

УДК 616-092

Роль типологии и реактивности в возникновении и развитии дезадаптивных расстройств*

Артеменков А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Череповецкий государственный университет».
162600, Череповец, пр. Луначарского, д. 5

В данном обзоре поднимается проблема переходных состояний, возникающих на грани нормы и патологии, которые принято называть пограничными психическими расстройствами (ППР). В работе высказана гипотеза о том, что в современных условиях жизни человека часто возникает дезинтеграция психической деятельности в связи со значительной информационной нагрузкой на интегративные системы головного мозга. В обобщении материала сделан акцент на описание внутренних (биологических) факторов, определяющих возникновение и развитие дезадаптивных состояний и сопровождающих их пограничных психических расстройств. Обсуждается вопрос о роли индивидуально-типологических свойств нервной системы и реактивности личности в формировании и развитии пограничной психической патологии. Рассматривается вопрос о лечебно-профилактических и коррекционных мероприятиях, направленных на снижение дезадаптивных проявлений у человека в процессе жизнедеятельности и минимизацию пограничных психических расстройств.

Ключевые слова: свойства нервной системы; реактивность; тип дезадаптации; пограничные психические расстройства; профилактика; коррекция.

Для цитирования: Артеменков А.А. Роль типологии и реактивности в возникновении и развитии дезадаптивных расстройств. *Патогенез*. 2019; 17(1): 26-34

DOI: 10.25557/2310-0435.2019.01.26-34

Для корреспонденции: Артеменков Алексей Александрович, e-mail: basis@live.ru

Финансирование. Исследование не имеет спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 25.06.2018

The role of typology and reactivity in initiation and development of disadaptive disorders

Artemenkov A.A.

Cherepovets State University,
Prospect Lunacharskogo 5, Cherepovets 162600, Russian Federation

This review focuses on the issue of transition states that occur on the edge of normal and pathological conditions and are called borderline mental disorders (BMD). The author hypothesized that in the modern life, disintegration of mental activity frequently develops in association with a significant informational load on brain integrative systems. In summarizing the material, an emphasis was made on description of internal (biological) factors that determine the emergence and development of disadaptive conditions and concurrent BMDs. The review discusses the role of individual typological features of the nervous system and individual reactivity in the formation and development of BMD and focuses on therapeutic, preventive, and correctional measures aimed at alleviating disadaptive signs in humans and minimizing BMDs.

Key words: properties of the nervous system; reactivity; type of maladjustment; borderline mental disorders; prevention; correction.

For citation: Artemenkov A.A. [The role of typology and reactivity in initiation and development of disadaptive disorders]. *Patogenez [Pathogenesis]*. 2019; 17(1): 26-34. (in Russian)

DOI: 10.25557/2310-0435.2019.01.26-34

For correspondence: Artemenkov Alexey Alexandrovich, e-mail: basis@live.ru

Funding. The study had no sponsorship.

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

Received: 25.06.2018

Введение

Нет никакого сомнения в том, что современные условия жизнедеятельности человека существенно отличаются от тех, которые были еще 10 и более лет

тому назад. Существенно изменилось общество: во все сферы деятельности пришли новые технологии, появились ранее неизвестные угрозы безопасному существованию человека (терроризм, экологические

* Мнения автора публикации и редакционной коллегии могут не совпадать.

и техногенные катастрофы, особо опасные вирусные инфекции, экономические кризисы и др.). Мир меняется очень быстро и современному человеку приходится реагировать на внешние раздражители и оценивать все обстоятельства своей повседневной жизни. На сегодняшний момент мы можем констатировать факт того, что в последнее время все больше стало возникать переходных состояний между нормой и патологией – пограничных психических расстройств (ППР). Так, по данным В.В. Чубаровского с соавт. [1] различные формы психических нарушений выявлены у 67,5 % учащихся школ и колледжей, 36,0 % из них составили предболезненные состояния, 16,0 % – невротические реакции, 20,0 % – патохарактерологические реакции. Общими признаками ППР являются преобладание проявлений невротического уровня, вегетативных дисфункций и их взаимосвязь с личностно-типологическими особенностями. Появление у разных слоев населения ППР наводит на мысль о возникновении дезинтеграции психической деятельности, возникшей на основе расхождения между афферентной стимуляцией мозга и адекватными ответными рефлекторными реакциями организма на раздражители. В этой связи мы полагаем, что наряду с изменением условий существования организма должна происходить выработка новых компенсаторно-приспособительных механизмов деятельности коры головного мозга в ходе онтогенетического и эволюционного развития. Возможно, формирование таких защитных реакций несколько отстает от темпов изменения социально-психологических процессов в обществе. Но какие именно механизмы компенсации отклонений от нормы нервно-психической деятельности появились у человека, сказать пока сложно. Ясно одно, что эти процессы биологически обусловлены.

М.М. Хананашвили [2] также считает, что переходное (промежуточное) состояние между нормой и патологией – явление общебиологическое. В связи с этим, автором обнаружена бифункциональная природа переходного состояния – биологически положительная, защитная и биологически негативная, как состояние, предшествующее развитию устойчивой психической патологии. В восходящем эволюционном ряду обнаружено возрастание роли и усложнение механизмов биологически положительной составляющей переходного состояния, что объясняется развитой приспособительной деятельностью головного мозга к усложняющимся условиям среды. Ю.А. Александровским [3] показано, что важнейшим показателем психической дезадаптации является нехватка «степеней свободы» адекватного и целенаправленного реагирования человека в психотравмирующей ситуации. Расстройства невротического уровня, по мнению автора, формируются в результате прорыва индивидуального барьера психической адаптации.

С нашей точки зрения основными этиопатогенетическими факторами развития пограничных состояний психической дезадаптации являются социаль-

но-гигиенические и медико-биологические факторы. Действительно, понять природу дезадаптивного поведения человека можно изучив психосоциальные факторы и факторы внешней среды, которые определяют формирование дезадаптивных состояний по тормозному и возбуждающему типу [4].

Цель работы – на основе данных литературы обобщить сведения о роли биологических факторов в формировании состояний психической дезадаптации, сопровождающей пограничные психические расстройства.

Биологические детерминанты пограничных психических расстройств.

В настоящее время темперамент принято считать биологической составляющей индивидуальности человека. Такая особенность человека была подмечена еще в глубокой древности, в связи с чем, были выделены четыре типа темперамента: холерический, сангвинический, флегматический и меланхолический (Гиппократ, Гален). Очевидно и то, что темперамент является индивидуальной природно-обусловленной совокупностью динамических проявлений психики. Однако поворотным пунктом в изучении индивидуальности-типологических свойств нервной системы является учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. За основу индивидуальных различий высших функций животных и человека Павлов принял такие физиологические свойства нервной системы как сила возбуждения и торможения (характеризует работоспособность нервных клеток), подвижность нервных процессов (т.е. быстрота смены одного процесса другим), и уравновешенность (определенный баланс) процессов возбуждения и торможения.

В результате изучения высшей нервной деятельности им была выделена следующая система типов нервной системы высших животных и человека, соответствующая основным типам темперамента: 1) сильный неуравновешенный (безудержный) – холерик; 2) сильный уравновешенный (подвижный) – сангвиник; 3) сильный уравновешенный (инертный) – флегматик; и 4) слабый тип – меланхолик. Отсюда высказано предположение о том, что врожденный тип нервной деятельности с большой вероятностью может являться предпосылкой формирования разных видов предболезненных состояний и пограничных психических расстройств личности. На этот счет И.П. Павлов пишет следующее: «У двух собак разного типа нервной системы под действием совершенно одних и тех же вредных условий наступало хроническое отклонение от нормы нервной деятельности, но в разных направлениях... Иначе говоря, мы имеем перед собой два различных невроза» [5, с.272].

Но нельзя не обратить внимание и на то, что типологически психодезадаптационные состояния могут быть представлены астеническим состоянием с преобладанием физической или психической слабости. Астенический вариант психической дезадаптации чаще всего характеризуется проявлением разбитости,

слабости, вялости («обессиливанием»). Напротив, психовегетативный вариант психической дезадаптации проявляется в виде возникающих вегетативных кризов или выраженных дисфункций вегетативной нервной системы. В то время как дистимический вариант связан с неопределенной тревогой, ощущением постоянного дискомфорта и неудовлетворенности личности [6].

В литературе высказывается мнение о том, что темперамент есть динамическая характеристика реактивности личности. Действительно, реактивность рассматривается как интегрирующее психодинамическое образование, представляющее доминирующие способы реагирования человека во взаимодействии внутреннего и внешнего и, соответственно, представляющее личность как средство этого взаимодействия. Примечательно и то, что реактивность и темперамент содержательно не определяют особенности личности, они только их модифицируют во всех реакциях (внешних и внутренних действиях) человека. Следовательно, свойства темперамента и реактивности имеют прочные многозначные связи со свойствами нервной системы [7].

Некоторые авторы [8] указывают на то, что активность и реактивность личности в значительной степени обусловлены нейродинамическими свойствами организма и выступают как динамические характеристики поведения человека. Реактивность выполняет в основном адаптивно-приспособительную функцию, а активность направлена на подчинение определенной ситуации человеку. Иначе говоря, активность и реактивность представляют собой сплав мотиваций и действий, направленных на достижение цели поведения.

Безусловно, с этой точки зрения важное значение имеет всесторонне изучение реактивности личности при формировании различного рода психопатологических состояний. Так изучение реактивности организма при шизофрении в общепсихологическом плане показало, что при действии сильных раздражителей в период манифестации процесса в ЦНС развивается резкое возбуждение, которое приводит к максимальной мобилизации защитных сил организма и иммунных механизмов, а затем резкое возбуждение сменяется торможением и снижением реактивности [9].

Судя по результатам работы [10], уровень общей неспецифической реактивности качественно характеризует и количественно отражает степень индивидуальной чувствительности и реактивности организма к различным экзогенным воздействиям. Кроме того, в ходе адаптивного приспособления выявляются четкие взаимосвязи уровней общей неспецифической реактивности с типами высшей нервной деятельности.

Помимо реактивности в генезе пограничных расстройств личности немаловажное значение играет импульсивность, которая считается диагностической особенностью данных психических расстройств [11]. Это состояние связано с неспособностью человека вовремя тормозить двигательную или когнитивную

деятельность. Невозможность торможения поведенческих реакций у лиц с расстройствами личности усугубляется в условиях стресса. Эти данные показывают, что импульсивность играет важную роль в принятии решений и поведения. В связи с этим обстоятельством психологическая и фармакологическая коррекция состояния импульсивности может предупредить прогрессирование расстройства личности и минимизировать связанные с этим неблагоприятные исходы.

Нет сомнения и в том, что сила нервной системы является показателем работоспособности нервных клеток и нервной системы в целом. Тогда есть основания полагать, что типологические свойства нервной системы в значительной степени определяют уровень интеллекта и умственных способностей человека. Так, имеются данные о том, что лицам с сильной нервной системой свойственна более высокая умственная работоспособность и академическая успеваемость [12-14]. Другие исследования показывают, что у половины студентов первого курса определяется слабый тип нервной системы, что напрямую связано со снижением адаптационных возможностей обучающихся [15]. С другой стороны, мы видим, что пограничные психические расстройства и психопатологические переживания у пациентов могут определять состояние хронического стресса, которое приводит к функциональному повреждению адаптационной системы организма [16]. Недавно выяснилось, что при существенном сдвиге нервных процессов в сторону возбуждения у лиц юношеского возраста возможно появление неуравновешенного поведения, сильных эмоциональных переживаний, неустойчивого настроения, слабого терпения и агрессивного поведения [17].

Есть основания полагать, что различного рода экстремальные воздействия (умственные, физические и средовые факторы) на организм предъявляют повышенные требования к нервно-психической деятельности и могут являться провоцирующими факторами, способствующими возникновению и развитию ППР. Так выяснилось, что при физической деятельности у спортсменов перед ответственными соревнованиями часто развивается предстартовый невроз и запредельное торможение в ЦНС, как защитный механизм от чрезмерного истощения нейронов мозга. В таких случаях изменяется биоэлектрическая активность коры, паттерны на ЭЭГ меняют свой вид, принимая форму, нехарактерную для оптимального старта и выступления. Коэффициент альфа / тета при невротических состояниях слишком велик, что характеризует повышенную тревожность и дезадаптацию в ЦНС. В тоже время было показано, что типологический комплекс спортсменов играет существенную роль в результативности соревновательной деятельности [18]. В этой связи, совершенно точно можно сказать, что лица с сильной нервной системой по отношению к возбуждению имеют более стабильные спортивные результаты и более низкий уровень страха, чем лица со слабым и средним типом нервной системы [19, 20]. Аналогич-

ный вывод относительно высоких спортивных результатов был сделан в работе [21].

Да, действительно изучение особенностей функционирования ЦНС и появления агрессивных и враждебных черт личности показывает зависимость этих свойств личности от различных типов темперамента. Предполагается также, что наибольшей враждебностью обладают холерики и меланхолики, а наименьшей — флегматики. В то же время наиболее высокие показатели агрессивности выявляются у холериков [22].

На основании учения о свойствах нервной системы нами разработана методика определения типов психофизической дезадаптации человека [23]. Итак, нет сомнения в том, что с типологическими свойствами нервной системы и реактивностью личности непосредственно связаны ситуации дезадаптивного поведения человека, которые сопровождаются ППР (рис. 1).

На основе предложенной типологии личности разработана принципиальная схема возникновения и развития дезадаптивных состояний и дезадаптивного поведения, в основе которого лежит матрица вовлеченных и невовлеченных в дезадаптивный процесс нейронов и нервных центров [24].

Таким образом, можно констатировать, что индивидуально-типологические свойства нервной системы и уровень реактивности являются ключевыми

биологическими факторами, влияющими на возникновение и развитие пограничных психических расстройств. Дезадаптивные состояния сопровождают пограничные психические расстройства, однако в общей массе дезадаптивных проявлений можно выделить типы дезадаптации обусловленные психическим, физическим и функциональным состоянием.

Особенности формирования пограничных состояний психической дезадаптации.

Анализ имеющихся в нашем распоряжении данных показал, что основными причинами формирования нервно-психической неустойчивости являются наследственные (генетические и конституциональные) факторы и экзогенные факторы органической природы (нейроинфекции, злоупотребление алкоголем, наркомания и токсикомания) и факторы макро- и микросоциальной среды (психотравмы, социальная и педагогическая запущенность) [25].

Некоторые зарубежные авторы [26, 27], рассматривая вопросы этиопатогенеза пограничных расстройств личности, уделяют внимание изменению настроения у пациентов. Считается, что психические травмы у пациентов с пограничными расстройствами личности являются факторами риска для психических расстройств. Более того, когнитивно-перцептивные симптомы пограничных расстройств



Рис. Модель формирования пограничных психических расстройств, обусловленных типологией и реактивностью личности.

личности опосредуют аффективные и поведенческие реакции организма.

Нами принят во внимание тот факт, что синдромально пограничные психические расстройства сопутствуют феномену школьной дезадаптации [28]. Также, мы имеем сведения о сопряженности ценностно-интенциональных и психодинамических свойств личности с начальными признаками психической дезадаптации. В ходе адаптации к условиям обучения установлена связь между психоэмоциональным напряжением и деформированностью, неразвитостью бессознательных программ поведения в виде деструктивных проявлений личности (импульсивная реактивность, страх, тревога), дефицитарных (подавленность, апатия, вялость) поведенческих паттернов [29].

Существует мнение о том, что при субклиническом протекании посттравматических стрессовых расстройств в отдаленном периоде у человека выявляется психическая дезадаптация, оказывающая влияние на профессиональный и семейный статус [30]. Как отмечено в работе [31], дезадаптивные схемы часто формируются в результате ранней психической травмы, вызванной жестким обращением, эмоциональной депривацией, насилием и дисфункциональным типом воспитания.

Очевидно, что если механизмы психологической дезадаптации влекут за собой психопатические расстройства, то наблюдаются причинно-следственные связи нарушения адаптации, в которой выделяют внешние и внутренние причины пограничных психических расстройств [32]. Тогда закономерно возникает вопрос о роли психоэмоционального напряжения в генезе пограничных психических (дезадаптивных) расстройств. По всей вероятности, длительное психоэмоциональное напряжение и обусловленная им активация регуляторных систем мозга приводит к снижению функциональных резервов организма, что является причиной возникновения дезадаптивных состояний, способствующих формированию психосоматической патологии [33].

Не исключено, что сила возбуждения, сила торможения и подвижность нервных процессов у лиц, находящихся в состоянии дезадаптации, ниже, чем у адаптированных лиц. Также в связи с неуравновешенностью в сторону торможения у дезадаптированных личностей уменьшается число движений кисти руки в теппинг-тесте, отмечается повышенная утомляемость, истощаемость и расшатанность нервной системы [34].

Не подлежит сомнению и то, что начальные признаки утомления при различных видах деятельности человека вызывают развитие состояния торможения в коре головного мозга, биологически необходимого для предотвращения истощения энергетических запасов нервных клеток. При этом в ЦНС возникает снижение возбудимости нервных центров [35]. Тогда такие свойства нервной системы как сила и устойчивость нервных процессов можно рассматривать как базис для формирования темпераментных свойств «эргичность» и «эмоциональность» [36].

Существует мнение о том, что умственное переутомление особенно опасно для психического здоровья человека. Переутомление и перенапряжение связано со способностью ЦНС долго работать с перегрузками, что в конечном итоге может привести к запредельному торможению [37].

Таким образом, основными причинами возникновения пограничных психических расстройств являются внутренние и внешние наследственно-средовые факторы, деструктивные проявления личности, изменения настроения, стрессовые воздействия, нарушения образа жизни. С нашей точки зрения сила возбуждения, сила торможения и подвижность нервных процессов у дезадаптированных лиц ниже, чем у адаптированных. Однако чрезмерное переутомление и перенапряжение нервной системы приводит к возникновению запредельного (охранительного) торможения.

Основные направления профилактики и коррекции пограничных состояний психической дезадаптации.

В связи с высокой уязвимостью корковых нейронов мозга при воздействии патогенетических факторов и быстрого формирования пограничных психических расстройств становится очевидной необходимость проведения лечебно-профилактических и коррекционно-реабилитационных мероприятий, направленных на минимизацию дезадаптивных проявлений. Лицам с разными формами пограничных психических расстройств показаны сходные лечебно-реабилитационные мероприятия. Такие пациенты не являются социально опасными, поэтому их реабилитация обычно проводится вне стационара.

Имеется опыт терапии астенического синдрома и когнитивных расстройств у пациентов с пограничными психопатологическими состояниями помощью лекарственного средства нооклерин (дианола ацеглумата). Приводятся данные о хорошей переносимости препарата и отсутствии отрицательного влияния на основное заболевание [38].

Экспериментальные данные свидетельствуют в пользу высокой эффективности профилактики дезадаптационных расстройств, обусловленных профессиональным стрессом. Как выяснилось, применение комплексной терапии с использованием методики коррекции нарушений вегетативной нервной системы позволяет улучшить состояние пациентов в 100 % случаев [39].

Анализ литературных данных показывает, что проведение психосоциальной терапии и психосоциальной реабилитации с детьми и подростками с пограничными нервно-психическими расстройствами позволяет предотвратить или уменьшить формирование состояний социальной дезадаптации, обусловленных недостатком социальной поддержки, несформированностью социальных и учебных навыков, отсутствием стратегии совладания с имеющимися психопатологическими расстройствами [40].

При различных видах деятельности человека большое значение имеет оценка своих переживаемых

мых эмоциональных состояний и владение методами их психической регуляции [41]. Действительно, показано эффективное влияние контрастного массажа на характеристики зрительных и соматосенсорных вызванных потенциалов мозга. Эффект методики контрастного массажа связан с воздействием на периферические и центральные звенья нервной системы. Угнетение соматосенсорных вызванных потенциалов мозга можно рассматривать как проявление запредельного (охранительного) торможения, предотвращающего нервную систему от чрезмерного истощения [42].

Согласно данным [43] эффекты психотерапии в снижении симптомов пограничных расстройств личности достаточно малы. В связи с этим, приводятся данные о том, что пограничные расстройства личности характеризуются сильной нестабильностью эмоций, идентичностью и импульсивным поведением. Установлено, что одним из факторов, способствующих возникновению и развитию пограничных расстройств личности, является недостаточная ментализация, т.е., наша способность понимать психические состояния других людей и самого себя. Поэтому дополнение традиционного лечения программами на основе ментализации является обоснованным, так как проведенные исследования показывают, что у пациентов не наблюдалось ухудшения состояния, а наоборот возникало желание продолжать аватар-терапию.

В общебиологическом плане следует остановиться еще на одном обстоятельстве, которое позволит приблизить нас к пониманию патофизиологических механизмов возникновения пограничных расстройств личности. Мы имеем в виду появившиеся в литературе данные о генетических исследованиях по данной проблеме. На сегодняшний момент наше понимание генетической архитектуры пограничных расстройств личности очень ограничено. Генетические исследования пограничных расстройств личности находятся еще на ранней стадии развития. Как считают западные специалисты, генетика будет способствовать разработке новых методов лечения и профилактики пограничных расстройств личности [44].

Следует заметить, что для профилактики и коррекции пограничных состояний психической дезадаптации нами разработана комплексная программа оздоровления студентов. Программа включает в себя применение динамических, изометрических и дыхательных упражнений за рабочим столом, во время микропауз для улучшения мозгового кровообращения, повышения устойчивости организма к недостатку кислорода и нормализации вегетативных функций. Использование массажа биологически активных точек, выполняемого во время регламентированных перерывов, было направлено на оптимизацию функционального состояния обучающихся. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений, применение оздоровительного бега и дождевого душа в конце тренировочного занятия ориентировано на стимуляцию собственных адаптационных возможностей студентов.

Апробация разработанной авторской программы показала ее хорошую эффективность в коррекции дезадаптивных расстройств, возникающих в процессе обучения. Показано, что после трехмесячной оздоровительной тренировки у юношей основной физкультурной группы ($n = 60$) и девушек ($n = 80$) уменьшилось нервно-психическое напряжение, повысилась устойчивость к стрессовым воздействиям, снизилась тревожность. Одновременно наблюдался рост количества лиц с высоким уровнем адаптации к имеющимся социальным условиям, отмечено улучшение вегетативной устойчивости организма учащихся. После оздоровительных мероприятий в основной физкультурной группе установлено достоверное уменьшение количества юношей (до 30,0 %) с нормальным уровнем социальной адаптированности и увеличение (до 66,7 %) – с высоким уровнем социальной адаптированности. Отмечено уменьшение на 13,8 % количества дезадаптированных студенток и увеличение на 22,5 % количества девушек с высокой социальной адаптированностью.

Тестирование физической подготовленности показало, что после корригирующих занятий у студентов возросла мышечная сила кистей рук, улучшились скоростно-силовые способности и показатели силовой выносливости в контрольном упражнении «прыжки через скакалку», увеличилась гибкость и статическая устойчивость организма. Исходя из того, что сокращение мышц происходит под влиянием нервных импульсов, направляемых из двигательных зон коры по пирамидному тракту к иннервируемым мышцам, можно полагать, что применение предложенных средств оздоровления способствовало повышению работоспособности нервных клеток и нервной системы. Это подтверждается и данными нейродинамического теппинг-теста в котором количество движений за 20 с у девушек основной физкультурной группы после корригирующих занятий увеличилось с $117,8 \pm 3,04$ до $136,1 \pm 3,12$ ($p < 0,001$) [45].

Таким образом, следует отметить, что основным способом профилактики и коррекции пограничных психических расстройств является немедикоментозная терапия. В этом отношении хорошо зарекомендовали себя психосоциальная реабилитация, методы психологической саморегуляции, некоторые способы нормализации тонуса вегетативной нервной системы, контрастный массаж и программы, составленные на основе ментализации личности. В тоже время, разработанная нами программа психофизической тренировки с элементами психопотенцирования показала хорошие результаты в нормализации дезадаптивных расстройств у лиц юношеского возраста.

Заключение

Итак, из краткого обобщения данных мы видим, что проблема пограничных психических расстройств по-прежнему является актуальной и, к сожалению, пока не решенной. Она является комплексной, многогранной и относится к медико-биологической области.

Действительно, к настоящему времени можно с большой уверенностью сказать, что биосоциальные и психологические факторы играют первостепенную роль в генезе пограничных расстройств личности. Об этом свидетельствуют многочисленные публикации российских и зарубежных ученых. Однако ключ к пониманию феномена пограничных психических расстройств человека связан с раскрытием общебиологических и патофизиологических принципов деятельности ЦНС, а конкретно – коры больших полушарий и подкорковых образований. Пока не совсем понятно, почему и при каких условиях осуществляется переход в пограничное состояние, какие нервные структуры и функциональные связи в этих процессах задействованы. Возможно, именно наследственно обусловленные свойства нервной системы и ее реактивность являются определяющими факторами в возникновении типов дезадаптации личности. С другой стороны, не совсем понятно и то, как и при каких условиях происходит обратный переход от негрубой психической патологии в состояние нормы.

Сделанный в настоящей работе акцент на роль биологических детерминант в формировании пограничных психических расстройств вовсе не подменяет роль социально-психологических факторов в этиопатогенезе пограничных психических расстройств. Напротив, мы не сомневаемся в том, что именно биосоциальные причины являются основными в возникновении и развития пограничных нарушений личности. Хотелось бы надеяться, что нам в какой-то степени удалось наметить биологические подходы к решению вопросов возникновения и развития пограничных психических расстройств.

Список литературы

1. Чубаровский В.В., Лабутьева И.С., Кучма В.Р. Пограничные психические расстройства у обучающихся подростков: распространенность, факторы риска, основы психогигиены. *Российский педиатрический журнал*. 2018. 21 (3): 161-167.
2. Хананашвили М.М. Теория переходного состояния между нормой и патологией. *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. 2012; (1): 3-12.
3. Александровский А.А. *Предболезненные состояния и пограничные психические расстройства (этиология, патогенез, специфические и неспецифические симптомы, терапия)*. М.: Литтерра; 2010.
4. Артеменков А.А. Социально-гигиенические факторы риска развития дезадаптивных состояний у студентов. *Медицинский альманах*. 2016; 5 (45):192-196.
5. Павлов И.П. *Лекции о работе больших полушарий головного мозга*. М.: Издательство Эксмо; 2017. 480 с.
6. Колмогорова В.В., Буйков В.А. Психическая дезадаптация у населения, подвергшегося облучению в результате радиационных инцидентов на Южном Урале. *Тюменский медицинский журнал*. 2012; (3): 5-6.
7. Елисеев О.П. *Конструктивная типология и психодиагностика личности*. Псков: Издательство Псковского областного института усовершенствования учителей; 1994.
8. Ситаров В.А., Маралов В.Г. Социальная активность личности (уровни, критерии, типы и пути ее развития). *Знание. Понимание. Умение*. 2015; (4): 164-176.
9. Ветлугина Т.П., Лобачева О.А. Динамические аспекты иммунной реактивности при шизофрении. *Успехи современного естествознания*. 2011; (10): 33-34.
10. Шатыр Ю.А., Булатецкий С.В., Улесикова И.В., Мулик

И.Г., Назарова Е.В., Мулик А.Б. Типологизация системной адаптации организма человека. *Российский медико-биологический вестник академика И.П. Павлова*. 2017; 25 (3): 362-372.

11. Barazandeh H., Kissane D.W., Saeedi N., Gordon M. Schema modes and dissociation in borderline personality disorder/traits in adolescents or young adults. *Psychiatry Res*. 2017; 261: 1-6. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.12.023
12. Ревенко Е.М., Сальников В.А. Типологические особенности проявления свойств нервной системы у студентов, различающихся уровнем интеллекта. *Казанский педагогический журнал*. 2008; (3): 76-86.
13. Ревенко Е.М., Сальников В.А. Уровень умственных способностей студентов, различающихся типологическими особенностями проявления свойств нервной системы. *Психологическая наука и образование*. 2008; (2): 43-51.
14. Шумских Д.С., Рахманов Р.С. Оценка успеваемости лиц организованного коллектива с различным типом нервной системы. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2013; (5): 35-36.
15. Скидан М.Н., Арделян А.Н., Порубайко Л.Н., Рудеева Т.В., Игнатенко А.Г. Экспресс-диагностика нервной системы студентов-медиков первого курса. *Международный журнал экспериментального образования*. 2014; (4): 241-242.
16. Sperandeo R., Monda V., Messina G., Carotenuto M., Maldonato N.M., Moretto E., Leone E., De Luca V., Monda M., Messina A. Brain functional integration: an epidemiologic study on stress-producing dissociative phenomena. *Neuropsychiatr. Dis Treat*. 2017; 14: 11-19. DOI: 10.2147/NDT.S146250
17. Ядрищенская Т.В., Долгих Н.П. Психофизиологические особенности студентов и когнитивные стили обучения. *Проблемы высшего образования*. 2016; (1): 243-246.
18. Астахов Д.Б. Предстартовый невроз и запредельное торможение центральной нервной системы (ЦНС) в соревновательный период у самбистов. Современные методы диагностики и коррекции. *Экстремальная деятельность человека*. 2016; 3 (40): 21-24.
19. Варенков Н.А., Варенков А.Н. Прогнозирование успешности выступлений подростков-спортсменов на соревнованиях на основе типа нервной системы. *Культура физическая и здоровье*. 2011; (5): 41-43.
20. Козина Ж.Л., Ермаков С.С. Анализ индивидуальных типологических свойств нервной системы студентов в аспекте особенностей реакции на экстремальную ситуацию с помощью методов многомерного анализа. *Физическое воспитание студентов*. 2015; (3): 10-19.
21. Вадюхин П.С. Влияние типов нервной системы на уровень развития физических качеств и познавательных процессов детей 6-7 лет. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2014; (5): 28-30.
22. Агаркова Е.В., Губарева Л.И., Колодийчук Е.В., Ермолова Л.С. Зависимость уровня агрессивности и враждебности от типа темперамента и свойств нервной системы. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2014; 9 (1): 38-42.
23. Артеменков А.А. Тип психофизиологической дезадаптации как критерий донозологической диагностики здоровья населения. *Здоровье населения и среда обитания*. 2012; 4 (229): 38-40.
24. Артеменков А.А. Общебиологические подходы к системной организации пограничных состояний психической дезадаптации. *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2017; (5): 10-16.
25. Чермянин С.В., Корзунин В.А., Юсупов В.В. Методические аспекты диагностики нервно-психической неустойчивости у специалистов экстремальных видов деятельности. *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2008; (4): 49-53.
26. Baryshnikov I., Aaltonen K., Suvisaari J., Koivisto M., Heikkinen M., Joffe G., Isometsä E. Features of borderline personality disorder as a mediator of the relation between childhood traumatic experiences and psychosis-like experiences in patients with mood disorder. *Eur. Psychiatry*. 2018; 49: 9-15. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2017.12.005
27. Ogasawara K., Nakamura Y., Kimura H., Aleksic B., Ozaki N. Issues on the diagnosis and etiopathogenesis of mood disorders: reconsidering DSM-5. *J. Neural. Transm.* (Vienna). 2018; 125 (2): 211-222. DOI: 10.1007/s00702-017-1828-2

28. Филиппова Е.А. Школьная дезадаптация и факторы риска пограничных психических расстройств среди учащихся средних и старших классов массовых школ. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2010; 20 (3): 50-53.
 29. Шаповал В.А., Бондарук А.Ф., Голянич В.М. Ценностно-интенциональные и психодинамические корреляты адаптированности курсантов к социально-профессиональной среде обучения. *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России*. 2014; 1 (61): С.208-218.
 30. Грачева Л.В. Психическая дезадаптация лиц с субклиническими нервно-психическими расстройствами в отдаленном периоде пережитого боевого посттравматического стрессового расстройства. *Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности*. 2012; (2): 139-144.
 31. Кадыров Р.В., Мироненко Т.А. Обзор зарубежных исследований ранних дезадаптивных схем в клинической практике. *Вектор науки Тольятинского государственного университета. Серия: педагогика, психология*. 2017; 3 (30): 60-65.
 32. Каракетов Р.А. Исследования свойств нервной системы и свойств темперамента у студентов основных и медицинских групп на занятиях физической культурой. *Научные проблемы гуманитарных исследований*. 2010; (6): 109-113.
 33. Мельгуй Н.В., Колосова О.Н., Николаева Е.Н. Хронобиологические особенности психоэмоционального напряжения студентов в условиях высоких широт. *Наука и образование*. 2016; 3 (83): 91-95.
 34. Артеменков А.А. Формирование запредельных форм психических состояний в учебной деятельности. *Вопросы психологии экстремальных состояний*. 2017; (2): 23-29.
 35. Воробьева Т.Г., Дементьева Е.В., Турманидзе В.Г., Турманидзе А.В. Психофизиологическая адаптация студентов в период обучения. *Вестник Нижегородского государственного университета*. 2016; (2): 59-65.
 36. Алексеева Е.Е. Структура основных свойств нервной системы студентов психолого-педагогических специальностей. *Психология образования в поликультурном пространстве*. 2012; 1 (17): 70-76.
 37. Давоян К.Р. Влияние физической культуры на повышение работоспособности студента. *Вестник Ессентукского института управления, бизнеса и права*. 2015; (10): 90-94.
 38. Смулевич А.Б., Читлова В.В., Германова К.Н. Опыт применения нооклерина (деанола ацеглумат) при терапии когнитивных и астенических расстройств у больных с пограничной психической патологией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017; 117 (9): 31-36. DOI: 10.17116/jnevro20171179131-36
 39. Кузовков А.Д., Кубланов В.С., Петренко Т.С., Ретюнский К.Ю. Профилактика дезадаптивных расстройств, обусловленных профессиональным стрессом. *Педагогическое образование в России*. 2016; (6):199-205.
 40. Корень Е.В., Марченко А.М. Подходы к психосоциальной терапии и психосоциальной реабилитации детей и подростков с пограничными нервно-психическими расстройствами. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2011; 21 (2): 22-27.
 41. Бабич Е.Г., Рыбакова А.И., Белякова Н.В., Тарасов М.В. Особенности регуляции предстартовых состояний у профессиональных спортсменов. *Теория и практика физической культуры*. 2017; (4): 23-25.
 42. Финченко С.Н., Капилевич Л.В., Васильев В.Н. Влияние контрастного массажа на характеристики зрительных и соматоненсорных вызванных потенциалов головного мозга. *Вестник Томского государственного университета*. 2013; (366): 132-134.
 43. Falconer C.J., Cutting P., Bethan Davies E., Hollis C., Stallard P., Moran P. Adjunctive avatar therapy for mentalization-based treatment of borderline personality disorder: a mixed-methods feasibility study. *Evid. Based Ment. Health*. 2017; 20 (4): 123-127. DOI: 10.1136/eb-2017-102761
 44. Bassir Nia A., Eveleth M.C., Gabbay J.M., Hassan Y.J., Zhang B., Perez-Rodriguez M.M. Past, present, and future of genetic research in borderline personality disorder. *Curr. Opin. Psychol*. 2017; 21: 60-68. DOI: 10.1016/j.copsyc.2017.09.002
 45. Артеменков А.А. Комплексная программа оздоровления студентов с дезадаптивными расстройствами. *Российский медицинский журнал*. 2017; 23 (3): 142-147. DOI: 10.18821/0869-2106-2017-23-3-142-147
1. Chubarovsky V.V., Labutieva I.S., Kuchma V.R. [Borderline mental disorders in students of adolescents: prevalence, risk factors, the basis of psychohygiene]. *Rossiyskii pediatricheskii zhurnal. [Russian Pediatric Journal]*. 2018. 21 (3): 161-167. (in Russian)
 2. Hananashvili M.M. [Theory of the transitional state between norm and pathology]. *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya. [Pathological physiology and experimental therapy]*. 2012; (1): 3-12. (in Russian)
 3. Aleksandrovsky A.A. [Pulmonary conditions and borderline mental disorders (etiology, pathogenesis, specific and nonspecific symptoms, therapy)]. M.: Litterra; 2010. (in Russian)
 4. Artemenkov A.A. [Socio-hygienic risk factors for the development of disadaptive conditions in students]. *Meditinskii al'manakh. [Medical almanac]*. 2016; 5 (45): 192-196.
 5. Pavlov I.P. [Lectures on the work of the cerebral hemispheres]. M.: Publishing house Eksmo; 2017. 480 p. (in Russian).
 6. Kolmogorova V.V., Buikov V.A. [Mental disadaptation in the population exposed to radiation as a result of radiation incidents in the Southern Urals]. *Tyumenskii meditsinskiy zhurnal. [Tyumen Medical Journal]*. 2012; (3): 5-6. (in Russian).
 7. Eliseev, O.P. [Constructive typology and psychodiagnostics of personality]. Pskov: Publishing house of the Pskov Regional Institute of Teacher Improvement; 1994. (in Russian)
 8. Sitarov V.A., Maralov V.G. [Social activity of the individual (levels, criteria, types and ways of its development)]. *Znaniye. Ponimaniye. Umeniye. [Knowledge. Understanding. Skill]*. 2015; (4): 164-176. (in Russian)
 9. Vetlugina T.P., Lobacheva O.A. [Dynamic aspects of immune reactivity in schizophrenia]. *Uspekhi sovremennogo yestestvoznaniya. [The successes of modern natural science]*. 2011; (10): 33-34. (in Russian)
 10. Shatyr Yu.A., Bulatetsky S.V., Ulesikova I.V., Mulik I.G., Nazarova E.V., Mulik A.B. [Typologization of systemic adaptation of the human body]. *Rossiyskii mediko-biologicheskii vestnik akademika I.P. Pavlova. [Russian medical-biological bulletin of the academician I.P. Pavlova]*. 2017; 25 (3): 362-372. (in Russian)
 11. Barazandeh H., Kissane D.W., Saeedi N., Gordon M. Schema modes and dissociation in borderline personality disorder/traits in adolescents or young adults. *Psychiatry Res*. 2017; 261: 1-6. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.12.023
 12. Revenko E.M., Salnikov V.A. Typological features of the manifestation of the properties of the nervous system in students, differing in the level of intelligence. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal. [Kazan Pedagogical Journal]*. 2008; (3): 76-86. (in Russian).
 13. Revenko E.M., Salnikov V.A. [The level of mental abilities of students, differing typological features of the manifestation of the properties of the nervous system]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye. [Psychological science and education]*. 2008; (2): 43-51. (in Russian)
 14. Shumskikh D.S., Rakhmanov R.S. [Evaluation of the progress of individuals of an organized collective with different types of nervous system]. *Zdravookhraneniye Rossiyskoi Federatsii. [Health care of the Russian Federation]*. 2013; (5): 35-36. (in Russian)
 15. Skidan M.N., Ardelyan A.N., Porubayko L.N., Rudeeva T.V., Ignatenko A.G. [Express diagnostics of the nervous system of first-year medical students]. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. [International Journal of Experimental Education]*. 2014; (4): 241-242. (in Russian)
 16. Sperandeo R., Monda V., Messina G., Carotenuto M., Maldonato N.M., Moretto E., Leone E., De Luca V., Monda M., Messina A. Brain functional integration: an epidemiologic study on stress-producing dissociative phenomena. *Neuropsychiatr. Dis Treat*. 2017; 14: 11-19. DOI: 10.2147/NDT.S146250
 17. Yadrishchenskaya T.V., Dolgikh N.P. [Psychophysiological characteristics of students and cognitive styles of learning]. *Problemy vysshego obrazovaniya. [Problems of higher education]*. 2016; (1): 243-246. (in Russian)
 18. Astakhov D.B. [Prestarting neurosis and transcendental inhibition of the central nervous system (CNS) in the competitive period in the Sambo wrestlers. Modern methods of diagnosis and correction]. *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka. [Extreme human activity]*. 2016; 3 (40): 21-24. (in Russian)

19. Varenkov N.A., Varenkov A.N. [Forecasting the success of performances of teenagers-athletes in competitions based on the type of nervous system]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'ye. [Culture is physical and health]*. 2011; (5): 41-43. (in Russian)
20. Kozina Zh.L., Ermakov S.S. [Analysis of individual typological properties of the nervous system of students in the aspect of the peculiarities of reaction to an extreme situation using methods of multivariate analysis]. *Fizicheskoye vospitaniye studentov. [Physical education of students]*. 2015; (3): 10-19. (in Russian)
21. Vadjukhin P.S. [Influence of types of the nervous system on the level of development of physical qualities and cognitive processes of children 6-7 years]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University.]*. 2014; (5): 28-30. (in Russian)
22. Agarkova E.V., Gubareva L.I., Kolodiychuk E.V., Ermolova L.S. [Dependence of the level of aggressiveness and hostility on the type of temperament and the properties of the nervous system]. *Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza. [Medical Gazette of the North Caucasus]*. 2014; 9 (1): 38-42. (in Russian)
23. Artemenkov A.A. [Type of psychophysical disadaptation as a criterion for the preventological diagnosis of public health]. *Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya. [Health of the population and habitat]*. 2012; 4 (229): 38-40. (in Russian)
24. Artemenkov A.A. [General biology approaches to the systemic organization of borderline states of mental disadaptation]. *Nauchnoye obozreniye. Meditsinskiye nauki. [Scientific review. Medical sciences]*. 2017; (5): 10-16. (in Russian)
25. Chermnyanin S.V., Korzunin V.A., Yusupov V.V. [Methodical aspects of diagnosis of neuropsychic instability in specialists of extreme types of activity]. *Mediko-biologicheskiye i sotsial'no-psikhologicheskiye problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh. [Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations]*. 2008; (4): 49-53. (in Russian)
26. Baryshnikov I., Aaltonen K., Suvisaari J., Koivisto M., Heikkinen M., Joffe G., Isometsä E. Features of borderline personality disorder as a mediator of the relation between childhood traumatic experiences and psychosis-like experiences in patients with mood disorder. *Eur. Psychiatry*. 2018; 49: 9-15. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2017.12.005
27. Ogasawara K., Nakamura Y., Kimura H., Aleksic B., Ozaki N. Issues on the diagnosis and etiopathogenesis of mood disorders: reconsidering DSM-5. *J. Neural. Transm. (Vienna)*. 2018; 125 (2): 211-222. DOI: 10.1007/s00702-017-1828-2
28. Filippova E.A. [School disadaptation and risk factors for borderline mental disorders among middle and high school students in mass schools]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya. [Social and clinical psychiatry]*. 2010; 20 (3): 50-53. (in Russian)
29. Shapoval V.A., Bondaruk A.F., Golyanich V.M. [Value-intentional and psychodynamic correlates of the cadets' adaptability to the social and professional learning environment]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. [Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia]*. 2014; 1 (61): P.208-218. (in Russian)
30. Gracheva L.V. [Mental disadaptation of persons with subclinical neuropsychic disorders in the remote period of the experienced combat post-traumatic stress disorder]. *Lichnost' v ekstremal'nykh usloviyakh i krizisnykh situatsiyakh zhiznedeyatel'nosti. [Personality in extreme conditions and crisis situations of life]*. 2012; (2): 139-144. (in Russian)
31. Kadyrov RV, Mironenko TA [Review of foreign studies of early disadaptive regimens in clinical practice]. *Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: pedagogika, psikhologiya. [The vector of science of Togliatin State University. Series: pedagogy, psychology]*. 2017; 3 (30): 60-65. (in Russian)
32. Karaketov R.A. [Investigations of the properties of the nervous system and temperament properties in students of basic and medical groups in physical education]. *Nauchnyye problemy gumanitarnykh issledovaniy. [Scientific problems of humanitarian research]*. 2010; (6): 109-113. (in Russian)
33. Melgii N.V., Kolosova O.N., Nikolaeva E.N. [Chronobiological features of psychoemotional tension of students in high latitudes]. *Nauka i obrazovaniye. [Science and education]*. 2016; 3 (83): 91-95. (in Russian)
34. Artemenkov AA [Formation of the surprising forms of mental states in educational activity]. *Voprosy psikhologii ekstremal'nykh sostoyaniy. [Questions of psychology of extreme states]*. 2017; (2): 23-29. (in Russian)
35. Vorobyova T.G., Dementieva E.V., Turmanidze V.G., Turmanidze A.V. [Psychophysiological adaptation of students in the period of training]. *Vestnik Nizhegorodskogo gosudarstvennogo universiteta. [Bulletin of the Nizhny Novgorod State University]*. 2016; (2): 59-65. (in Russian)
36. Alekseeva E.E. [Structure of the basic properties of the nervous system of students of psychological and pedagogical specialties]. *Psikhologiya obrazovaniya v polikul'turnom prostranstve. [The psychology of education in a multicultural space]*. 2012; 1 (17): 70-76. (in Russian)
37. Davoyan K.R. [The influence of physical culture on improving the student's efficiency]. *Vestnik Yessentukskogo instituta upravleniya, biznesa i prava. [Bulletin of the Yessentuki Institute of Management, Business and Law]*. 2015; (10): 90-94. (in Russian)
38. Smulevich A.B., Chitlova V.V., Germanova K.N. [Nooklerin (deanolil aceglumas) in the treatment of astenic and cognitivedisorders in patients with borderline psychopathological conditions]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. C.C. Korsakova. [S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry]*. 2017; 117 (9): 31-36. DOI: 10.17116/jnevro20171179131-36
39. Kuzovkov A.D., Kublanov V.S., Petrenko T.S., Retyunsky K.Yu. [Prevention of disadaptive disorders caused by occupational stress]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii. [Pedagogical education in Russia]*. 2016; (6): 199-205. (in Russian)
40. Root E.V., Marchenko A.M. [Approaches to psychosocial therapy and psychosocial rehabilitation of children and adolescents with borderline neuropsychic disorders]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya. [Social and clinical psychiatry]*. 2011; 21 (2): 22-27. (in Russian)
41. Babich E.G., Rybakova A.I., Belyakova N.V., Tarasov M.V. [Features of regulation of pre-start conditions in professional athletes]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. [Theory and practice of physical culture]*. 2017; (4): 23-25. (in Russian)
42. Finchenko S.N., Kapilevich L.V., Vasiliev V.N. [The influence of contrast massage on the characteristics of visual and somatosensory caused brain potentials]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. [Bulletin of Tomsk State University]*. 2013; (366): 132-134. (in Russian)
43. Falconer C.J., Cutting P., Bethan Davies E., Hollis C., Stallard P., Moran P. Adjunctive avatar therapy for mentalization-based treatment of borderline personality disorder: a mixed-methods feasibility study. *Evid. Based Ment. Health*. 2017; 20 (4): 123-127. DOI: 10.1136/eb-2017-102761
44. Bassir Nia A., Eveleth M.C., Gabbay J.M., Hassan Y.J., Zhang B., Perez-Rodriguez M.M. Past, present, and future of genetic research in borderline personality disorder. *Curr. Opin. Psychol*. 2017; 21: 60-68. DOI: 10.1016/j.copsyc.2017.09.002
45. Artemenkov A.A. [Comprehensive program for the recovery of students with disadaptive disorders]. *Rossiyskii meditsinskiy zhurnal. [Russian medical journal]*. 2017; 23 (3): 142-147. DOI: 10.18821/0869-2106-2017-23-3-142-147 (in Russian)

Сведения об авторе

Артеменков Алексей Александрович – кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта факультета биологии и здоровья человека Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Череповецкий государственный университет»