

Научная статья

УДК 336.6; DOI: 10.61260/2074-1618-2024-2-43-49

## **ПРЕОДОЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ КАК ДВИЖУЩАЯ СИЛА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ**

✉ **Михайлова Валентина Владиславовна;**

**Калимуллина Ирина Фирузовна;**

**Сагиров Эдуард Анасович.**

**Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия**

✉ *valentina-vladi@mail.ru*

*Аннотация.* Рассмотрена сущность и содержание противоречий процесса обучения, их возникновение, состояние и разрешение в специфической среде высшей школы. Проведен анализ внутренних и внешних противоречий, возникающих в практике высшей школы, даны рекомендации по их преодолению. Представлены результаты работы по выявлению и фиксации состава противоречий между личностью и средой, а также внутренних противоречий. Рассмотрен феномен осознания противоречий, приводящий к их преодолению в процессе реальных взаимоотношений с коллегами в учебном и служебном коллективе.

*Ключевые слова:* процесс обучения, требования, опыт, активность, противоречие, высшая школа

**Для цитирования:** Михайлова В.В., Калимуллина И.Ф., Сагиров Э.А. Преодоление внутренних и внешних противоречий обучения в высшей школе как движущая сила развития личности // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2024. № 2 (63). С. 43–49. DOI: 10.61260/2074-1618-2024-2-43-49.

Scientific article

## **OVERCOMING INTERNAL AND EXTERNAL CONTRADICTIONS OF LEARNING IN HIGHER SCHOOL AS A DRIVING FORCE OF PERSONAL DEVELOPMENT**

✉ **Mikhailova Valentina V.;**

**Kalimullina Irina F.;**

**Sagirov Eduard A.**

**Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia**

✉ *valentina-vladi@mail.ru*

*Abstract.* The article examines the essence and content of the contradictions of the learning process, their formation, state and resolution in the specific environment of higher education. An analysis of internal and external contradictions that arise in the practice of higher education is carried out, and recommendations are given for overcoming them. The results of work on identifying and recording the composition of contradictions between the individual and the environment, as well as internal contradictions, are presented. The phenomenon of awareness of contradictions, leading to their overcoming in the process of real relationships with colleagues in the educational and service teams, is considered.

*Keywords:* learning process, requirements, experience, activity, contradiction, higher school

**For citation:** Mikhailova V.V., Kalimullina I.F., Sagirov E.A. Overcoming internal and external contradictions of learning in higher school as a driving force of personal development // Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2024. № 2 (63). P. 43–49. DOI: 10.61260/2074-1618-2024-2-43-49.

© Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2024

## Введение

Личность сотрудника пожарно-спасательного профиля сложна и многообразна. Прежде всего её характеризуют стремления и отношения, выражающие потребности и интересы, убеждения и чувства. Эти стремления и отношения определяют то, как сотрудник оценивает действительность, к чему стремится, какую жизненную и профессиональную позицию занимает. Это не может не сказаться на его познавательной, практической и служебной деятельности, на поведении в обществе. В синтетическом плане психический склад личности проявляется в её характере. Противоречия между притязаниями личности и ее возможностями сохраняются порой довольно долго, постепенно преобразуясь в противоречия между способностями и характером человека. И только после того, как сотрудник, кажущиеся ему внешними противоречия («меня не замечают», «мне не дают хода», «меня затирают») осознает их как внутренние и попытается их устранить, можно говорить о силе воли и характере, соответствующих притязаниям.

Практически всем объектам действительности, а обучающимся высшей школы тем более, свойственна некая противоречивость, и это является источником и движущей силой их развития. На основе кропотливой работы ученых, выявлены группы противоречий, наиболее часто проявляющие себя в ходе осуществления учебного процесса в рамках высшей школы:

- 1) противоречие, касающееся дефицита времени у обучающихся на усвоение всего объёма информации, содержащейся в программах учебных дисциплин [1];
- 2) противоречие между теоретическим и практическим интеллектом всех категорий обучающихся;
- 3) между целями, уровнем когнитивных способностей и общих способностей обучающихся [2];
- 4) нечеткая организация жизни и деятельности в отдельных структурных подразделениях и неукоснительность уставных требований;
- 5) затраты ресурсов на планирование и организацию учебного процесса и избыточный документооборот [3];
- 6) отставание от занятий некоторых курсантов, академические задолженности по причине отвлечения личного состава на внеаудиторные, парко-хозяйственные и другие мероприятия;
- 7) недостаточная профессиональная подготовка и квалификация отдельных преподавателей, вызванная как субъективными, так и объективными факторами, отсутствием базового педагогического образования;
- 8) между содержанием учебного предмета и соответствующей науки;
- 9) между способами усвоения знаний обучающимся и способами изложения их в учебниках [4].

Противоречия являются основой развития любой социальной системы. А в соответствии с теорией познания развитие предполагает борьбу противоположных сил [5]. В практике служебно-боевой деятельности МЧС России постоянно наблюдается борьба между рациональным и чувственным, абстрактным и конкретным, анализом и синтезом в процессе оценки обстановки и принятия управленческих решений.

Для преодоления вышеперечисленных и других противоречий, характерных для организации учебного процесса и личностных характеристик самих обучающихся, необходимо выполнение ряда условий, усвоение ряда закономерностей, которые будут рассмотрены ниже.

## Методы исследования

Введение в проблему данного исследования в структурном плане представляло собой несколько этапов:

- Первый – выявление и фиксация состава противоречий.
- Второй – определение возможного подхода к решению проблемы.
- Третий – дифференциация различных аспектов решаемой проблемы и меры её решения.
- Четвертый – резюмирование продуктивности научного решения проблемы.

Статистическая диагностическая информация о поведении и стиле деятельности обучающихся в разрешении внутренних и внешних противоречий (действия, ошибки, высказывания, результаты, происшествия и др.) собиралась исследователями в течение учебного года. Педагогически целесообразными показали себя специальные диагностические средства: ситуационные задачи по дисциплинам специализации, тесты, беседы, самооценка, в основе которой лежал автоанализ.

Выявлялось соотношение исследуемых характеристик с индивидуальными возможностями обучающихся и мотивацией. Изучались возможности выпускника относительно его конкретной профессиональной деятельности через призму разрешаемых противоречий.

### **Результаты исследования и их анализ**

В жизни и профессиональной деятельности сотрудника МЧС России всегда были и будут различные конфликтные ситуации, в основе которых прямо или завуалировано можно увидеть, распознать, выявить противоречия. Сам переход от достаточно безмятежной школьной жизни к суровой реальности высшей школы со своими специфическими условиями и жесткими требованиями представляет собой клубок противоречивых чувств, настроений и отношений к происходящему. В школе в одном классе, как правило, учились дети с одного микрорайона, иногда с одной улицы или многоквартирного дома. Посещали одну и ту же спортивную секцию или культурно-досуговое учреждение, дружили семьями. Традиции, обычаи, образ жизни были одни и те же. Соответственно и восприятие окружающей действительности по многим аспектам было тождественным и не столь противоречивым.

Совершенно другая ситуация складывается, когда выпускник школы успешно пройдя все испытания, становится курсантом образовательной организации, где основное требование к нему можно выразить одной фразой «живи по уставу, завоеешь честь и славу». Противоречие заложено в самом укладе жизни до и после принятия присяги на верность Отечеству вчерашним школьником.

Каждый курсант априори наделён индивидуальными и социально-психологическими качествами, которые проявляются в его деятельности, поведении, поступках.

Не секрет, что у некоторых обучающихся амбиции превалируют над адекватной оценкой собственных возможностей. Такой курсант личное противопоставляет коллективному, пытается навязать свою точку зрения другим членам учебного коллектива, и борьба за самовыражение становится движущей силой его социально-психологического развития. Это противоречие имеет ярко выраженный ценностный подтекст, разрешается долго и болезненно. Повлиять на систему ценностей обучающегося, стремящегося постоянно заявлять о себе, требующего к себе повышенного внимания, означает не что иное как разрешение противоречия обучения в высшей школе. Инструменты для подобного воздействия на сознание обучающегося разрабатывались в исследовательских работах Н.Н. Исаевой и В.А. Михайлова [6, 7]. В частности, авторы в своих работах указывают, что воздействие личности на коллектив может быть и в высшей степени благоприятным, протекать в позитивном русле, способствовать эффективному функционированию подразделения.

Как уже отмечалось, структура личности обучающихся, а точнее некоторые характерные проявления составляющих её компонентов, оказывают влияние на положение дел в коллективе. Назначенные из числа курсантов командиры групп и их заместители не знают, да и не могут знать многие аспекты выстраивания отношений в учебном подразделении. Курсантами становятся ребята со всех уголков страны, имеющие свою самобытность, не просто личности, а в большинстве случаев индивидуальности. И если

характер обучающегося ещё подлежит коррекции, то темперамент никогда. На лицо внутреннее противоречие между существующей системой воспитания сотрудника в учебном коллективе и его основными индивидуальными психологическими свойствами.

В ходе анкетирования и опроса личного состава курсантских подразделений были выявлены основные противоречия, оказывающие влияние на положение дел в коллективе. Опуская несущественные детали, важно отметить такие, как противоречия между долгом и поступком, словом и делом. Проявляются данные противоречия большей частью в непоследовательности будущих офицеров, а это крайне негативная характеристика. Трудно даже представить себе руководителя в системе МЧС России, у которого слова не соответствуют делам, поведению. В этом случае на занятиях в системе дополнительного профессионального образования сотрудников и работников МЧС России приводили в пример курсантов первого курса, хорошо усвоивших дисциплину «Психология и педагогика». Отличники на вопрос преподавателя о том, когда к человеку приходит сознание, и в чём это проявляется, отвечали, что сознание, как правило, приходит к человеку в шесть лет, и с этого момента он должен отвечать за свои слова и поступки. Довольно мудрый ответ для курсанта, только начинающего свой профессиональный путь.

В ходе исследования проявилась ещё одна разновидность внутреннего противоречия у сотрудников, в частности, между стремлениями и способностями. Создавались имитации ситуаций, требующих проявления незаурядных способностей, нетривиального мышления и профессиональных компетенций достаточно высокого уровня. Далеко не всегда курсант, уверенный в своих силах, реально справлялся с ситуацией неопределенности, у него опускались руки, проявлялись ярко выраженные вегетативные реакции. Панацеей в этом случае являлось лишь одно средство – самовоспитание, самоприказ и самоконтроль курсанта в процессе работы по достижению поставленных целей. По своей сути это не что иное, как снятие противоречия между моральными обязанностями и личными потребностями.

Отметим, что для высшей школы характерна форма учебного занятия, организованная как собеседование обучающихся и преподавателя с целью выяснения уровня их знаний, как правило, без оценок, получившая название коллоквиум. Это достаточно гуманное средство разрешения противоречия между знанием и незнанием материала занятий по предмету.

Если в сознании обучающегося сталкиваются противоположные по содержанию знания об одном и том же событии или объекте, то он переживает чувство дискомфорта, от которого всеми силами пытается избавиться. Специфической особенностью высшей школы является то, что обучающийся, стараясь решить эту проблему, уже способен мыслить не тривиально, подняться до уровня суждений, установки доводить до уровня умозаключений относительно интересующих событий или объектов, чтобы противоречие между ними было снято. В науке данное явление известно как когнитивный диссонанс.

Не менее важным для высшей школы является снятие противоречий между чувственным, интуитивным и научным познаниями. Данная триада, как представляется, должна функционировать системно. К сожалению, имеют место случаи, когда индивидуальный опыт, сложившиеся представления сотрудника не позволяют ему адекватно оценивать реальную ситуацию. Не учитываются закономерности её развития, факторы и условия протекания. О конфликтах, то есть противоречиях, между эмоциями, волей и сознанием описано в работах [7, 8], и как данное противоречие преодолевается в исследованиях О.А. Губановой [9]. Путём неустанной работы над собой сотрудник с ярко выраженным холерическим темпераментом демонстрирует ровное поведение, вежливость и тактичность, сдержанность в проявлении чувств. Но, как говорится, природу не обманешь, происходят досадные срывы, о которых и вспоминать не хочется, и о которых человек горько сожалеет.

Исследования показали, что темперамент, конечно же, невозможно изменить, он генетически предопределён, однако его можно в определённой степени «подчинить» характеру благодаря развитию профессионально важных качеств, в первую очередь волевых [10].

Преодоление противоречий обучения в высшей школе как внешних, так и внутренних происходит не спонтанно. Предшествует этому профессионально осуществляемая оценка

поступков, поведения и деятельности субъектов учебно-воспитательного процесса, что априори благоприятствует глубокому осознанию противоречий. Второй аспект заключается в том, что коллеги, здоровый коллектив создают все необходимые условия деятельности и своим непосредственным участием содействуют положительному преодолению противоречий.

Развитие личности сотрудника – процесс непрерывный. Темп его определяется условиями жизни самого сотрудника. Решающее и направляющее влияние на развитие оказывают воспитание и обучение, которые целенаправленно, с учётом преодоления противоречий и усвоения закономерностей развития, формируют нужный облик личности сотрудника МЧС России.

### **Заключение**

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что главным условием разрешения противоречий в процессе обучения в высшей школе является активность самих обучающихся, основанная на реализуемости поставленных перед ними учебно-познавательных, исследовательских и воспитательных целей и задач. Работа над собой, самовоспитание и организационно-педагогическая работа постоянного состава образовательной организации должны смыкаться друг с другом, обеспечивая достижение должной компетенции выпускника [11]. Вполне очевидным и закономерным будет переход от целостно воспринимаемой интегративной деятельности сотрудника к всё более дифференцированной отражательной активности, снимающей многие как внутренние, так и внешние противоречия.

Выпускники вуза, став руководителями, сами убедятся в том, что существует противоречие между теми знаниями и умениями, которыми они овладели за годы учёбы и теми требованиями, которые они должны предъявлять к себе и своим подчиненным. Между способами усвоения знаний рядовым и младшим начальствующим составом и способами изложения и объяснения ими материала на занятиях по специальной и служебной подготовке также имеют место противоречия [12].

Для преодоления противоречий учебного коллектива и каждого сотрудника как внутренних, так и внешних, решающим условием является чёткое понимание того, что противоречия есть, они актуальны, масштабированы, значимы для всех субъектов образовательного процесса [13]. Осознание реальности существования противоречий представляется одним из решающих условий их разрешения. Второе условие лежит в психологической плоскости, а именно в мотивационно-потребностной сфере сотрудника и коллектива. Игнорирование этих двух условий предопределяет конфликтные отношения человека с коллективом, его противоречивый характер поведения.

В заключение следует отметить, что данное исследование не является завершённым. Чтобы картина была более полной, следует провести серию экспериментов. Полнота и объективность в таком случае будет достигнута при сочетании различных методик: одни из них дадут возможность получить по преимуществу количественные, а другие – качественные показатели, без которых невозможно добиться всесторонней качественно-количественной характеристики изучаемого феномена.

### **Список источников**

1. Макарова Н.С. Дидактический анализ изменений образовательного процесса в высшей школе // Гуманитарные исследования. 2014. № 2 (3). С. 104–106.
2. Михайлов В.А., Михайлова В.В., Горячева М.О. Формирование сознательного оптимизма у будущих командиров (начальников) пожарно-спасательных подразделений // Науч.-аналит. журн. «Вестник С.-Петерб. ун-та ГПС МЧС России». 2022. № 1. С. 153–160.
3. Губанова О.А. Модульное обучение в образовательной деятельности вуза // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 1.1. С. 313–318.
4. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Особенности адаптации молодых преподавателей образовательных организаций высшего образования МЧС России к профессиональной

деятельности в области пожарной безопасности // Актуальные проблемы обеспечения пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Железнодорожск, 2021. С. 649–652.

5. Чапаев Н.К. К вопросу о противоречиях образовательного процесса как движущих силах его развития // Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург: РГППУ, 2021. С. 82–87.

6. Михайлов В.А. Актуальные аспекты морально-психологической подготовки выпускников вузов ГПС МЧС России // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы Междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2018. С. 164–167.

7. Исаева Н.Н. Сформированный коллектив курсантов как объективная потребность служебно-боевой практики войск национальной гвардии Российской Федерации // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2019. Т. 13. № 9. С. 59–63.

8. Михайлов В.А. Дидактические условия повышения эффективности тактико-специальной подготовки курсантов вузов МВД России на основе информационных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб.: С.-Петербург. ун-т МВД России. 2001. 22 с.

9. Губанова О.А. Информационно-педагогические технологии в системе дополнительного профессионального образования слушателей МЧС России. СПб.: С.-Петербург. ун-т ГПС МЧС России, 2022. С. 176.

10. Михайлов В.А., Михайлова В.В., Киселева В.С. Сознательный оптимизм как искусство жить и умение мыслить // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2023. № 3 (60). С. 26–32.

11. Августинова Н.С., Проходимова Е.М., Рева Ю.В. О необходимости возвращения деятельностной модели как научном обосновании модели подготовки специалиста в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2023. № 1 (58). С. 5–11.

12. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Становление и развитие сознательного оптимизма у спасателей через призму педагогической системы: материалы Всерос. науч.-практ. конф. СПб., 2018. С. 268–271.

13. Михайлов В.А. Расширение пространства профессиональной коммуникации выпускников вузов ГПС МЧС России // Пожарная и аварийная безопасность: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2016. С. 542–544.

## References

1. Makarova N.S. Didakticheskiy analiz izmenenij obrazovatel'nogo processa v vysshej shkole // Gumanitarnye issledovaniya. 2014. № 2 (3). S. 104–106.

2. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V., Goryacheva M.O. Formirovanie soznatel'nogo optimizma u budushchih komandirov (nachal'nikov) pozharno-spasatel'nyh podrazdelenij // Nauch.-analit. zhurn. «Vestnik S.-Peterb. un-ta GPS MCHS Rossii». 2022. № 1. S. 153–160.

3. Gubanova O.A. Modul'noe obuchenie v obrazovatel'noj deyatel'nosti vuza // Pedagogicheskij zhurnal. 2022. T. 12. № 1.1. S. 313–318.

4. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Osobennosti adaptacii molodyh prepodavatelej obrazovatel'nyh organizacij vysshego obrazovaniya MCHS Rossii k professional'noj deyatel'nosti v oblasti pozharnoj bezopasnosti // Aktual'nye problemy obespecheniya pozharnoj bezopasnosti i zashchity ot chrezvychajnyh situacij: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. Zheleznogorsk, 2021. S. 649–652.

5. Chapaev N.K. K voprosu o protivorechiyah obrazovatel'nogo processa kak dvizhushchih silah ego razvitiya // Nepreryvnoe obrazovanie: teoriya i praktika realizacii: materialy IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ekaterinburg: RGPPU, 2021. S. 82–87.

6. Mihajlov V.A. Aktual'nye aspekty moral'no-psihologicheskoy podgotovki vypusknikov vuzov GPS MCHS Rossii // Podgotovka kadrov v sisteme preduprezhdeniya i likvidacii posledstvij chrezvychajnyh situacij: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. SPb., 2018. S. 164–167.

7. Isaeva N.N. Sformirovannyj kollektiv kursantov kak ob"ektivnaya potrebnost' sluzhebno-boevoj praktiki vojsk nacional'noj gvardii Rossijskoj Federacii // Aktual'nye problemy gumanitarnyh i social'no-ekonomicheskikh nauk. 2019. T. 13. № 9. S. 59–63.
8. Mihajlov V.A. Didakticheskie usloviya povysheniya effektivnosti taktiko-special'noj podgotovki kursantov vuzov MVD Rossii na osnove informacionnyh tekhnologij: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. SPb.: S.-Peterb. un-t MVD Rossii, 2001. 22 s.
9. Gubanova O.A. Informacionno-pedagogicheskie tekhnologii v sisteme dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya slushatelej MCHS Rossii. SPb.: S.-Peterb. un-t GPS MCHS Rossii, 2022. S. 176.
10. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V., Kiseleva V.S. Soznatel'nyj optimizm kak iskusstvo zhit' i umenie myslit' // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2023. № 3 (60). S. 26–32.
11. Avgustinova N.S., Prohodimova E.M., Reva Yu.V. O neobходимosti vozvrashcheniya deyatelnostnoj modeli kak nauchnom obosnovanii modeli podgotovki specialista v Sankt-Peterburgskom universitete GPS MCHS Rossii // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2023. № 1 (58). S. 5–11.
12. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Stanovlenie i razvitie soznatel'nogo optimizma u spasatelej cherez prizmu pedagogicheskoi sistemy: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. SPb., 2018. S. 268–271.
13. Mihajlov V.A. Rasshirenie prostranstva professional'noj kommunikacii vypusknikov vuzov GPS MCHS Rossii // Pozharnaya i avarijnaya bezopasnost': materialy XI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. SPb., 2016. S. 542–544.

**Информация о статье:** статья поступила в редакцию: 19.03.2024; принята к публикации: 18.04.2024  
**Information about the article:** the article was submitted to the editorial office: 19.03.2024; accepted for publication: 18.04.2024

*Информация об авторах:*

**Михайлова Валентина Владиславовна**, доцент кафедры педагогики и психологии экстремальных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат педагогических наук, доцент, e-mail: valentina-vladi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2377-4503>, SPIN-код: 7556-4167

**Калимуллина Ирина Фирузовна**, адъюнкт Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: tanyuscha\_69@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5923-5764>, SPIN-код: 7433-1522

**Сагиров Эдуард Анасович**, адъюнкт Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: grinyam@list.ru, <https://orcid.org/0009-0003-8459-7317>

*Information about the authors:*

**Mikhailova Valentina V.**, associate professor of the department of pedagogy and psychology of extreme situations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of pedagogical sciences, associate professor, e-mail: valentinavladi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2377-4503>, SPIN: 7556-4167

**Kalimullina Irina F.**, postgraduate student of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: tanyuscha\_69@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5923-5764>, SPIN: 7433-1522

**Sagirov Eduard A.**, postgraduate student of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: grinyam@list.ru, <https://orcid.org/0009-0003-8459-7317>