственную жизнь; 3) открытость и интерес к изменениям, отношение к ним не как к угрозе, а как к возможности развития» [19].

По Субботину С.В. понятия «стрессоустойчивость», это, прежде всего, понимание частных составляющих стрессоустойчивости: эмоциональная устойчивость, психологическая устойчивость к стрессу, стресс-резистентность, фрустрационная толерантность [17].

По исследованиям Баранова А.А. стрессоустойчивость – это частный случай психической устойчивости, которая проявляется при воздействии различных стрессовых факторов.

П.Б. Зильберман изучая стрессоустойчивость утверждает, что устойчивость может являться нецелесообразным явлением, которое характеризует отсутствие адекватного отражения изменившейся ситуации, свидетельствующим о недостаточной гибкости, приспособляемости. Его характеристика стрессоустойчивости «...интегративное свойство личности, характеризующееся таким взаимодействием эмоциональных, волевых, интеллектуальных и мотивационных компонентов психической деятельности индивидуума, которое обеспечивает оптимальное успешное достижение цели деятельности в сложной эмотивной обстановке» [3].

Совокупность эмоциональной устойчивости и контролируемых эмоций – стрессоустойчивость по Е.А. Милеряну. Н.Н. Данилова понимает под стрессоустойчивостью способность переносить большие нагрузки и адекватно решать задачи в экстремальных ситуациях. В.Л. Марищук дает определение стрессоустойчивость - преодоление состояния эмоционального возбуждения при реализации трудной деятельности. Под стрессоустойчивостью В.А. Плахтиенко и Н.И. Блудов понимают свойство

темперамента, которое позволяет за счет рационального использования резервов эмоциональной энергии реализовывать приоритетные задачи деятельности человека [3].

Такие научные деятели как: Л.Г. Дикая, О.А. Конопкин, В.И. Моросанова, Р.Р. Сагиев считают, что основой стрессоустойчивости является саморегуляция человека. Саморегуляция состоит из определенных разнообразных стилистических компонентов (О.А. Конопкин, Л.Г. Дикая, В.И. Моросанова, Р.Р. Сагиев). А такие исследователи как: Д. Амирхан, Р. Лазарус, Л. Мерфи, Н. Сирота, С. Фолкман, определяют саморегуляцию как совокупность эмоционально обусловленных механизмов, позволяющих справиться со стрессом (копинг-механизмы и механизмы психологической защиты (Н. Хаан). Механизмы позволяющие справиться со стрессом существуют в когнитивной, эмоциональной, и поведенческой области жизни человека. В представлениях Р. Лазаруса и С. Фолкмана существуют следующие копинг-стратегии: противостоящего совладания, дистанцирования, самоконтроля, поиска социальной поддержки, принятия ответственности, избегания, планового решения проблемы, позитивной переоценки [20].

Первыми ввели понятие копингов в рамках транзактной модели стресса Р. Лазарус и С. Фолкман. Согласно этой модели, стресс и переживаемые эмоции являются результатом взаимодействия средовых процессов и человека. Со временем понятие «копинг» стало включать в себя приёмы совладания не только с чрезмерными и превышающими ресурсы человека требованиями, но и с повседневными стрессовыми ситуациями. В понятие «копинг» включено –когнитивные и поведенческие усилия, которые используются человеком для того, чтобы справиться с требованиями в ситуациях взаимодействия человека и среды (Фрайденберг).

А. Биллингс и Р. Моос указывают на то, что копинг обусловлен устойчивыми качествами личности, которые позволяют использовать определенные варианты ответа на стрессовые ситуации. Ими выделяются

следующие способы преодоления стрессовой ситуации: оценка ситуации, вмешательство в ситуацию, избегание [20].

Копинг-поведение регулируется посредством реализации копинг-стратегий на основе личностных и средовых копинг-ресурсов.

В соответствии с формулировкой в психологическом словаре понятие «копинг-стратегии» (от англ. to copewith - справляться с чем-либо, совладать) это осознанно используемые человеком приемы совладания с трудными ситуациями, состояниями и порождающими их условиями».

В психологической науке предлагаются различные классификации копинг-стратегий.

По Р. Лазарус и С. Фолкман классификация копинг-стратегий по двум направлениям: 1) проблемно-фокусированные стратегии (одиннадцать действий) 2) эмоционально - фокусированные стратегии (шестьдесят два действия) [57].

В отличие от предыдущих авторов, Р. Моос и Д. Шеффер выделили три вида стратегий: 1) нацеленные на оценку сложившейся ситуации непосредственно для самого человека 2) нацеленные на конкретную проблему, разбирается сложившаяся ситуация, предпринимается поиск и принятие адекватного решения 3) нацеленные на эмоции, т.е. сохранение определенного эмоционального состояния и регулировка чувств [28]. Л. Перлин и С. Шулерс представляют похожую классификацию копинг-стратегий: 1) при рассмотрении проблемы изменить способ ее видения 2) изменение проблемы 3) эмоциональная стратегия.

Представленные выше классификации схожи тем, что авторы обращают внимание в копинг-стратегии на эмоциональные и поведенческие действия.

К перечисленным классификациям следует добавить, что существуют копинг-стратегии, которые представлены и опираются на процессы, которые преобладают и являются основополагающими. К этим процессам относят эмоциональные, поведенческие, когнитивные. Представленные И.М.

Никольской и Р.М. Грановской копинг-стратегии осуществляются на таких уровнях как: поведение, осознание и работа с подавленным [57].

Существуют классификации направленные на какой-либо один процесс. Примером являются когнитивные копинг-стратегии Е. Коплик. Он представил классификацию на основе двух стратегий: это непосредственный поиск информации и избегание информации.

В научной литературе существует понятие эффективных и неэффективных стилей. Неэффективный стиль связан с применением непродуктивных копинг-стратегий - «избегающий копинг».

Исследователи как Э. Фрайденберг, Р. Льюис представляют следующую классификацию. Все стратегии, а их восемнадцать, представлены тремя категориями:

- обращение за помощью к другим людям;
- неэффективный копинг (избегание трудных ситуаций, не способность их решения);
- эффективный копинг (решение возникшей проблемы, с решимостью и оптимизмом) [56].

Выделяют несколько уровней обобщенности того, что делает индивид, чтобы преодолеть стресс: копинг действия, копинг-стратегии, копинг-стили, копинг-поведение. Копинг действия (это то, что человек думает, чувствует и делает) зачастую собираются в копинг-стратегии, то есть, способы управления стрессогенным фактором, которые возникают как отклик человека на существующую угрозу или травмирующую ситуацию. Копинг-стратегии трансформируются в копинг-стили. Такие понятия как «копинг действия» и «копинг-стратегии» зачастую считаются одинаковыми. И их относят как к действиям, так и к стратегиям, которые использует человек для разрешения стресса.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что в борьбе со стрессом повышение уровня стрессоустойчивости один из самых главных факторов. Для достижения саморегуляции каждый человек интуитивно, опираясь на

свой жизненный опыт и психологический резерв, использует совокупность своих копинг-механизмов и механизмов психологической защиты [56].

1.3. Научные представления о связи хронотипов и их стрессоустойчивости

Анализ исследований по психологическому стрессу свидетельствует о том, что основное внимание в них уделялось организационным факторам и внешним условиям деятельности как стрессовым воздействиям, в меньшей степени – влиянию личностных особенностей на стрессорную реакцию и явно недостаточно обращалось внимания процессу стресса, то есть фактическим стрессовым взаимодействиям, которые происходят между индивидом и условиями среды. Это взаимодействие следует рассматривать как влияние не столько отдельных причин изменения функционального состояния и поведения, а динамических компонентов рабочего процесса (информационных, энергетических, временных), когнитивных оценок воздействий стресс-факторов и личностных регуляторов формирования стресса и его преодоления.

Знания о психологических особенностях поведения человека в организации в контексте его профессиональной деятельности рассматривается в настоящее время как важный компонент общей культуры личности специалиста любого профиля. Психологическая устойчивость к различным внешним воздействиям является составляющей частью образа современного профессионала. Это касается и менеджеров в том числе. Необходимость исследования гендерных аспектов профессионального стресса менеджеров обусловлена возрастанием числа менеджеров женского пола [35].

Одной из задач при анализе научной литературы по теме исследования являлось выявление особенностей протекания процесса стрессоустойчивости у лиц с различным хронотипом. Иными словами поставлен вопрос:

определяет ли хронотип содержание стрессоустойчивости у человека, и каким образом прослеживается эта связь на биологическом и психологическом уровнях.

В параграфе 1.1. приведены данные о том, что общие законы временной организации как целостного организма человека, так и его отдельно взятых органов и систем организма раскрывают особенности тех биологических процессов, которые согласованы во времени, отражают их временную зависимость от внешних и внутренних факторов и сохраняющуюся временную согласованность, и упорядоченность, благодаря универсальному свойству Вселенной - синхронизации ее колебательных процессов.

На сегодняшний день большинство ученых придерживается мнения, что стрессоустойчивость (СУ) – это гено- и фенотипические особенности человеческого организма, а также психофизиологические и социальнопсихологические качества личности могущие противостоять стрессорной ситуации или воздействию, активно приспосабливаясь к ним или преобразуя дистресс (отрицательный, астенический) в эвстресс (положительный, стенический) [52].

Согласно данным современной литературы, вполне оправдано предположение, что в зависимости от гено- и фенотипической стрессоустойчивости (организменной) человека формируется его «отношение» (эмоция) - физиологический стресс. И он может быть у одних положительным (способствует достижению положительного результата, организует соответствующим образом активность и деятельность), а у других отрицательным (дезорганизует деятельность и препятствует достижению результата).

В этом случае, с одной стороны «с природой не поспоришь», а с другой - необходимо знать «слабости» генотипические, чтобы используя фенотипические (приобретенные в процессе жизни) и создавая для их развития вполне определенные жизненные условия, порог

стрессоустойчивости может изменяться в лучшую сторону. В качестве генотипического и фенотипического «материала» в нашей работе рассмотрены хромотипические особенности человека.

Таким образом, можно активно воздействовать на физиологический стресс, стремясь удерживать его на стеническом мобильном уровне, когда физиологические функции удерживают общий контроль над организмом и не происходит дезорганизация в активности и деятельности.

Стрессоустойчивость включает в себя и психофизиологические, и социальнопсихологические качества субъекта, личности, которые направлены либо на сохранение и поддержание стенического психологического стресса, либо на противостояние развивающемуся отрицательному астеническому психологическому стрессу. Последнее может выражаться в формировании ресурсов стрессоустойчивости у субъекта – формировании индивидуальных свойств и способностей, компетенций, обуславливающих психологическую устойчивость в стрессогенных ситуациях [52, 53].

В этом случае в качестве компонентов стрессоустойчивости могут выступать самые разнообразные сформированные неосознанно или сознательно субъектно-личностные качества, обеспечивающие опережающее отражение действительности (предвидение, предвосхищение, предугадывание, предупреждение и др.). Но для этого необходимо сформировать и развить высшие познавательные процессы – мышление и воображение, обладающие функцией опережающего отражения («включить» в процесс эмоциональной устойчивости познавательные функции).

Несомненно, для воплощения сказанного выше в реальность важна способность контролировать эмоции, вовремя «включать» волевой (сознательный) контроль над ситуацией и совершающимися событиями. Иными словами в процесс эмоциональной устойчивости включать эмоционально-волевые качества.

Не менее важны для управления психологическим стрессом сформированные и развитые психологические свойства. Среди них особое место занимают направленность личности, ее способности и темперамент. На основе сформированных психологических свойств развиваются психологические механизмы саморегуляции, которая оказывает существенное влияние на процесс стрессоустойчивости.

Психическая саморегуляция (ПСР) - это совокупность психологических механизмов, обеспечивающих психический комфорт, стабильность личности. При этом значительная часть ПСР имеет досознательный, произвольный характер и обозначается как психологическая защита: вытеснение, компенсация, рационализация и т.д.

В конечном счете, самочувствие, настроение человека зависит от того, как он понимает и оценивает свою жизненную ситуацию. Каков образ ситуации - таково и психическое состояние. Поэтому основным механизмом действия ПСР типа психологической защиты является такое ограничение или искажение образа жизненной ситуации, при которых из него субъективно исчезают “детали”, ухудшающие эмоциональное состояние человека.

В общей структуре произвольной ПСР выделяются такие составляющие как субъект регуляции, объект регуляции и средства регуляции. В качестве субъекта, источника регуляторных воздействий выступает личность человека. Объектом ПСР могут в зависимости от цели личности быть как ее собственные психические явления, так и деятельность, поведение. Средствами ПСР являются мысленные (внутренние) действия (сравните: физические действия служат средствами регуляции состояния человека в физической культуре; действия с фармакологическими препаратами - в медицине) [46].

Важное значение в протекании эмоциональной устойчивости, в том числе и стрессоустойчивости, принадлежит субъектной активности, которая направлена на достижение поставленных задач и целей, мобилизацию психики на продуктивное поведение в экстремально – ситуативных

обстоятельствах. Сюда же следует отнести накопленный и присвоенный опыт (знания, умения, навыки) в разрешении стрессовых ситуаций и владение эффективными способами их преодоления, способность к личностному росту и самореализации.

К настоящему времени накоплен обширный материал по преодолению отрицательного стресса и предотвращению последствий дистресса. Более подробно, понятия и классификации копинг-стратегий, изложено в предыдущем параграфе. Использование приемов преодолевающего поведения (копинг- стратегии), для снижения ранимости от негативного стресса используют прием, предложенный Г. Селье, изменение отношения к ситуации, используя рационализацию и когнитивную активность. В доказательство изложенного, приведем пример из одной монографии Г. Селье. В работах канадского психофизиолога, открывшего учение о стрессе еще будучи студентом второго курса медицинского университета, нередко обсуждались проблемы «взаимодействия» со стрессом, в том числе и отрицательным – дистрессом. Он описывает скорее придуманный эпизод из жизни двух старушек. После излечения от перенесенного инфаркта миокарда они возвращались домой и на пути к остановке встретились с грузным пьяным, еле двигавшимся стариком. Результат такой встречи: одна из старушек возвращается вновь в больницу, а другая – отправляется домой. Г. Селье делает вывод из этой ситуации: возвращение в больницу с новым инфарктом одной из старушек обусловлено неверной эмоционально-когнитивной оценкой произошедшего случая.

Г. Селье в своих работах сформулировал ряд принципов и правил, повышающих стрессоустойчивость. Он предлагал для этого добиваться оптимального психологического комфорта и стремиться к достижению успеха в ситуациях стресса, а также жить полной жизнью.

Среди рецептов поведения в дистрессе и снижающих ранимость от таких стрессов следует назвать следующие. Ставьте объективно достижимые цели, адекватные Вашему развитию. В любой стрессовой ситуации

оценивайте: стоит ли сражаться (т.е. включайте разум и когниции), чаще, даже после сокрушительных поражений, сосредотачивайте Ваше внимание на светлых сторонах жизни и вспоминайте былые успехи [52].

Из перечисленных принципов и рецептов - рекомендаций вытекает, что психологический стресс всегда предполагает когнитивную оценку человеком фактических требований, необходимых для решения стрессовой ситуации, и наличных реальных возможностей для достижения успеха в той или иной стрессовой ситуации. Памятуя о том, что чем большее расхождение между ними, тем большая вероятность развития негативного стресса.

В научной литературе, освещающей стрессоустойчивость, в последние годы большое внимание отводится ресурсным концепциям стресса и классификации ресурсов. Французский термин «ресурс» буквально означает «вспомогательное средство». К таким вспомогательным средствам в отечественной психологии относят: психологические, личностные, социальные ресурсы, ресурсы преодоления.

С.Е. Хобфолл (1998) под ресурсами понимает ценности человека, которые помогают ему сохранять психологическую устойчивость в стрессовых ситуациях. К ним он относит: объекты, состояния, личностные и энергетические характеристики. Классификация ресурсов, предложенная этим автором, включает: внутренние, внешние, объективные, личностные, ресурсы состояний или усилий, энергетические. По значению для выживания С.Е. Хобфолл выделил: первичные, вторичные и третичные.

В.С. Куликов отталкивался от информационной модели стрессоустойчивости, к ресурсам преодоления стресса относит когнитивное, эмоциональное, деятельностное и социально-психологическое преодоление.

Для нашей работы среди названных ресурсов особый интерес представляют внутренние ресурсы стрессоустойчивости, так как, согласно данным литературы, наиболее эффективным в повышении стрессоустойчивости являются сравнительно простые в достижении и выполнении психотехники саморегуляции.

Внутренние ресурсы, по С.Е. Хобфоллу, в основе которых лежит «Я» - концепция, проявляющиеся в профессиональных умениях, навыках саморегуляции, самоуважении, самоконтроле являются более доступными, чем внешние ресурсы.

Наиболее часто в психологической практике в качестве внутреннего ресурса используются навыки психологической саморегуляции.

Основным условием сохранения жизненных эмоциональных и энергетических ресурсов, противодействующих эмоциональному истощению, является, по мнению многих авторов, формируемый опыт справляться с возникающим при стрессе напряжением.

В психологических подходах задачами коррекции психологических состояний являются: снижение возбудимости организма (физические упражнения, направленные на расслабление скелетной мускулатуры, успокаивающая аутогенная тренировка, дыхательные упражнения), мобилизация психологических ресурсов посредством повышения мотивации, мобилизующего варианта аутогенной тренировки, дыхательных упражнений, различные средства мыслительной и сенсорной стимуляции.

Кроме того, задачами психологической коррекции являются так же психологическая десенсибилизация, осуществляемая посредством мысленного самовнушения уверенности в успешном поведении и деятельности, устранение отрицательного стресса и восстановление после него (приемы психологической защиты и приемы релаксации, медитация и др.).

Регуляция вегетативных функций осуществляется посредством аутогенной тренировки и дыхательных упражнений.

К самым простым и доступным отнесены психотехники, направленные на изменение внимания, отвлечения от эмоционально значимых ситуаций, угнетающих представлений и мыслей, переключении на другую деятельность [29].

Для повышения стрессоустойчивости в нашем исследовании могут быть использованы дыхательные упражнения, которые дополнительно контролируют и регулируют соматические и вегетативные функции. Последние наделены функцией ритмообразования (дыхательная система) и несомненно изменение ритма дыхательных движений не может не сказаться на стрессоустойчивости.

У различных людей – хронотипов отмечены различные отклонения в соматическом и психологическом здоровье (детально описано в первых параграфах), которые требуют для их коррекции применения психотехник, адекватных наблюдаемым отклонениям.

Для понимания механизмов и содержательной стороны стрессоустойчивости необходимо учитывать негативные последствия стресса. К ним относят ухудшение качественных и количественных показателей деятельности, состоящие в снижении общей (физической и психологической) работоспособности, снижение адаптационного потенциала и личностная деформация (хроническая усталость, депрессия и др.).

Хронотипологические особенности, обусловленные временной десинхронизацией как организма в целом и отдельных его систем, у людей могут приводить к таким пагубным последствиям, которые характерны для отрицательного стресса. Для их ликвидации или коррекции, а в лучшем случае - недопущения негативных последствий стресса необходимо применение комплекса психофизиологических и психологических воздействий на субъекта или предотвращение внешних и внутренних факторов, вызывающих такие последствия (психопрофилактика, психогигиена и др.) [47, 48].

Выводы по первой главе

1. Проблемы биоритмов – полифункциональны и многоаспектны, они изучаются биологами, медиками, физиками, философами и психологами.

2. Для психологии здоровья важно понимать отражение времени как в соматической составляющей организма, так и в психической, включая подсознательный и сознательный компоненты.

3. Из известных биоритмов наиболее изучены суточные (циркадианные) ритмы, которые проявляются в синхронизации со сменой дня и ночи. Изучение суточной активности организма привело к появлению термина хронотип («утренний», «дневной» и «вечерний») в научной литературе.

4. В наибольшей степени хронотип оказывает модулирующее влияние на психофизиологические функции, процессы и состояния. В меньшей степени на личностные свойства.

ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У РАЗЛИЧНЫХ ХРОНОТИПОВ

2.1. Описание процедуры и методик исследования

Целью исследования - на основе эмпирического исследования изучить особенности проявления стрессоустойчивости у студентов с различными хронотипами.

Было выдвинуто предположение о том, что существуют особенности проявления стрессоустойчивости у студентов с различными хронотипами.

Для экспериментальной проверки выдвинутой гипотезы проведено эмпирическое исследование среди студентов Тольяттинского государственного университета в количестве 40 человек.

Задачи проведенного исследования следующие:

1. подобрать адекватные методики, на основании которых провести определение хронотипа и стрессоустойчивости у испытуемых;
2. выявить группы хронотипов и изучить особенности стрессоустойчивости, присущие каждой из них;
3. провести количественную и качественную оценку;
4. проанализировать полученные результаты - установить уровень и особенности стрессоустойчивости различных хронотипов.

В соответствии с целью исследования были подобраны следующие психодиагностические методики:

1. Тест Хорна-Остберга для определения хронотипа [53];
2. Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В. Бойко [18];
3. Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости (Фетискина Н.П.) [55];
4. Диагностика состояния стресса по А.О. Прохорову [24];
5. Опросник определяющий склонность к развитию стресса по Т.А. Немчину и Тейлору [42];

6. Определение стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова) [54];

7. Опросник самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона [38].

Подробно о перечисленных выше методиках.

1. Тест для определения хронотипа человека разработанный шведскими учеными Хорн и Остберг, поможет провести градацию по группам «жаворонок» - утренний тип, «голубь» - дневной тип, «сова» - вечерний тип. Опросник представляет собой 19 вопросов по 4 варианта ответов (баллы от 0 до 6). Ряд вопросов снабжены шкалами, в которых временной интервал соответствует определенному количеству баллов. Все вопросы отражают хронобиологические особенности рассматриваемых хронотипов.

2. Методика экспресс-диагностики к немотивированной тревожности, созданная Виктором Бойко в середине 1990-х годов, представляет собой 11 ситуаций, на которые необходимо ответить «да» или «нет». Ответы помогают выявлению психоэмоциональных особенностей и состояний обследуемого. Интерпретация результатов следующая, чем больше ответов «да» (10-11 баллов) - необоснованная тревожность проявляется ярко, она неотъемлемая часть поведения. От 5 до 9 баллов – есть некоторая склонность к тревожности. От 4 до 0 баллов – склонности к тревожности нет.

3. Разработанная Фетискиным Н.П. методика перцептивной оценки типа стрессоустойчивости, направлена на оценку типа стрессоустойчивости. Тест содержит 20 вопросов. Ответам «да» соответствует 2 балла, «нет» – 0 баллов, «не знаю» – 1 балл. Подсчитывается общее количество баллов. От 0 до 10 баллов - тип Б, люди такого типа четко определяют свои цели и выбирают оптимальные пути их достижения. Стремление анализировать, делать выводы и справляться с трудностями самостоятельно. Умеют рационально распределять время и свои возможности. Люди с такими характеристиками олицетворение стрессоустойчивости. От 10 до 20 баллов – умеренно выраженная склонность к типу Б. Стрессоустойчивость

проявляется достаточно часто, но не всегда. От 30 до 40 баллов – тип А, а это стремление к цели, к конкуренции. Нет удовлетворенности собой и обстоятельствами. Такому типу присуща гиперреактивность и агрессивность. Высокая неустойчивость к стрессам. От 20 до 30 баллов – склонность к типу А, а значит все характеристики чистого типа А не так явно проявляются. Стрессоустойчивость проявляется редко.

4. Методика диагностики состояния стресса по А.О. Прохорову представляет возможным выявить степень самоконтроля и эмоциональной неустойчивости в стрессовых ситуациях. Опросник содержит 9 вопросов, необходимо определиться только с положительными ответами, которые в последствии и считаются имеющимися баллами. От 0 до 4 балла – высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях, т.е. человек, умеет сдерживаться и не поддаваться эмоциям, не склонен раздражаться и искать виноватых. От 5 до 7 баллов – умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях, который характеризуется адекватностью. Сохраняется самообладание, но иногда бывает, что человек «выходит из себя». От 8 до 9 баллов – слабый уровень регуляции в стрессовых ситуациях, а именно высокая степень переутомления и истощения, теряется самоконтроль. Необходимо развивать, повышать саморегуляцию в стрессовых условиях.

5. Опросник Дж. Тейлора является одной из шкал Миннесотского многофакторного опросника (ММПИ) и предназначен для определения склонности к развитию стресса и уровня тревожности, адаптирован профессором Т.А. Немчиным. Опросник содержит 50 утверждений с характеристиками «да» и «нет». Тестируемый отмечает те утверждения, характеристика которых ему соответствует. Интерпретация имеет вид: 40-50 баллов показатель очень высокого уровня тревожности, низкой стрессоустойчивости и высокой вероятности развития дистресса; 25-40 баллов показатель высокого уровня тревожности и низкой стрессоустойчивости; 15-25 баллов показатель среднего уровня тревожности. Существует тенденция к высокому уровню тревожности при средней

стрессоустойчивости, а также с существующей вероятностью развития реакций по типу эустресса; 5-15 баллов показатель среднего уровня тревожности, с тенденцией к низкому, довольно высокая стрессоустойчивость; 0-5 баллов говорит о низком уровне тревожности с высокой стрессоустойчивостью.

6. Определение стрессоустойчивости личности по Н.В. Киршевой и Н.В. Рябчиковой. Предлагается бланк с 18 вопросами напротив которых три утверждения «редко» - 1 балл, «иногда» - 2 балла и «часто» - 3 балла. Тест позволяет получить самооценку уровня стрессоустойчивости. Уровни стрессоустойчивости от 1 - очень низкий (50-54 балла) до 9 – очень высокий (18-21 балла).

7. Опросник самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона состоит из 10 вопросов, к каждому из которых предложены ответы «никогда», «почти никогда», «иногда», «довольно часто», «очень часто». Обработка полученных результатов проводится путем подсчета баллов в соответствии с выбранными ответами. Оценка стрессоустойчивости делится на «отлично» - 2,5-6,7 баллов, «хорошо» - 6,8-14,1 баллов, «удовлетворительно» - 14,2-24,1 баллов, «плохо» - 24,2-34,1 баллов и «очень плохо» - 34,2 и выше. Указанные баллы действуют в рамках 18-29 лет, что соответствует возрасту испытуемых студентов.

2.2. Результаты эмпирического исследования

Представленные выше методики были предъявлены студентам очной и заочной форм обучения. Впоследствии собранный материал был систематизирован, обработан и проанализирован.

На начальном этапе исследования необходимо разделить обследуемых на группы утренний хронотип – «жаворонок», дневной хронотип – «голубь» и вечерний хронотип – «сова». Для этого был проведен тест на определение хронотипа человека Хорна-Остберга. Результаты теста приведены ниже в таблице 1 и диаграмме на рисунке 1.

Таблица 1.
Тест Хорна-Остберга для определения хронотипа.

№ п/п	Обследованные	Утренний хронотип	Дневной хронотип	Вечерний хронотип
		59-70 баллов	42-58 баллов	16-41 баллов
1	2	3	4	5
1	С	60	-	-
2	О	61	-	-
3	Ч	65	-	-
4	С	60	-	-
5	К	62	-	-
6	П	-	43	-
7	Т	-	45	-
8	Б	-	49	-
9	Р	-	46	-
10	П	-	44	-
11	А	-	49	-
12	Н	-	50	-
13	Ч	-	49	-
14	К	-	52	-
15	Л	-	51	-
16	З	-	50	-
17	М	-	50	-
18	П	-	43	-
19	Б	-	44	-
20	Я	-	42	-
21	Ш	-	50	-
22	Г	-	49	-
23	Н	-	52	-

24	М	-	55	-
25	М	-	47	-
26	Т	-	-	20
27	П	-	-	26
28	П	-	-	21
29	Б	-	-	30
30	С	-	-	29
31	З	-	-	39
32	В	-	-	23
33	К	-	-	26
34	Л	-	-	37
35	Т	-	-	27
36	М	-	-	30
37	В	-	-	21
38	К	-	-	29
39	С	-	-	33
40	К	-	-	35
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		5	20	15
% от общего количества обследованных		12,5	50	37,5
Среднее арифметическое (баллы)		61,6	48,0	28,4

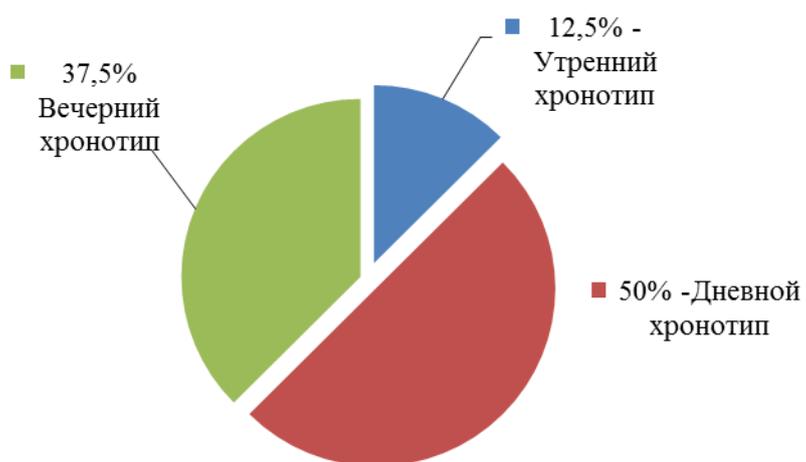


Рис.1 Результаты теста Хорна-Остберга для определения хромотипа

Исходя из данных таблицы 1 понятно, что из 40 обследованных 5 человек относится к утреннему хронотипу, 20 человек к дневному хронотипу и 15 человек к вечернему хронотипу. На рис.1 это соответственно 12,5%, 50% и 37,5%. Большая часть испытуемых является «голубями».

Далее в рамках уже определенных хронотипов будем проводить исследования по каждой отдельно взятой методике на стрессоустойчивость.

Рассмотрим таблицы 2, 2.1 и 2.2 «Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В. Бойко», и соответствующие им диаграммы на рисунках 2, 2.1 и 2.2.

Таблица 2.

Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В. Бойко.

№ п/п	Обследованные	Утренний хронотип (обработка и интерпретация результатов)		
		Необоснованная тревожность проявляется ярко и стала неотъемлемой частью поведения	Есть некоторая склонность к тревожности	Склонности к тревожности нет
		10-11 баллов	5-9 баллов	4 балла и меньше
1	2	3	4	5
1	С	-	5	-
2	О	-	5	-
3	Ч	-	5	-
4	С	-	5	-
5	К	-	-	3
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	4	1
% от общего количества обследованных		0	80	20

Среднее арифметическое по группам	0	5,0	3,0
Общее среднее арифметическое	4,6		

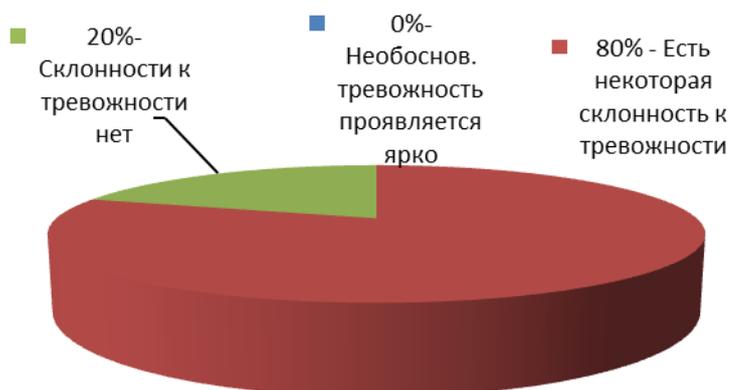


Рис.2 Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В.Бойко - Утренний хронотип

Из таблицы и диаграммы становится понятно, что у 20% утреннего хронотипа склонности к тревожности нет. Общий средний арифметический балл по всем «жаворонкам» составляет 4,6, что соответствует незначительной склонности к тревожности.

Таблица 2.1

№ п/п	Обследованные	Дневной хронотип (обработка и интерпретация результатов)		
		Необоснованная тревожность проявляется ярко и стала неотъемлемой частью поведения	Есть некоторая склонность к тревожности	Склонности к тревожности нет
		10-11 баллов	5-9 баллов	4 балла и меньше
1	2	3	4	5
1	П	-	-	2
2	Т	-	6	-

3	Б	-	9	-
4	Р	-	-	2
5	П	-	8	-
6	А	-	8	-
7	Н	-	-	2
8	Ч	-	-	4
9	К	-	-	2
10	Л	-	7	-
11	З	-	-	4
12	М	-	9	-
13	П	-	-	3
14	Б	-	-	1
15	Я	-	-	1
16	Ш	-	-	4
17	Г	-	-	2
18	Н	-	7	-
19	М	-	-	2
20	М	-	6	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	8	12
% от общего количества обследованных		0	40	60
Среднее арифметическое по группам		0	7,5	2,4
Общее среднее арифметическое		4,45		

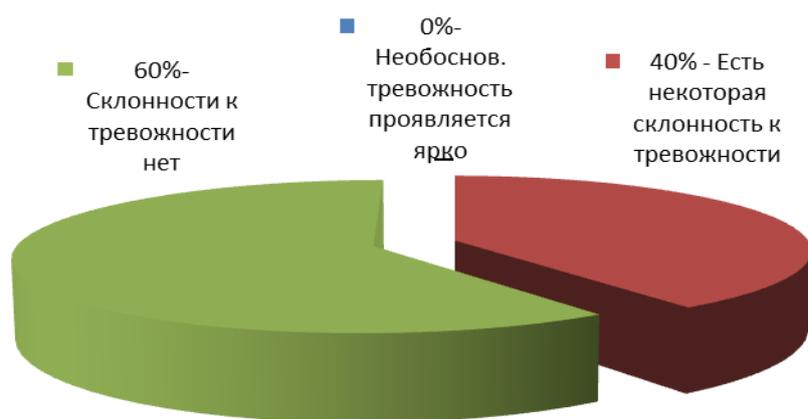


Рис. 2.1 Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В.Бойко - Дневной хронотип

Из таблицы и диаграммы становится понятно, что у 60% дневного хронотипа склонности к тревожности нет. Общий средний арифметический балл по всем «голубям» составляет 4,45, что соответствует незначительно малой склонность к тревожности.

Таблица 2.2

№ п/п	Обследованные	Вечерний хронотип (обработка и интерпретация результатов)		
		Необоснованная тревожность проявляется ярко и стала неотъемлемой частью поведения	Есть некоторая склонность к тревожности	Склонности к тревожности нет
		10-11 баллов	5-9 баллов	4 балла и меньше
1	2	3	4	5
1	Т	-	-	4
2	П	-	8	-
3	П	-	-	2
4	Б	-	-	3
5	С	-	6	-
6	З	-	5	-
7	В	-	8	-
8	К	-	5	-

9	Л	-	-	2
10	Т	-	8	-
11	М	-	6	-
12	В	-	5	-
13	К	-	7	-
14	С	-	-	4
15	К	-	-	3
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	9	6
% от общего количества обследованных		0	60	40
Среднее арифметическое по группам		0	6,4	3,0
Общее среднее арифметическое		5,07		

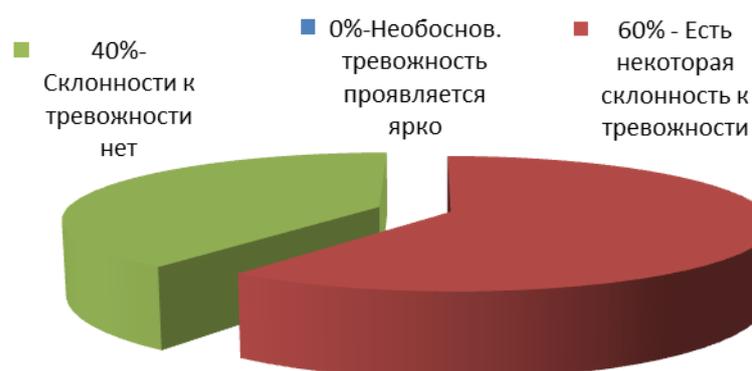


Рис.2.2 Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В.Бойко - Вечерний хронотип

Из таблицы и диаграммы становится понятно, что у 40% вечернего хронотипа склонности к тревожности нет. Общий средний арифметический балл по всем «совам» составляет 5,07, а это значит, что есть некоторая склонность к тревожности.

Вторая рассматриваемая методика - Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости (Фетискин Н.П.) Данные представлена в таблицах 3, 3.1, 3.2 и на соответствующих им рисунках.

Таблица 3.

Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости.

№ п/п	Обследованные	Утренний хронотип (обработка и интерпретация результатов)			
		Тип Б, стрессоустойчивые	Умеренно выраженная склонность к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость, но не всегда	Умеренно выраженная склонность к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко	тип А, неустойчивость к стрессам высока
		от 0 до 10 баллов	от 10 до 20 баллов	от 20 до 30 баллов	от 30 до 40 баллов
1	2	3	4	5	6
1	С	-	18	-	-
2	О	-	18	-	-
3	Ч	-	19	-	-
4	С	-	18	-	-
5	К	9	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		1	4	0	0
% от общего количества обследованных		20	80	0	0
Среднее арифметическое по группам		9,0	18,3	0	0
Общее среднее арифметическое		16,40			



Рис.3 Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости - Утренний хронотип

Из таблицы 3 и рисунка 3 видно, что большинство жаворонков умеренно склонны к типу Б. Средний арифметический балл 16,40 по всей группе это тоже подтверждает.

Таблица 3.1

№ п/п	Обследованные	Дневной хронотип (обработка и интерпретация результатов)			
		Тип Б, стрессоустойчивые	Умеренно выраженная склонность к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость, но не всегда	Умеренно выраженная склонность к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко	тип А, неустойчивость к стрессам высока
		от 0 до 10 баллов	от 10 до 20 баллов	от 20 до 30 баллов	от 30 до 40 баллов
1	2	3	4	5	6
1	П	-	-	20	-
2	Г	-	-	20	-
3	Б	-	18	-	-
4	Р	-	18	-	-
5	П	-	16	-	-

6	А	-	-	20	-
7	Н	8	-	-	-
8	Ч	-	-	22	-
9	К	-	16	-	-
10	Л	-	-	24	-
11	З	-	-	21	-
12	М	-	15	-	-
13	П	-	-	20	-
14	Б	-	12	-	-
15	Я	-	10	-	-
16	Ш	-	16	-	-
17	Г	-	-	25	-
18	Н	-	17	-	-
19	М	-	-	20	-
20	М	-	-	26	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		1	9	10	0
% от общего количества обследованных		5	45	50	0
Среднее арифметическое по группам		8,0	15,3	21,8	0
Общее среднее арифметическое		18,20			

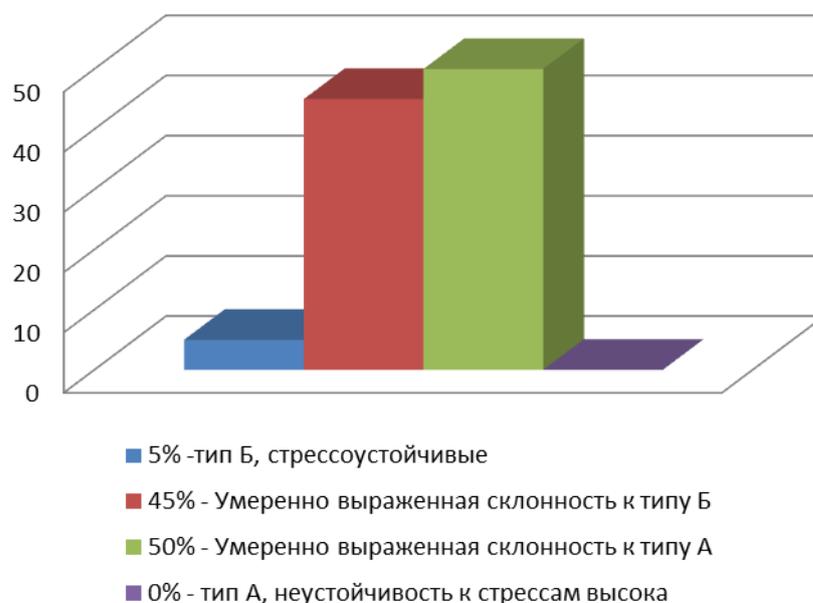


Рис.3.1 Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости - Дневной хронотип

Из таблице 3.1 и рисунка 3.1 видно, что у дневного типа превалирует значение «Умеренно выраженная склонность к типу А». Но Средний арифметический балл (18,20) находится в диапазоне значения «Умеренно выраженная склонность к типу Б».

Таблица 3.2

№ п/п	Обследованные	Вечерний хронотип (обработка и интерпретация результатов)			
		Тип Б, стрессоустойчивые	Умеренно выраженная склонность к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость, но не всегда	Умеренно выраженная склонность к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко	тип А, неустойчивость к стрессам высока
		от 0 до 10 баллов	от 10 до 20 баллов	от 20 до 30 баллов	от 30 до 40 баллов
1	2	3	4	5	6
1	Т	-	-	22	-
2	П	-	-	-	34
3	П	-	-	27	-
4	Б	-	-	20	-
5	С	-	-	24	-

6	З	-	-	22	-
7	В	-	19	-	-
8	К	-	12	-	-
9	Л	-	10	-	-
10	Т	-	-	-	34
11	М	-	-	-	31
12	В	-	11	-	-
13	К	-	-	23	-
14	С	-	-	26	-
15	К	-	-	29	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	4	8	3
% от общего количества обследованных		0	27	53	20
Среднее арифметическое по группам		0	13,0	24,1	33,0
Общее среднее арифметическое		22,93			



Рис. 3.2 Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости - Вечерний хронотип

Из таблице 3.2 и рисунка 3.2 видно, что у вечернего типа также, как и у дневного типа максимальное значение - «Умеренно выраженная склонность к типу А». Но в отличии от дневного типа, средний арифметический балл (22,93) подтверждает указанное значение.

На четвертом этапе исследования проведена диагностика состояния стресса (А.О. Прохоров). По результатам представится возможным выявить особенности переживания стресса у различных хронотипов (см. таблицы 4, 4.1, 4.2, рис.4, 4.1,4.2).

Таблица 4.

Диагностика состояния стресса по А.О. Прохорову.

№ п/п	Обследованные	Утренний хронотип (обработка и интерпретация результатов)		
		Высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях	Умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях	Слабый уровень регуляции в стрессовых ситуациях
		0-4 балла	5-7 баллов	8-9 баллов
1	2	3	4	5
1	С	-	7	-
2	О	3	-	-
3	Ч	1	-	-
4	С	-	7	-
5	К	3	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		3	2	0
% от общего количества обследованных		60	40	0
Среднее арифметическое по группам		2,3	7,0	0
Общее среднее арифметическое		4,20		

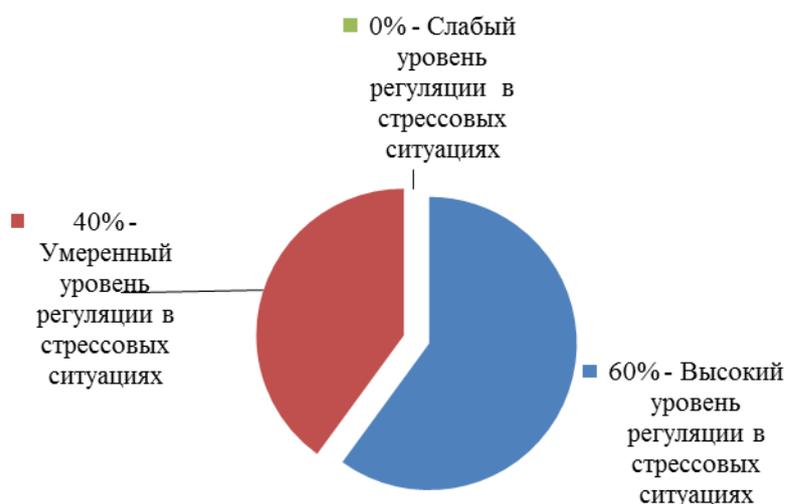


Рис.4 Диагностика состояния стресса (А.О.Прохоров) - Утренний хронотип

Из рисунка 4 и таблицы 4 видно, что утренний хронотип в большинстве имеет высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях 60%. При этом средний арифметический балл равен 4,20, а это между умеренным и высоким уровнем регуляции стресса.

Таблица 4.1

№ п/п	Обследованные	Дневной хронотип (обработка и интерпретация результатов)		
		Высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях	Умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях	Слабый уровень регуляции в стрессовых ситуациях
		0-4 балла	5-7 баллов	8-9 баллов
1	2	3	4	5
1	П	-	6	-
2	Т	3	-	-
3	Б	4	-	-
4	Р	0	-	-
5	П	3	-	-
6	А	2	-	-
7	Н	0	-	-
8	Ч	1	-	-

9	К	1	-	-
10	Л	2	-	-
11	З	2	-	-
12	М	2	-	-
13	П	0	-	-
14	Б	0	-	-
15	Я	0	-	-
16	Ш	0	-	-
17	Г	3	-	-
18	Н	2	-	-
19	М	1	-	-
20	М	1	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		19	1	0
% от общего количества обследованных		95	5	0
Среднее арифметическое по группам		1,4	6,0	0
Общее среднее арифметическое		1,65		

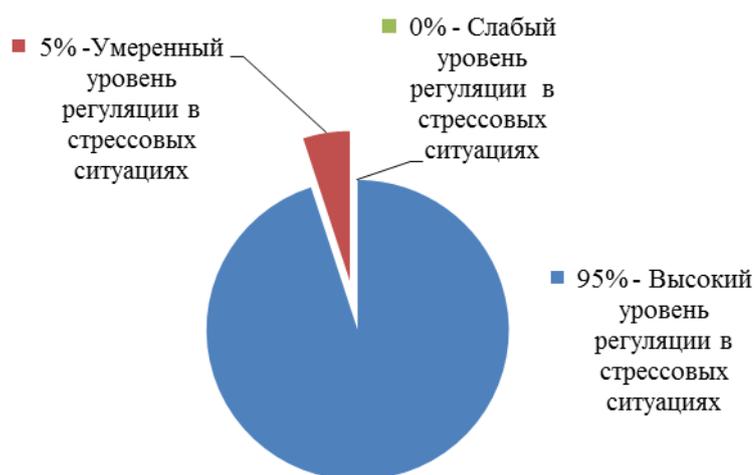


Рис.4.1 Диагностика состояния стресса (А.О.Прохоров) - Дневной хронотип

Рассматривая дневной хронотип с абсолютной уверенностью можно сказать, что высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях 95%, полностью соответствует высокому среднему арифметическому баллу по группе 1,65.

Таблица 4.2

№ п/п	Фамилии обследованных	Вечерний хронотип (обработка и интерпретация результатов)		
		Высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях	Умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях	Слабый уровень регуляции в стрессовых ситуациях
		0-4 балла	5-7 баллов	8-9 баллов
1	2	3	4	5
1	Т	2	-	-
2	П	-	5	-
3	П	3	-	-
4	Б	2	-	-
5	С	3	-	-
6	З	2	-	-
7	В	4	-	-
8	К	1	-	-
9	Л	4	-	-
10	Т	1	-	-
11	М	-	-	9
12	В	3	-	-

13	К	2	-	-
14	С	-	6	-
15	К	0	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		12	2	1
% от общего количества обследованных		80	13	7
Среднее арифметическое по группам		2,3	5,5	9,0
Общее среднее арифметическое		3,13		

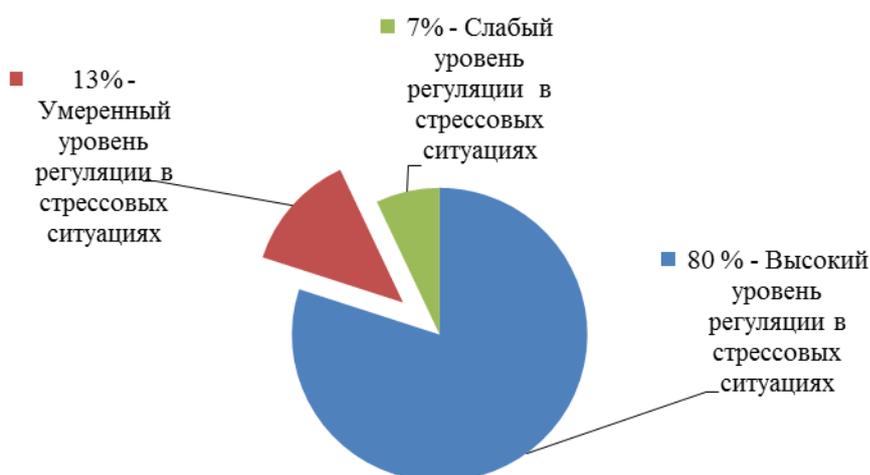


Рис. 4.2 Диагностика состояния стресса (А.О.Прохоров) - Вечерний хронотип

По вечернему хронотипу высокий уровень регуляции 80% соответствует 3,13 баллам. Данный хронотип обладает достаточно высоким уровнем регуляции стресса.

Пятый этап исследования - методика определяющая склонность к развитию стресса по Т.А. Немчину и Тейлору. По этой методике определен уровень тревожности и стрессоустойчивости, данные отражены в таблицах 5, 5.1, 5.2 и диаграммах 5, 5.1, 5.2.

Таблица 5.

Определение склонности к развитию стресса по Т.А.Немчину и Тейлору.

№ п/п	Обследованные	Утренний хронотип (обработка и интерпретация результатов)				
		Низкий уровень тревожности, высокая стрессоустойчивость	Средний уровень (с тенденцией к низкому) тревожности, довольно высокая стрессоустойчивость	Средний уровень (с тенденцией к высокому) тревожности, средняя стрессоустойчивость	Высокий уровень тревожности, низкая стрессоустойчивость	Очень высокий уровень тревожности, очень низкая стрессоустойчивость
		от 0 до 5 баллов	от 5 до 15 баллов	от 15 до 25 баллов	от 25 до 40 баллов	от 40 до 50 баллов
1	2	3	4	5	6	7
1	С	-	-	24	-	-
2	О	-	-	-	26	-
3	Ч	-	-	-	26	-
4	С	-	-	24	-	-
5	К	2	-	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		1	0	2	2	0
% от общего количества обследованных		20	0	40	40	0
Среднее арифметическое по группам		2,0	0	24,0	26,0	0
Общее среднее арифметическое		20,40				



Рис.5 Методика определяющая склонность к развитию стресса по Т.А.Немчину и Тейлору - Утренний хронотип

Из диаграммы на рисунке 5 видно, что утренний хронотип в равных долях обладает средней и низкой стрессоустойчивостью по 40%. Исходя из таблицы 5 можно говорить о тенденции к средней стрессоустойчивости так как среднее арифметическое количество баллов равно 20,40.

Таблица 5.1

№ п/п	Обследованные	Дневной хронотип (обработка и интерпретация результатов)				
		Низкий уровень тревожности, высокая стрессоустойчивость	Средний уровень (с тенденцией к низкому) тревожности, довольно высокая стрессоустойчивость	Средний уровень (с тенденцией к высокому) тревожности, средняя стрессоустойчивость	Высокий уровень тревожности, низкая стрессоустойчивость	Очень высокий уровень тревожности, очень низкая стрессоустойчивость
		от 0 до 5 баллов	от 5 до 15 баллов	от 15 до 25 баллов	от 25 до 40 баллов	от 40 до 50 баллов
1	2	3	4	5	6	7
1	П	-	-	23	-	-
2	Т	-	-	19	-	-
3	Б	-	-	-	35	-
4	Р	-	5	-	-	-
5	П	-	-	-	26	-
6	А	-	-	23	-	-
7	Н	3	-	-	-	-
8	Ч	-	8	-	-	-
9	К	-	10	-	-	-
10	Л	-	-	21	-	-
11	З	-	-	16	-	-
12	М	-	-	-	30	-
13	П	-	-	16	-	-
14	Б	-	8	-	-	-
15	Я	1	-	-	-	-
16	Ш	3	-	-	-	-
17	Г	-	9	-	-	-
18	Н	-	-	21	-	-
19	М	-	11	-	-	-
20	М	-	13	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		3	7	7	3	0

% от общего количества обследованных	15	35	35	15	0
Среднее арифметическое по группам	2,3	9,1	19,9	30,3	0
Общее среднее арифметическое	15,05				

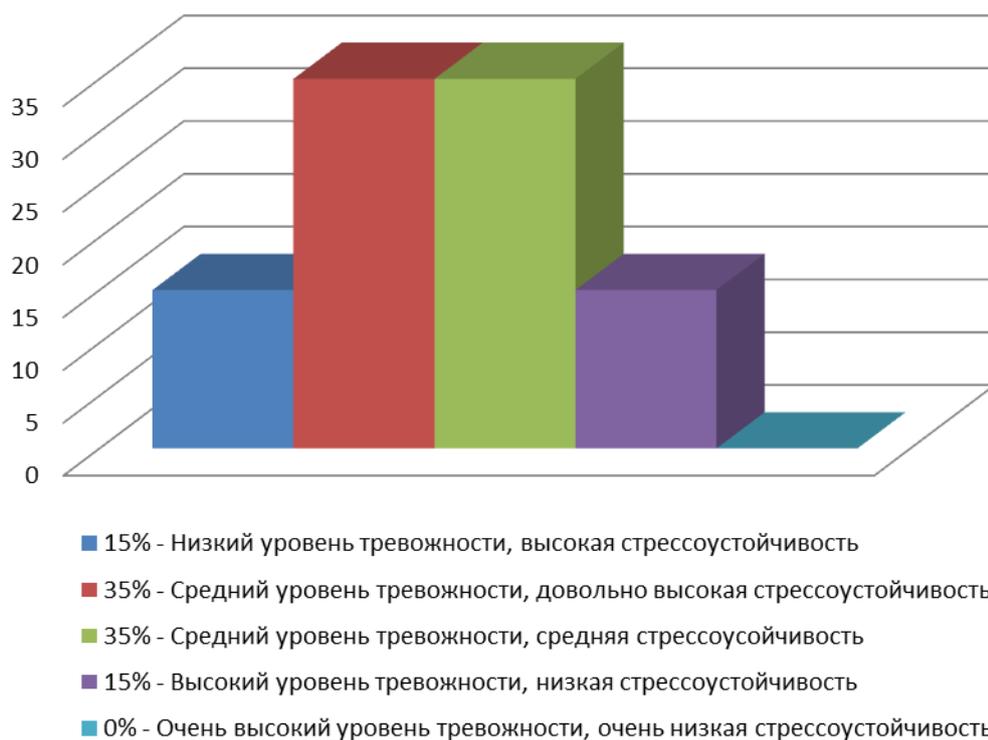


Рис. 5.1 Методика определяющая склонность к развитию стресса по Т.А.Немчину и Тейлору - Дневной хронотип

По дневному хронотипу средний арифметический балл равен 15,05, что свидетельствует средней стрессоустойчивости с тенденцией к довольно высокой стрессоустойчивости. На диаграмма 5.2 это выглядит как равные проценты между указанными видами стрессоустойчивости.

Таблица 5.2

№ п/п	Обследованные	Вечерний хронотип (обработка и интерпретация результатов)				
		Низкий уровень тревожности, высокая стрессоустойчивость	Средний уровень (с тенденцией к низкому) тревожности, довольно высокая стрессоустойчивость	Средний уровень (с тенденцией к высокому) тревожности, средняя стрессоустойчивость	Высокий уровень тревожности, низкая стрессоустойчивость	Очень высокий уровень тревожности, очень низкая стрессоустойчивость
		от 0 до 5 баллов	от 5 до 15 баллов	от 15 до 25 баллов	от 25 до 40 баллов	от 40 до 50 баллов
1	2	3	4	5	6	7
1	Т	-	-	20	-	-
2	П	-	-	23	-	-
3	П	-	-	15	-	-
4	Б	-	10	-	-	-
5	С	-	-	22	-	-
6	З	-	10	-	-	-
7	В	-	-	23	-	-
8	К	-	8	-	-	-
9	Л	-	14	-	-	-
10	Т	-	-	17	-	-
11	М	-	-	-	35	-
12	В	-	-	-	26	-
13	К	-	-	21	-	-
14	С	-	-	-	25	-
15	К	4	-	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		1	4	7	3	0
% от общего количества обследованных		6	27	47	20	0
Среднее арифметическое по группам		4,0	10,5	20,1	28,7	0
Общее среднее арифметическое		18,20				

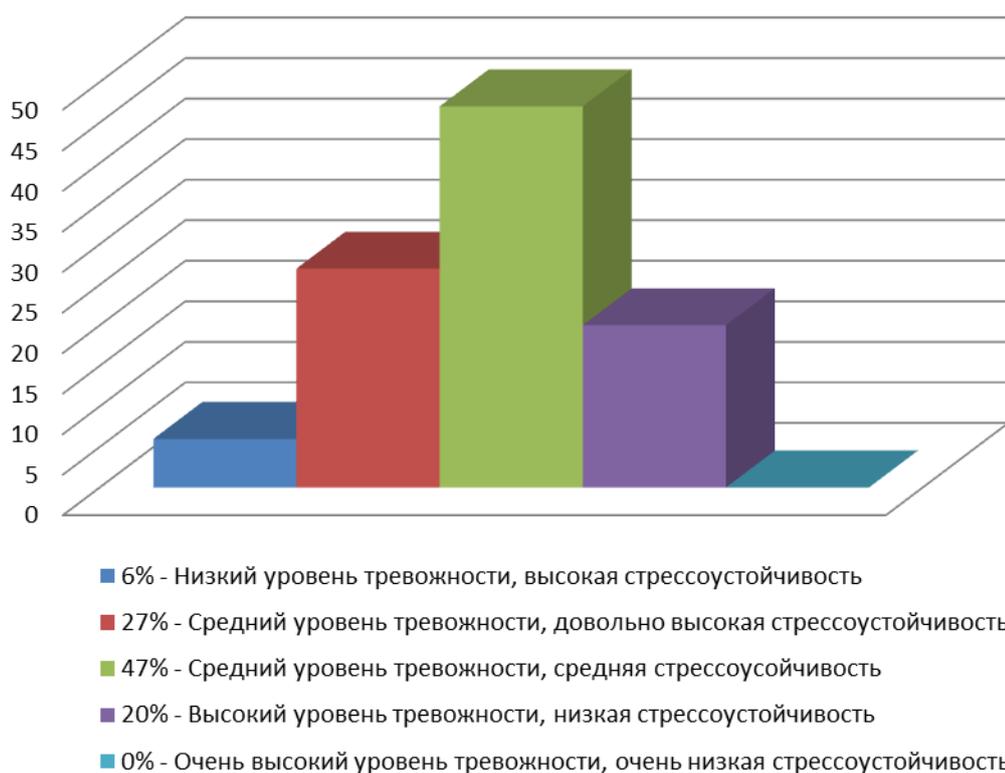


Рис.5.2
Методика определяющая склонность к развитию стресса по
Т.А.Немчину и Тейлору - Вечерний хронотип

По вечернему хронотипу показатели в диаграмме 5.2 максимального среднего уровня стрессоустойчивости 47%, это четко соответствует среднему баллу 18,20, который находится в рамках такого же среднего уровня стрессоустойчивости.

Шестая по счету методика определения стрессоустойчивости личности, составленный Н.В. Киршевой и Н.В. Рябчиковой служит дополнением к предыдущим методикам, т.к. в нем представлено 9 уровней стрессоустойчивости, а это максимальное количество по сравнению с уже изложенными методиками.

Результаты изложены в таблицах 6, 6.1,6.2 и рис.6, 6.1, 6.2.

Таблица 6.

Определение уровня стрессоустойчивости личности

№ п/ п	Обследован- ные	Утренний хронотип (обработка и интерпретация результатов)									
		1 уровень очень низкий	2 уровень низкий	3 уровень ниже среднего	4 уровень чуть ниже среднего	5 уровень средний	6 уровень выше среднего	7 уровень выше среднего	8 уровень высокий	9 уровень очень высокий	
		50-54	46-49	42-45	38-41	34-37	30-33	26-29	22-25	18-21	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	С	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-
2	О	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-
3	Ч	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-
4	С	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-
5	К	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	0	0	0	3	0	1	1	0	
% от общего количества обследованных		0	0	0	0	60	0	20	20	0	
Среднее арифметическое по группам		0	0	0	0	36,3	0	29,0	24,0	0	
Общее среднее арифметическое		32,40									

- 0% - 1 уровень стрессоустойчивости-очень низкий
- 0% - 2 уровень стрессоустойчивости-низкий
- 0% - 3 уровень стрессоустойчивости-ниже среднего
- 0% - 4 уровень стрессоустойчивости-чуть ниже среднего
- 60% - 5 уровень стрессоустойчивости-средний
- 0% - 6 уровень стрессоустойчивости-чуть выше среднего
- 20% - 7 уровень стрессоустойчивости-выше среднего
- 20% - 8 уровень стрессоустойчивости-высокий
- 0% - 9 уровень стрессоустойчивости-очень высокий

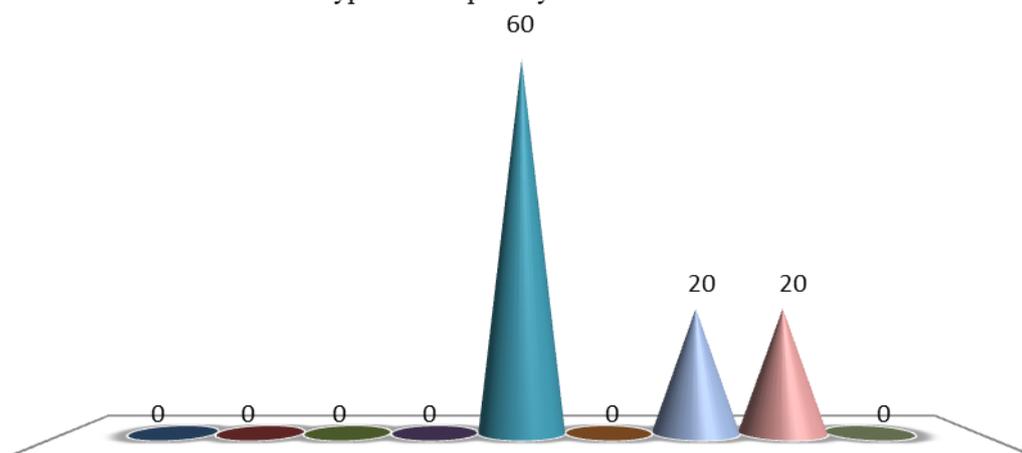
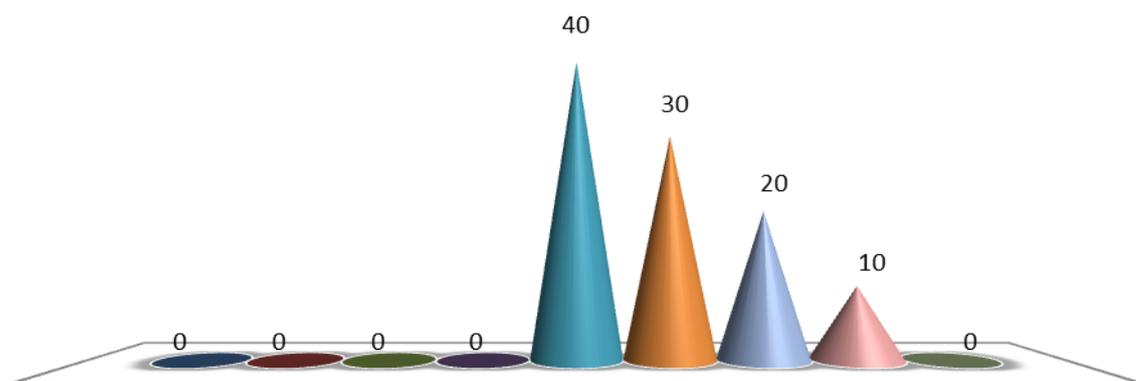


Рис.6 Методика определения стрессоустойчивости личности - Утренний хронотип.

Таблица 6.1

№ п/п	Обследованные	Дневной хронотип (обработка и интерпретация результатов)								
		1 уровень очень низкий	2 уровень низкий	3 уровень ниже среднего	4 уровень чуть ниже среднего	5 уровень средний	6 уровень выше среднего	7 уровень выше среднего	8 уровень высокий	9 уровень очень высокий
		50-54	46-49	42-45	38-41	34-37	30-33	26-29	22-25	18-21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	П	-	-	-	-	35	-	-	-	-
2	Т	-	-	-	-	34	-	-	-	-
3	Б	-	-	-	-	-	31	-	-	-

4	Р	-	-	-	-	35	-	-	-	-
5	П	-	-	-	-	34	-	-	-	-
6	А	-	-	-	-	35	-	-	-	-
7	Н	-	-	-	-	-	-	26	-	-
8	Ч	-	-	-	-	-	32	-	-	-
9	К	-	-	-	-	36	-	-	-	-
10	Л	-	-	-	-	35	-	-	-	-
11	З	-	-	-	-	-	31	-	-	-
12	М	-	-	-	-	-	30	-	-	-
13	П	-	-	-	-	-	-	28	-	-
14	Б	-	-	-	-	-	-	26	-	-
15	Я	-	-	-	-	-	-	-	23	-
16	Ш	-	-	-	-	-	-	-	24	-
17	Г	-	-	-	-	-	-	28	-	-
18	Н	-	-	-	-	-	33	-	-	-
19	М	-	-	-	-	36	-	-	-	-
20	М	-	-	-	-	-	32	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	0	0	0	8	6	4	2	0
% от общего количества обследованных		0	0	0	0	40	30	20	10	0
Среднее арифметическое по группам		0	0	0	0	35,0	31,5	27,0	23,5	0
Общее среднее арифметическое		31,20								



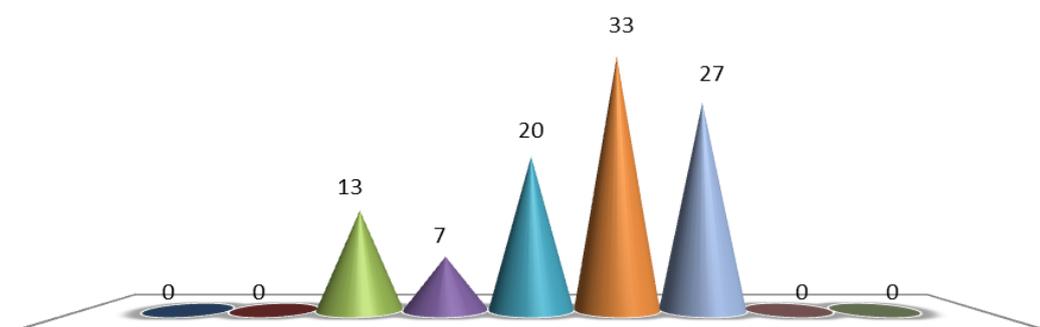
- 0% - 1 уровень стрессоустойчивости-очень низкий
- 0% - 2 уровень стрессоустойчивости-низкий
- 0% - 3 уровень стрессоустойчивости-ниже среднего
- 0% - 4 уровень стрессоустойчивости-чуть ниже среднего
- 40% - 5 уровень стрессоустойчивости-средний
- 30% - 6 уровень стрессоустойчивости-чуть выше среднего
- 20% - 7 уровень стрессоустойчивости-выше среднего
- 10% - 8 уровень стрессоустойчивости-высокий
- 0% - 9 уровень стрессоустойчивости-очень высокий

Рис.6.1 Методика определения стрессоустойчивости личности - Дневной хронотип.

Таблица 6.2

№ п/п	Обследованные	Вечерний хронотип (обработка и интерпретация результатов)									
		1 уровень очень низкий	2 уровень низкий	3 уровень ниже среднего	4 уровень чуть ниже среднего	5 уровень средний	6 уровень выше среднего	7 уровень выше среднего	8 уровень высокий	9 уровень очень высокий	
		50-54	46-49	42-45	38-41	34-37	30-33	26-29	22-25	18-21	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Г	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-
2	П	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-
3	П	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-
4	Б	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-

5	С	-	-	-	-	-	32	-	-	-
6	З	-	-	-	-	-	31	-	-	-
7	В	-	-	-	-	34	-	-	-	-
8	К	-	-	-	-	-	-	26	-	-
9	Л	-	-	-	-	-	-	29	-	-
10	Т	-	-	-	39	-	-	-	-	-
11	М	-	-	42	-	-	-	-	-	-
12	В	-	-	-	-	-	-	28	-	-
13	К	-	-	-	-	-	30	-	-	-
14	С	-	-	-	-	36	-	-	-	-
15	К	-	-	-	-	-	30	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	0	2	1	3	5	4	0	0
% от общего количества обследованных		0	0	13	7	20	33	27	0	0
Среднее арифметическое по группам		0	0	42,0	39,0	35,0	31,2	27,8	0	0
Общее среднее арифметическое		33,00								



- 0% - 1 уровень стрессоустойчивости-очень низкий
- 0% - 2 уровень стрессоустойчивости-низкий
- 13% - 3 уровень стрессоустойчивости-ниже среднего
- 7% - 4 уровень стрессоустойчивости-чуть ниже среднего
- 20% - 5 уровень стрессоустойчивости-средний
- 33% - 6 уровень стрессоустойчивости-чуть выше среднего
- 27% - 7 уровень стрессоустойчивости-выше среднего
- 0% - 8 уровень стрессоустойчивости-высокий
- 0% - 9 уровень стрессоустойчивости-очень высокий

Рис.6.2 Методика определения стрессоустойчивости личности - Вечерний хронотип.

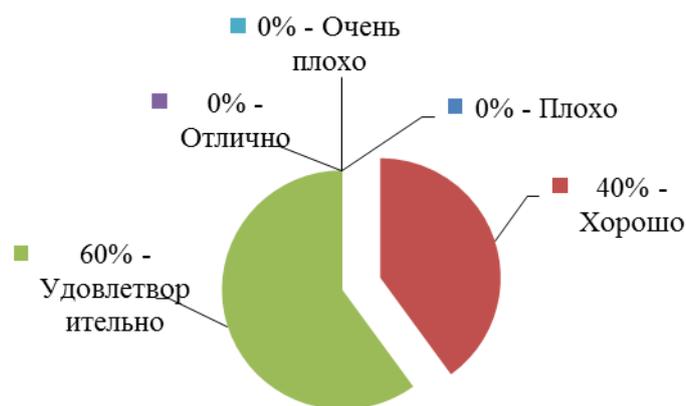
Результаты в табл. 6, 6.1, 6.2 и соответствующих рисунках указывают на то, что самый высокий средний балл по вечернему хронотипу равен 33. С незначительным расхождением у дневного - 31,20 и утреннего - 32,40. средние баллы находятся в диапазоне 6 уровня стрессоустойчивости.

Последней из проведенных методик является – Самооценка стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона. Интерпретация результатов в рамках 18-29 лет и оценки стрессоустойчивости от очень плохо до отлично. Смотреть таблицы 7, 7.1, 7.2 и соответствующие им графики.

Таблица 7.

Самооценка стрессоустойчивости (С. Коухен и Г. Виллиансон)

№ п/п	Обследованные	Утренний хронотип (обработка и интерпретация результатов)				
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
		2,5-6,7 баллов	6,8-14,1 баллов	14,2-24,1 баллов	24,2-34,1 баллов	34,2 балла и выше
1	2	3	4	5	6	7
1	С	-	-	24	-	-
2	О	-	13	-	-	-
3	Ч	-	-	17	-	-
4	С	-	-	24	-	-
5	К	-	10	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	2	3	0	0
% от общего количества обследованных		0	40	60	0	0
Среднее арифметическое по группам		0	11,5	21,7	0	0
Общее среднее арифметическое		17,60				



**Рис.7 Самооценка
стрессоустойчивости С.Коухена и
Г.Виллиансона - Утренний хронотип**

Из таблицы 7 и рисунка 7 можно сделать выводы об удовлетворительной оценке стрессоустойчивости у утреннего хронотипа.

Таблица 7.1

№ п/п	Обследованные	Дневной хронотип (обработка и интерпретация результатов)				
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
		2,5-6,7 баллов	6,8-14,1 баллов	14,2-24,1 баллов	24,2-34,1 баллов	34,2 балла и выше
1	2	3	4	5	6	7
1	П	-	-	17	-	-
2	Т	-	-	24	-	-
3	Б	-	-	22	-	-
4	Р	-	12	-	-	-
5	П	-	-	20	-	-
6	А	-	-	22	-	-
7	Н	-	12	-	-	-
8	Ч	-	-	16	-	-
9	К	-	-	19	-	-
10	Л	-	13	-	-	-

11	З	-	-	23	-	-
12	М	-	-	23	-	-
13	П	-	-	20	-	-
14	Б	-	7	-	-	-
15	Я	5	-	-	-	-
16	Ш	-	13	-	-	-
17	Г	-	12	-	-	-
18	Н	-	-	21	-	-
19	М	-	-	15	-	-
20	М	-	9	-	-	-
Общесколичество обследованных соответствующих критериям отбора		1	7	12	0	0
% от общего количества обследованных		5	35	60	0	0
Среднее арифметическое по группам		5,0	11,1	20,2	0	0
Общее среднее арифметическое		16,00				

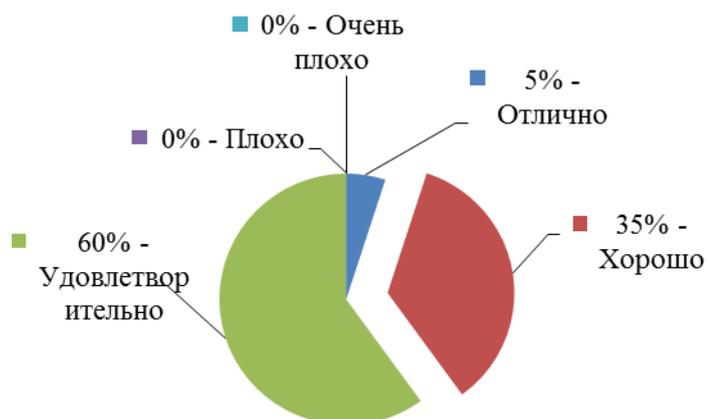


Рис. 7.1 Самооценка стрессоустойчивости С.Коухена и Г.Виллиансона - Дневной хронотип

У дневного хронотипа отмечается четкая удовлетворительная оценка стрессоустойчивости. Этому соответствуют показатель 60% и равный 16 средний арифметический балл.

Таблица 7.2

№ п/п	Обследованные	Вечерний хронотип (обработка и интерпретация результатов)				
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
		2,5-6,7 баллов	6,8-14,1 баллов	14,2-24,1 баллов	24,2-34,1 баллов	34,2 балла и выше
1	2	3	4	5	6	7
1	Т	-	-	22	-	-
2	П	-	-	-	25	-
3	П	-	-	16	-	-
4	Б	-	-	18	-	-
5	С	-	-	16	-	-
6	З	-	-	16	-	-
7	В	-	-	20	-	-
8	К	-	12	-	-	-
9	Л	-	-	17	-	-
10	Т	-	-	15	-	-
11	М	-	-	-	26	-
12	В	-	-	19	-	-
13	К	-	13	-	-	-
14	С	-	-	17	-	-
15	К	-	12	-	-	-
Общее количество обследованных соответствующих критериям отбора		0	3	10	2	0
% от общего количества обследованных		0	20	67	13	0
Среднее арифметическое по группам		0	12,3	17,6	25,5	0
Общее среднее арифметическое		17,60				



**Рис. 7.2 Самооценка
стрессоустойчивости С.Коухена и
Г.Виллиансона - Вечерний хронотип**

У вечернего хронотипа однозначно удовлетворительная оценка стрессоустойчивости. Этому соответствуют показатель 67% и равный 17,60 средний арифметический балл.

2.3. Анализ и интерпретация экспериментальных данных

По данным проведенного теста Хорна-Остберга большая часть испытуемых – 50% имеют дневной хронотип. На втором месте по количеству вечерний хронотип – 37,5%. Наименьшее количество испытуемых относится к утреннему хронотипу – 12,5%.

Анализируя полученные результаты по методике В.В. Бойко можно сделать выводы:

1. У дневного хронотипа самая низкая склонность к тревожности (4,45 балла) и следовательно самая высокая стрессоустойчивость по сравнению с утренним и вечерним хронотипами;
2. Самым тревожным и менее стрессоустойчивым оказался вечерний хронотип (5,07 баллов).

Основываясь на полученных показателях, по перцептивной оценке типа стрессоустойчивости обследуемых, можно сделать следующий вывод:

1. Большинство представителей утреннего тип имеют «Умеренно выраженную склонность к типу Б» (16,40 баллов), а значить чаще, чем другие хронотипы проявляют стрессоустойчивость;

2. Наименее стрессоустойчивым на фоне других хронотипов является вечерний хронотип (22,93 балла).

Анализ полученных результатов диагностики состояния стресса (методика А.О. Прохорова) дает нам возможность утверждать, что:

1. Большинство представителей дневного хронотипа имеют абсолютно высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях (1,65 балла), а значить более, чем другие хронотипы проявляют стрессоустойчивость;

2. Наименьшей способностью регулировать свое состояние в стрессовых ситуациях обладает утренний хронотип. Но и его показатели не критичны, т.к. находятся между умеренным и высоким уровнем регуляции в стрессовых ситуациях (4,20 балла).

По полученным результатам, методика определяющая склонность к развитию стресса по Т.А. Немчину и Тейлору, можно сделать вывод:

1. Большинство представителей дневного хронотипа имеют средний уровень тревожности и стрессоустойчивости (15,05 балла), а значить более, чем другие хронотипы проявляет стрессоустойчивость;

2. Наименьшей стрессоустойчивостью по данной методике обладает утренний хронотип у него 40% (20,40 балла) высокого уровня тревожности против 20% - вечернего и 15% - дневного. И самый высокий средний балл 20,40.

Исходя из полученных результатов по методике определения стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева и Н.В. Рябчикова) можно сделать вывод о том, что из 9 уровней стрессоустойчивости, большая часть испытуемых по всем трем хронотипам находится в диапазоне 6 уровня стрессоустойчивости (в соответствии со средним баллом). Данный уровень -

чуть выше среднего показателя. В рамках данного уровня лучший результат у дневного хронотипа – 31,20 балла, средний у утреннего – 32,40 балла, наименьший у вечернего – 33,00 балла. Результаты по данной методике не дают контрастной картины о стрессоустойчивости разных хронотипов.

Самооценка стрессоустойчивости по С. Коухену и Г. Виллиансону, показала, что в рамках 14,2-24,1 баллов соответствующих показателю удовлетворительной оценки стрессоустойчивости находятся все три хронотипа. Наилучший средний арифметический показатель у дневного хронотипа 16, т.к 5% испытуемых этого типа имеют отличную оценку стрессоустойчивости. Утренний и вечерний хронотипы имеют одинаковый средний арифметический показатель 17,60 баллов. В соответствии с этой методикой все хронотипы находятся в рамках удовлетворительной оценки стрессоустойчивости, с незначительной разницей в средних арифметических показателях.

Для обобщения используемых методик, а также для наглядности подтверждения проведенного анализа по каждой отдельно взятой методике составлена таблица 8.

Таблица 8.

**Занимаемые места хронотипами по уровню стрессоустойчивость
(в рамках проведенной диагностики по 6 методикам)**

№ п/п	Наименование методик	Хронотипы		
		Утренний ср.балл/место	Дневной ср.балл/место	Вечерний ср.балл/место
1	2	3	4	5
1	Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности по В.В. Бойко.	4,60/2	4,45/1	5,07/3
2	Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости (Фетискин Н.П.)	16,40/1	18,20/2	22,93/3

3	Диагностика состояния стресса по А.О. Прохорову.	4,20/3	1,65/1	3,13/2
4	Методика определяющая склонность к развитию стресса по Т.А. Немчину и Тейлору.	20,40/3	15,05/1	18,20/2
5	Определение уровня стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова)	32,40/2	31,20/1	33,00/3
6	Самооценка стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона	17,60/2	16,00/1	17,60/2
Сумма мест		13	9	15

Выводы по второй главе

Результаты эмпирического исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Группа испытуемых-добровольцев в результате тестирования на принадлежность к хронотипу показала следующее распределение:

- 50% испытуемых являются дневными хронотипами;
- 37,5% испытуемых являются вечерними хронотипами;
- 12,5% испытуемых являются утренними хронотипами.

2. В соответствии с результатами экспресс-диагностики склонности к немотивированной тревожности по В.В. Бойко у 60% дневного хронотипа склонность к тревоге не отмечена. В то время как у вечернего и дневного хронотипов склонность к тревожности не отмечена в 40% и 20%, соответственно.

3. По результатам диагностики состояния стресса, по методике А.О. Прохорова, у представителей дневного хронотипа 95% обладает высоким уровнем регуляции в стрессовых ситуациях, у вечернего – 80%, у утреннего – 60%.

4. В соответствии с методикой Т.А. Немчина и Тейлора, определяющей склонность к развитию стресса на основе уровня тревожности, у всех хронотипов отмечается средний уровень тревожности, соответственно средняя стрессоустойчивость. Но следует отметить, что даже в этом случае лучший результат отмечен у дневного хронотипа – 15,05 балла. Далее в порядке повышения уровня тревожности, для вечернего хронотипа – 18,20 баллов, для утреннего – 20,40 балла.

5. Об уровне стрессоустойчивости по методике Н.В. Киршевой и Н.В. Рябчиковой целесообразно судить по средне арифметическому баллу, так как у всех хронотипов он находится в пределах 6 уровня стрессоустойчивости (выше среднего). По степени убывания стрессоустойчивости: дневной хронотип – 31,20 балов, утренний – 32,40 балла, вечерний – 33,00 балла.

6. Оценка стрессоустойчивости, по методике С. Коухена и Г. Виллиансона, дала следующие результаты. Дневной хронотип показал более высокую стрессоустойчивость, так как у 5% показатель был отличным и у 35% хорошим. У утреннего хронотипа отлично - 0%, хорошо 40%. У вечернего отлично – 0%, хорошо – 20%.

7. По методике Фетискина Н.П. перцептивная оценка типа стрессоустойчивости указывает на то, что у испытуемых утреннего хронотипа – 20% абсолютно стрессоустойчивые, у дневного – 5%, у вечернего - 0%.

8. В силу того, что различия в стрессоустойчивости у хронотипологических групп, по большинству использованных методик, были незначительными, мы использовали дополнительный показатель «место» - определяется в зависимости от среднего балла по каждой проведенной методике, и показатель «сумма мест».

Сумма мест у дневного хронотипа равна 9 - лучший показатель, так как складывается из первого места по пяти методикам и одного 2 места. Сумма мест у вечернего хронотипа равна 15. В эту сумму мест входят - три 3 места, три 2 места. Показатель сумма мест у утреннего хронотипа равна 13. Соотношение мест входящих в эту сумму – одно 1 место, три 2 места, два 3 места.

9. Можно с уверенностью говорить о том, что лидером по уровню стрессоустойчивости является дневной хронотип. На втором месте утренний хронотип. На последнем месте, по совокупности результатов, вечерний хронотип.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время под биологическими ритмами понимают закономерно протекающие и циклически чередующиеся во времени функциональные особенности организма, касающиеся его процессов, явлений и состояний.

Исследования в области биологии, экологии и медицины позволяют сделать заключение о том, что живые системы самоорганизуются во времени благодаря способности к синхронизации отдельных их составляющих, компонентов и подсистем.

Есть основания рассматривать биоритмологические феномены как эволюционно закрепившиеся формы адаптации. Результатом их активности является приспособление организма к ритмически изменяющимся условиям геофизических параметров среды.

Несмотря на очевидную значимость рассматриваемых проблем, биологическая ритмология как самостоятельное направление сформировалась только к 60-десятым годам двадцатого века. В 1960 г. был проведен первый международный симпозиум по биологическим часам.

Немецкие биоритмологи Ю. Ашофф и Р. Веффер в течение многих лет проводили эксперименты по изоляции людей от любых внешних сигналов времени в специальном бункере и выявили изменения двух ритмических показателей: температуры тела и состояния «сон-бодрствование».

Позднее, в зависимости от максимальной работоспособности в течение суток был выделен индивидуальный суточный тип, который стали называть хронотипом. Для этого использовали вариант опросника на основе выявления хронопсихологических особенностей тестируемых лиц.

В начале двадцатого века (1900-1906 г.) несколько исследователей (Й. Янделл и Х. Маш) писали о существовании двух противоположных типов людей: с утренним и вечерним пиком работоспособности на основе

ответов студентов на вопрос: «В какие часы суток ваша работоспособность самая низкая?»).

В 1939 г. немецкий физиотерапевт Г. Ламперт предложил называть эти типы «совами» и «жаворонками». Если человек занимает положение между этими типами, было предложено назвать его «голубем».

В современных исследованиях биоритмов человека наиболее часто используются опросники, в частности опросники англичанина Д. Хорна и шведа О. Эстберга.

Проведение хронобиологических исследований позволило выявить ряд положений:

- временно-ритмическая упорядоченность является интегрированным компонентом всех жизненных процессов и представляет собой комплементарный аспект для морфологического анализа;

- временная упорядоченность не ограничивается только широко известными ритмами (суточным, менструальным и пр.), а охватывает широкий спектр различных ритмических функций с периодичностью от миллисекунд до нескольких лет;

- различные ритмические процессы не представляют единый конгломерат отдельных функций, а находятся в комплексном взаимодействии между собой, поддерживая иерархическую структуру фазовых и частотных отношений. При этом длинноволновые переключения всего организма регулируются геофизическими и космическими ритмами (за счет синхронизации);

- совместные наблюдения за различными функциональными параметрами позволяют понять, что их ритмические изменения подчинены определенным закономерностям.

Циркадианные (суточные) ритмы организма обладают свойствами самоподдерживающихся околосуточных колебаний. Так, воздействуя на человека импульсами яркого света в разное время субъективного суточного

цикла и измеряя величину и направление сдвига фазы наблюдаемого ритма, можно получить кривую фазового отклика.

Основную роль в данном случае играет применение света как доминирующего природного временного указателя, воздействующего на фазовые характеристики и частоту суточных переключений в организме. Для пациентов с депрессиями часто используют высокие дозы света, причем не только утром, когда в норме наблюдается максимум вегетативной чувствительности к свету, но и в вечернее время.

У пациентов с выраженными нарушениями ритма сна-бодрствования рекомендуется проводить новую синхронизацию путем пробуждений и световой стимуляции не резко, а постепенно, смещая фазу не более чем на 1-2 часа в сутки [21].

В научной литературе, освещающей стрессоустойчивость, в последние годы большое внимание отводится ресурсным концепциям стресса и классификации ресурсов. В отечественной психологии к ним относят: психологические, личностные, социальные ресурсы, ресурсы преодоления. Классификация ресурсов, предложенная С. Е. Хобфолл, включает: внутренние, внешние, объективные, личностные, ресурсы состояний или усилий, энергетические. По значению для выживания С.Е. Хобфолл выделил ресурсы первичные, вторичные и третичные.

Куликов В.С., отталкиваясь от информационной модели стрессоустойчивости, к ресурсам преодоления стресса относит когнитивное, эмоциональное, деятельностное и социально-психологическое преодоление.

Для нашей работы среди названных ресурсов особый интерес представляют внутренние ресурсы стрессоустойчивости, так как, согласно данным литературы, наиболее эффективным в повышении стрессоустойчивости являются сравнительно простые в достижении и выполнении психотехники саморегуляции.

Внутренние ресурсы, по С.Е. Хобфоллу, в основе которых лежит «Я» - концепция, проявляющиеся в профессиональных умениях, навыках

саморегуляции и самоконтроле зачастую являются более доступными, чем внешние ресурсы.

Наиболее часто в психологической практике в качестве внутреннего ресурса используются навыки психологической саморегуляции.

В психологических подходах задачами коррекции психологических состояний являются: снижение возбудимости организма (физические упражнения, направленные на расслабление скелетной мускулатуры, успокаивающая аутогенная тренировка, дыхательные упражнения), мобилизация психологических ресурсов посредством повышения мотивации, мобилизующего варианта аутогенной тренировки, дыхательных упражнений, различные средства мыслительной и сенсорной стимуляции.

Кроме того, задачами психологической коррекции являются так же психологическая десенсибилизация, осуществляемая посредством мысленного самовнушения уверенности в успешном поведении и деятельности, устранение отрицательного стресса и восстановление после него (приемы психологической защиты и приемы релаксации, медитация и др.).

В настоящее время существует несколько классификаций биологических ритмов. Нами использована физиологическая классификация биологических ритмов и наиболее часто исследуемые околосуточные ритмы, которые подразделяются на околосуточные биоритмы – циркадианные (чередование сна и бодрствования, суточные изменения температуры тела, работоспособности и др.).

Деятельность человека тесно связана с временными интервалами суток, и эта связь отражена в цикле «сон – бодрствование». В. Ашоф и Р. Вефер в экспериментальном исследовании в условиях длительного проживания в пещере со свободно текущим ритмом жизни изучали связь циркадианных ритмов: температуры тела и цикла «сон – бодрствование».

Было установлено, что если засыпание совпадает с минимальной температурой тела, то сон продолжается восемь часов, если же – при

высокой температуре, то сон длился около четырнадцати часов. Из клинического опыта известно, что в повседневных условиях люди с нормальным циклом бодрствования (24 часа) обычно засыпают с пониженным и просыпаются с повышенной температурой тела.

Этими же авторами установлено, что температурный ритм находится под более жестким контролем внутренних часов, чем цикл «сон-бодрствование».

Для повышения стрессоустойчивости в наших возможных дальнейших исследованиях могут быть использованы дыхательные упражнения, которые дополнительно контролируют и регулируют соматические и вегетативные функции. Последние, наделены функцией ритмообразования. Регуляторные изменения ритма дыхательных движений не может не сказаться на стрессоустойчивости.

У людей с различной хронотипической спецификой отмечены особенности в проявлении нарушений соматического и психологического здоровья, которые могут потребовать для их коррекции применения разнообразных психотехник.

Для понимания механизмов и содержательной стороны стрессоустойчивости необходимо учитывать негативные последствия стресса. К ним относят ухудшение качественных и количественных показателей деятельности, состоящие в снижении общей (физической и психологической) работоспособности, снижение адаптационного потенциала и личностная деформация (хроническая усталость, депрессия и др.).

Хронотипологические особенности, обусловленные временной десинхронизацией как организма в целом и отдельных его систем, у людей могут приводить к таким пагубным последствиям, которые характерны для отрицательного стресса. Для их ликвидации или коррекции, а в лучшем случае - недопущения негативных последствий стресса необходимо применение комплекса психофизиологических и психологических воздействий на субъект или предотвращение внешних и внутренних

факторов, вызывающих такие последствия (психопрофилактика, психогигиена и др.).

В экспериментальном исследовании главной целью явилось выявление особенностей проявления стрессоустойчивости у различных хронотипов (утренних, дневных, вечерних). Для оценки стрессоустойчивости использовали шесть методик различных авторов. При этом учитывали то, что достоверность и валидность, надежность у этих опросников не столь высокие.

Основные особенности проявлений стрессоустойчивости более подробно отражены во второй экспериментальной главе. Как следует из представленных результатов таблиц, наибольшей стрессоустойчивостью обладают представители дневного хронотипа, в меньшей степени это было присуще представителям утреннего и вечернего хронотипов.

Вследствие того, что результаты стрессоустойчивости, полученные по шести методикам в отдельных случаях различались, нами был использован прием ранжирования и подсчета суммы мест по различным методикам, получаемых тем или иным представителем хронотипа. Столь небольшие различия в полученных данных мы объясняем достаточно хорошей, для молодого возраста испытуемых студентов, «работой» приспособительных и адаптационных механизмов.

В то же время необходимо подчеркнуть пионерский характер данной работы. Перспективы дальнейшего исследования в данной области позволяют более рационально подходить к индивидуальным особенностям человека с позиций организации различных видов его деятельности. С одной стороны, каждый конкретный человек, руководствуясь пониманием своей хронотипологической специфики, получает ключ к более продуктивному характеру суточного распределения видов своей активности. С другой стороны, при организации творческих и рабочих коллективов учет индивидуальных хронотипологических особенностей обеспечивает

адекватный подбор кадров, гармонизацию отношений внутри коллектива и эффективное распределение задач между его членами.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Аболин, Л. М. Психические механизмы эмоциональной устойчивости человека [Текст] / Л.М. Аболин. – Казань: КазГУ, 1987. – 248 с.
2. Авдеева, В. С. Основные механизмы адаптации человека [Текст] / В. С. Авдеева, Е. М. Бурцев. - М.: Наука, 1993. – 189 с.
3. Аверин, В. А. Психология личности [Текст] / В. А. Аверин. – СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 1999. – 89 с.
4. Агаджанян, Н. Л. Хроноархитектоника биоритмов и среда обитания [Текст] / Н.Л. Агаджанян, Г.Д. Губин. - М. - Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 1998. - 168 с.
5. Агаджанян, Н. А. Хроноструктура репродуктивной функции [Текст] / Н. А. Агаджанян, И.В. Радыш. - М.: Издательская фирма «КРУК», 1998. – 248 с.
6. Агаджанян, Н. А. Экология, адаптация и биоритмы [Текст] / Н. А. Агаджанян, И.В. Радыш // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 1995. – Т. 9. - № 3. – С. 16-18.
7. Агаджанян, Н. А. Хронофизиология, экология человека и адаптация. [Текст] / Н. А. Агаджанян, И.В. Радыш // Экология человека. – 1995. - № 1. – С. 9-15.
8. Агаджанян, Н. А. Экология, здоровье и качество жизни [Текст] / Н. А. Агаджанян, Г. П. Ступаков, И.Б. Ушаков // Москва-Астрахань: Изд-во АГМА, 1996. – 246 с.
9. Агаджанян, Н. А. Экология человека и интегративная антропология [Текст] / Н.А. Агаджанян, Б.А. Никитюк. - Москва-Астрахань: Изд-во АГМА, 1996. – 223 с.
10. Агаджанян, Н. А. Экология человека / Избранные лекции [Текст] / Н. А. Агаджанян, Ю. Н. Гичей, В. И. Торшин. - Новосибирск, 1997. – 256 с.
11. Агаджанян, Н. А. Здоровье студентов [Текст] / Н. А. Агаджанян, В.П. Дегтярев. - М.: Изд-во РУДН, 1997. – 199 с.

12. Алякринский, Б. С. Биологические ритмы и организация жизни человека в космосе [Текст] / Б. С. Алякринский / Проблемы космической биологии. - Т. 46. - М.: Наука, 1983. – 248 с.
13. Алякринский, Б. С. По закону ритма [Текст] / Б. С. Алякринский, С. И. Степанова. - М.: Наука, 1985. – 175 с.
14. Алякринский, Б. С. Биологические ритмы и организация жизни человека в космосе [Текст] / Б. С. Алякринский. - М.: Наука, 1983. - 248 с.
15. Асланян, Н. Л. Методика исследования биологических ритмов в клинике [Текст] / Н. Л. Асланян, Р.А. Багдасарян / Методические рекомендации. – Ереван, 1978. - 20 с.
16. Асанян, Н. Л. Хронобиология выделительной функции почек [Текст] / Н. Л. Асанян, Э. М. Кришян, Д. Г. Асатрян, Г. Ж. Ерицян. - Ереван, 1989. – 46 с.
17. Баевский, В. Н. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии [Текст] / В.Н. Баевский. - М.: Медицина, 1979. – 299 с.
18. Бойко, В. В. Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности [Текст] / Н. П. Фетискин, В.В. Козлов. - М.: Институт Психотерапии, 2005. - 490 с.
19. Большой психологический словарь [Текст] / Под ред. Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. – СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2003.
20. Варданян, Б. Х. Механизмы регуляции эмоциональной устойчивости [Текст] // Категории, принципы и методы психологии. Психические процессы / Б. Х. Варданян. – М.: Лань, 2001. – 543 с.
21. Варшавский, И. А. Учение А. А. Ухтомского о хронотопе – его значение в анализе временных механизмов и закономерностей биологии индивидуального развития [Электронный ресурс] / И.А. Варшавский // Успехи физиологических наук. 1991. - Т 22. - № 3. - 3-24 с. – Режим доступа: www.pdfactory.com
22. Губин, Г. Д. Суточные ритмы биологических процессов и их адаптивное значение в онто- и филогенезе позвоночных [Текст] / Е.Ш. Герловин. -

- Новосибирск: Наука, 1980. - 277 с.
23. Деряпа, Н. Р. Проблемы медицинской биоритмологии [Текст] / Н. Р. Деряпа, М. П. Мошкин. - М.: Медицина, 1985. – 208 с.
24. Диагностика состояния стресса [Текст] / Под. ред. А.О. Порохова / Практикум по психологии состояний. - СПб.: Речь, 2004. – 480 с.
25. Дильман, В. М. Большие биологические часы [Текст] / В. М. Дильман. - М.: Знание, 1986. – 256 с.
26. Доскин, В. А. Ритмы жизни [Текст] / В. А. Доскин, Н. А. Лаврентьева. - М.: Медицина, 1991. – 176 с.
27. Доскин, В. А. Биологические ритмы растущего организма [Текст] / В. А. Доскин, Н. Н. Куинджи. - М.: Медицина, 1989. - 224 с.
28. Заславская, Р. М. Хронодиагностика и хронотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы [Текст] / Р.М. Заславская. - М.: Медицина, 1991. – 320 с.
29. Зильберман, П. Б. Эмоциональная устойчивость оператора [Текст] // Очерки психологии труда оператора / П.Б. Зильберман / Под ред. Е.А. Милеряна. – М., 1975.
30. Кассиль, Г. Н. Внутренняя среда организма [Текст] / Г. Н. Кассиль. – М.: Наука, 1978. – 205 с.
31. Кассиль, Г. Н. Управление физиологических функций путем регуляции нейро-гуморальных взаимоотношений в организме [Текст] / Г. Н. Кассиль / Проблемы управления функциями организма человека и животных. - М.: Наука, 1973. - 84-92 с.
32. Катунин, А. П. Стрессоустойчивость как психологический феномен [Текст] / А.П. Катунин // Молодой ученый. – 2012. - № 9. – С. 243-247.
33. Ковешникова, И. И. Работоспособность и заболеваемость школьников в зависимости от соответствия смены обучения их региональному биоритмологическому профилю // Гигиена и санитария. - 1991. - № 7. - 43-45.
34. Колесов, Д. В. Эволюция психики и природа наркотизма [Текст] / Д. В.

- Колесов. - М.: Педагогика, 1991. - 312 с.
35. Комаров, Ф. И. Хрономедицина – достижения и задачи / Ф. И. Комаров, С. И. Рапопорт // Терапевтик. Архив: 1988. – Т. 60. - № 8. – С. 12-17.
36. Комаров, Ф. И. Голиогеофизический факторы и их воздействие на циклические процессы в биосфере [Текст] / Ф. И. Комаров, Т. К. Брус, С. И. Рапопорт. - М.: ВИНТИ, 1989. – 174 с.
37. Корнетов, А. Н. Ритмические и экологические исследования при психических заболеваниях [Текст] / А.Н. Корнетов В.П. Самохвалов Н.А. Корнетов. - К.: Здоровье, 1988. – 208 с.
38. Коухен, С. Тест самооценки стрессоустойчивости [Текст] / С. Коухен, Г. Виллиансон / Психология стресса. - М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 304 с.
39. Меерсон, Ф. З. Адаптационная медицина: концепция долговременной адаптации [Текст] / Ф.З. Меерсон. - М.: Дело, 1993. – 136 с.
40. Моисеев, Н. И. Восприятие времени человеческим сознанием. Хронобиология и хрономедицина. Руководство / Под ред. Ф. И. Комарова. - М.: Медицина, 1989. - с. 261-277.
41. Моисеев, Н. И. Временная среда и биологические ритмы [Текст] / Н. И. Моисеев, В. М. Сысоев. - Л.: Наука, 1981. – 126 с.
42. Немчин, Т. А. Опросник, определяющий склонность к развитию стресса [Текст] / Т. А. Немчин / Технологии психологической помощи в кризисных и чрезвычайных ситуациях: Учебно – методический комплекс. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Гкргена, 2008. – 244-245 с.
43. Новиков, В. С. Биоритмы, космос, труд [Текст] / В. С. Новиков, Н. Р. Деряпа. - СПб.: Наука, 1992. – 256 с.
44. Пригожий, И. Порядок из хаоса [Текст] / И. Пригожий, И. Стингрес. - М.: Прогресс, 1988. - 432 с.
45. Романов, Ю. А. Временная организация биологических систем [Текст] / Ю. А. Романов // Биологические ритмы. - М.: Наука, 1980. - № 10. – 56 с.
46. Романов, Ю. А. Проблемы хронобиологии [Текст] / Ю. А. Романов. - М.: Знание, 1989. – 64 с.

47. Рыбаков, В. П. Биологические и социальные аспекты десинхроноза [Текст] / В. П. Рыбаков, П. И. Орлова // Альманах «Новые исследования». - 2001. – Вып. 1. - С. 58-68.
48. Рыбаков, В. П. Сравнительная оценка адаптации к условиям отдыха в оздоровительном центре «Артек» школьников из зон радиационного загрязнения и из Москвы / В. П. Рыбаков, И.О. Туницин // Гигиена и санитария. - 1996. - № 6. - 35-36 с.
49. Рыбаков, В. П. Биологические ритмы ребенка [Текст] / В. П. Рыбаков, Н. И. Орлова, Т. С. Пронина / Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты. - М.: Образование от А до Я, 2000. - с. 287 - 295.
50. Селье, Г. Стресс без дистресса [Текст] / Г. Селье. – М.: Просвещение, 1979. – 124 с.
51. Степанова, С. И. Биоритмологические проблемы адаптации [Текст] /С. И. Степанова. - М.: Наука, 1986. – 241 с.
52. Таболин, В. А. Проблемы биологических ритмов детского организма Суточные ритмы физиологических процессов организма [Текст] / В. А. Таболин, Ю.Е. Вельтищев / Труды 2-го МОЛГМИ. - М., 1972. - с.71 -73.
53. Тест Хорна – Остберга для определения жаворонков и сов [Текст] / Время-деньги. - М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 352 с.
54. Тест на определение стрессоустойчивости личности / Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова / Психология личности. - М.: Геликон, 1995.
55. Фетинский, Н. П. Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости [Текст] / Н.П. Фетинский / Социально – психологическая диагностика развития личности и малых групп. - М.: Институт Психотерапии, 2005. – 490 с.
56. Ханцеверов, Ф. Этиология гуманитарная [Текст] / Ф. Ханцеверов. – М.: Изд-во: ЭНИО, 2002. - С. 152-164.
57. Церковский, А. Л. Современные взгляды на проблему стрессоустойчивости [Текст] / А. Л. Церковский // Вестник Витебского государственного медицинского университета. - № 1. – Том 10. – 2011.

58. Щербатых, Ю. В. Психология стресса и методы коррекции [Текст] / Ю.В. Щербатых. – СПб.: Питер, 2006. – 348 с.

Приложение 1.

Сводная таблица данных по используемым методикам.

№ п/п	Обследованные	Наименование методик						
		Методика Хорна-Остберга для определения хронотипа	Экспресс-диагностика склонности к немотивированной тревожности (В.В. Бойко)	Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости (Фетискин Н.П.)	Диагностика состояния стресса (А.О. Прохоров)	Методика определяющая склонность к развитию стресса по Т.А. Немчину и Тейлору	Определение уровня стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова)	Самооценка стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона
		1	2	3	4	5	6	7
1	Т	вечерний тип	тревожности нет- 4	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-22	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -20	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (33)	удовлетворительно-22
2	С	утренний тип	склонность к тревожности-5	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость, но не всегда-18	умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях-7	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -24	5 уровень стрессоустойчивости -средний (37)	удовлетворительно-24
3	П	вечерний тип	склонность к тревожности-8	тип А, неустойчивость к стрессам высока-34	умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях-5	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -23	3 уровень стрессоустойчивости -ниже среднего (42)	плохо-25
4	П	вечерний тип	тревожности нет- 2	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-27	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -15	5 уровень стрессоустойчивости -средний (35)	удовлетворительно-16

5	Б	вечерний тип	тревожности нет- 3	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-20	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -10	7 уровень стрессоустойчивости -выше среднего (28)	удовлетворительно-18
6	С	вечерний тип	склонность к тревожности-6	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-24	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -22	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (32)	удовлетворительно-16
7	П	дневной тип	тревожности нет- 2	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-20	умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях-6	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -23	5 уровень стрессоустойчивости -средний (35)	удовлетворительно-17
8	З	вечерний тип	склонность к тревожности-5	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-22	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -10	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (31)	удовлетворительно-16
9	Т	дневной тип	склонность к тревожности-6	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-20	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -19	5 уровень стрессоустойчивости -средний (34)	удовлетворительно-24
10	В	вечерний тип	склонность к тревожности-8	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-19	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-4	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -23	5 уровень стрессоустойчивости -средний (34)	удовлетворительно-20

11	Б	дневной тип	склонность к тревожности-9	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-18	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-4	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -35	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (31)	удовлетворительно-22
12	К	вечерний тип	склонность к тревожности-5	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-12	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -8	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (26)	хорошо-12
13	Л	вечерний тип	склонность к тревожности нет -2	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-10	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-4	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -14	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (29)	удовлетворительно-17
14	Р	дневной тип	склонность к тревожности нет -2	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-18	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -5	5 уровень стрессоустойчивости -средний (35)	хорошо-12
15	Т	вечерний тип	склонность к тревожности-8	тип А, неустойчивость к стрессам высока-34	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -17	4 уровень стрессоустойчивости -чуть ниже среднего (39)	удовлетворительно-15
16	П	дневной тип	склонность к тревожности-8	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-16	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -26	5 уровень стрессоустойчивости -средний (34)	удовлетворительно-20

17	А	дневной тип	склонность к тревожности-8	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-20	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -23	5 уровень стрессоустойчивости -средний (35)	удовлетворительно-22
18	Н	дневной тип	склонность к тревожности нет -2	тип Б, стрессоустойчивые-8	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	низкий уровень тревожности (высокая стрессоустойчивость) -3	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (26)	хорошо-12
19	Ч	дневной тип	склонность к тревожности нет -4	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-22	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -8	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (32)	удовлетворительно-16
20	М	вечерний тип	склонность к тревожности-6	тип А, неустойчивость к стрессам высока-31	слабый уровень регуляции в стрессовых ситуациях-9	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -35	3 уровень стрессоустойчивости -ниже среднего (42)	плохо-26
21	К	дневной тип	склонность к тревожности нет -2	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-16	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -10	5 уровень стрессоустойчивости -средний (36)	удовлетворительно-19
22	В	вечерний тип	склонность к тревожности -5	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-11	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -26	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (28)	удовлетворительно-19

23	Л	дневной тип	склонность к тревожности-7	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-24	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -21	5 уровень стрессоустойчивости -средний (34)	хорошо-13
24	К	вечерний тип	склонность к тревожности-7	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-23	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -21	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (30)	хорошо-13
25	С	вечерний тип	склонность к тревожности нет -4	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-26	умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях-6	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -25	5 уровень стрессоустойчивости -средний (36)	удовлетворительно-17
26	З	дневной тип	склонность к тревожности нет -4	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-21	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -16	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (31)	удовлетворительно-23
27	М	дневной тип	склонность к тревожности-9	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-15	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -30	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (30)	удовлетворительно-23
28	П	дневной тип	склонность к тревожности нет -3	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-20	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -16	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (28)	удовлетворительно-20

29	Б	дневной тип	склонность к тревожности нет -1	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-12	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -8	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (26)	хорошо-7
30	Я	дневной тип	склонность к тревожности нет -1	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-10	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	низкий уровень тревожности (высокая стрессоустойчивость) -1	8 уровень стрессоустойчивости - высокий (23)	отлично-5
31	Ш	дневной тип	склонность к тревожности нет -4	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-16	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	низкий уровень тревожности (высокая стрессоустойчивость) -3	8 уровень стрессоустойчивости - высокий (24)	хорошо-13
32	Г	дневной тип	склонность к тревожности нет -2	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-25	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -9	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (28)	хорошо-12
33	К	вечерний тип	склонность к тревожности нет -3	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-29	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-0	низкий уровень тревожности (высокая стрессоустойчивость) -4	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (30)	хорошо-12
34	О	утренний тип	склонность к тревожности-5	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-18	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -26	5 уровень стрессоустойчивости -средний (35)	хорошо-13

35	Н	дневной тип	склонность к тревожности-7	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-17	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-2	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -21	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (33)	удовлетворительно-21
36	Ч	утренний тип	склонность к тревожности-5	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость,но не всегда-19	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	высокий уровень тревожности (низкая стрессоустойчивость) -26	7 уровень стрессоустойчивости - выше среднего (29)	удовлетворительно-17
37	М	дневной тип	склонность к тревожности нет -2	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-20	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -11	5 уровень стрессоустойчивости -средний (36)	удовлетворительно-15
38	М	дневной тип	склонность к тревожности-6	умерен.выражен. к типу А, неустойчивость к стрессам проявляется нередко-26	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-1	средний уровень, с тенденцией к низкому уровню тревожности (довольно высокая стрессоустойчивость) -13	6 уровень стрессоустойчивости -чуть выше среднего (32)	хорошо-9
39	С	утренний тип	склонность к тревожности-5	умерен.выражен. к типу Б, часто проявляется стрессоустойчивость, но не всегда-18	умеренный уровень регуляции в стрессовых ситуациях-7	средний уровень, с тенденцией к высокому уровню тревожности (средняя стрессоустойчивость) -24	5 уровень стрессоустойчивости -средний (37)	удовлетворительно-24
40	К	утренний тип	склонности к тревожности нет-3	тип Б стрессоустойчивые-9	высокий уровень регуляции в стрессовых ситуациях-3	низкий уровень тревожности (высокая стрессоустойчивость) -2	8 уровень стрессоустойчивости - высокий (24)	хорошо-10