

УДК 159.9.07

ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ СОВМЕСТИМОСТЬ И СРАБОТАННОСТЬ В УЧЕБНОЙ ГРУППЕ

В. А. Губин^a, С. А. Петрук^b, С. С. Петрук^c

^a Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина, Санкт-Петербург, Россия.

^b Военно-морская академия имени адмирала флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова, Санкт-Петербург, Россия.

^c Войсковая часть 20475, Североморск, Россия.

Аннотация. Необходимость подбора и расстановки личного состава, комплектования малых групп, экипажей, команд потребовала тщательного изучения таких психологических феноменов, как: совместимость, сработанность, сплочённость участников взаимодействия. Особое место в системе понятий психологии малых групп и коллективов занимают «совместимость и сработанность». Совместимость вытекает из общности целевых установок, отношений к деятельности, межличностных предпочтений, доверия друг к другу, чувства коллективизма, симпатий, внимания и поддержки. Сработанность есть согласованность в работе между её участниками. В этом определении существенными являются два признака: согласованность и работа. Согласие определяется как единомыслие, общность точек зрения, единодушие и дружеские отношения. Как пример можно привести семейное согласие. В статье был проведён теоретический анализ понятий «совместимость», «несовместимость» и «сработанность» с точки зрения различных авторов. Показана взаимосвязь данных явлений.

По результатам социометрической методики в группах обследуемых курсантов были выявлены взаимные выборы обучающихся по гуманитарной специальности, определена структура психологических факторов, включающих индивидуально-психологические характеристики. С этой целью был применён факторный анализ. В ходе исследования было выявлено пять факторов, включающих индивидуально-психологические характеристики курсантов, обучающихся по гуманитарной специальности, которые оказывают доминирующее влияние на сработанность и совместимость военнослужащих в процессе учебно-профессиональной деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: психологическая совместимость, сработанность, диады, взаимные выборы, индивидуально-психологические характеристики.

Сейчас трудно установить, в какой именно области социально-психологической проблематики впервые зашла речь о совместимости. При изучении групповых конфликтов, психологического климата в группах, эффективности групповой деятельности, при исследовании процессов и результатов коммуникаций, динамики межличностных отношений и других социально-психологических явлений было обнаружено, что они определённым образом обусловлены соотношением свойств взаимодействующих людей.

В психологических работах даётся лишь описательное определение совместимости. Например, определение, данное Ф. Д. Горбовым и М. А. Новиковым: «Совместимость — это понятие о взаимном соответствии свойств участников группы. В него входят: взаимная симпатия, положительный характер эмоциональных установок, взаимовнушаемость, общность интересов и потребностей, сходство динамической направленности психофизиологических реакций при операторской деятельности и отсутствие в данной группе выраженных эгоцентрических устремлений» [4].

Специфика межличностных отношений специалистов малых функциональных групп (МФГ)

на флоте вытекает из особенностей группы как профессионального подразделения (экипажа судна-корабля, боевой смены, вахты и т. п.). Межличностные отношения в таких группах строго регламентированы, более стабильны, рельефнее проявляются в повседневной жизни, подчиняются закономерностям, действующим в изолированных группах. Кроме того, половая однородность членов таких МФГ, а также близость их профессиональных интересов и мотивационных установок создают благоприятные условия для развития и формирования оптимальных межличностных отношений.

Межличностные отношения участников совместной деятельности подразделяют на официальные (по вертикали) и неофициальные (по горизонтали). Официальные отношения регламентированы установленными правилами организации профессиональной деятельности (службы). Неофициальные же отношения регулируются в большей мере личностными особенностями людей и подразделяются, в свою очередь, на 2 типа: действенные или инструментальные, связанные с взаимодействием членов коллектива по совместной работе, и оценочные или экспрессивные,

основанные на личностных особенностях каждого из участников группового общения. Реальные межличностные отношения обычно находятся в диапазоне между этими крайними типами.

Считается общепринятым, что для оптимального функционирования группы необходимо соответствие официальных и неофициальных отношений. Несовпадение же их вскрывает наличие в группе конфликтов и низкой социометрической сплочённости.

Межличностные отношения возникают и развиваются в процессе общения, и только при общении, как отмечает Н.Н. Обозов, возможны взаимный обмен знаниями, умениями, интересами и образование определённых норм поведения, взаимопонимания, а также формирование и развитие личности человека (его ценностных ориентаций, психологических особенностей и т.д.).

Следовательно, в процессе общения формируется и проявляется совместимость (несовместимость) членов группы, которая в значительной степени определяет структуру межличностных отношений. Характер же этих отношений выражается в чувствах симпатии как стремления к общению друг с другом, и в чувствах антипатии (стремление избежать общения), которые лежат в основе внешних признаков совместимости. Именно в этом смысле мы рассматриваем межличностные отношения как форму проявления и критерий оценки совместимости. Диапазон же возможной совместимости человека с кругом других людей, по мнению Н.Н. Обозова, определяется комплексом качеств личности. Причём межличностные отношения детерминированы не отдельными психологическими особенностями, а их симптомокомплексом, структурой личности в целом.

В составе межличностных отношений выделяют, как правило, три компонента: когнитивный (информационный), эмоциональный (аффективный) и поведенческий (регулятивный). Если при регулировании официальных отношений ведущим является поведенческий компонент, то при неофициальных основную регулирующую функцию выполняет эмоциональный компонент, т.е. межличностная привлекательность.

В работе Н.Н. Обозова привлекательность рассматривается как главный регулятор устойчивости, глубины и интимности межличностных отношений, включающий в себя удовлетворённость субъектов общения друг с другом, что, по существу, составляет основу психологической совместимости. Межличностная привлекательность, в свою очередь, регулируется социально-психологическими эталонами, стандартами и стереотипами восприятия и понимания других людей, в которых закреплён опыт совместной деятельности, общения и взаимопонимания.

Итак, данные литературы показывают, что формой проявления психологической совместимости являются межличностные отношения членов коллектива. В формировании характера этих отношений ведущая роль принадлежит особенностям личностных (психологических) свойств, составляющих основу психологической совместимости [6].

В соответствии с развиваемой В.Н. Парохиним концепцией устойчивого неравновесия социально-психологических сил автономной группы в каждом экипаже имеет место постоянная регулярная обратимость динамических характеристик в некое исходное, начальное требуемое состояние. Жизнеспособность группы в отношении поставленных задач проявляется как бы вопреки имеющимся дезорганизующим факторам: коллектив непрерывно уравнивается в себе, возвращается в обычное, наиболее типичное для него состояние, как только отойдут деформирующие события [8]. Подход к общей структуре группы как к целостному образованию, тяготеющему к сохранению своих характеристик во времени, представляется нам весьма плодотворным. В прикладном аспекте это означает, что недостаточно запланировать изменение уровня групповой деятельности, — важно также учитывать долговременность существования нового уровня в течение желательного периода.

В работе Н.Н. Обозова совместимость понимается как эффект сочетания и взаимодействия индивидов, который проявляется в субъективной удовлетворённости партнёров друг другом при взаимной идентификации. Одним из внешних и формальных признаков удовлетворённости, по мнению автора, выступают устойчивые взаимные симпатии, которые определяются психологическими особенностями партнёров, стремящихся к общению друг с другом, и рассматриваются как условие и результат совместимости [5].

Термин «психологическая совместимость» обычно используют для обозначения оптимального взаимного сочетания личностных свойств участников группы. Однако такое определение является достаточно общим и не отражает сущности явления [7].

Более подробно понятие психологической совместимости как удовлетворение потребностей человека в общении раскрывается в работе А.М. Парачева [3].

Так, указанный автор выделяет три основных вида психологической совместимости:

- психологическая ценностная совместимость (в сфере общения), содержание которой заключается в обеспечении максимального психологического комфорта по возможности всем членам группы и их максимальной психологической гармонии;
- психологическая ролевая совместимость как система стихийно складывающихся психологических ролей и требований, которые эти роли предъявляют к своим исполнителям;
- психологическая деловая совместимость (в сфере труда), в качестве критерия оценки которой выдвигается требование максимального комфорта на каждом рабочем месте.

Условность выделения этих форм очевидна, так как взаимоотношения членов группы даже в крайних сферах (в сфере труда и общения) тесно переплетаются и взаимообуславливают друг друга.

На современном этапе разработки проблемы психологической совместимости такое её понимание является практически наиболее приемлемым, так как оно, во-первых, нивелирует неопределённость понятия парной совместимости, которая

некоторыми авторами рассматривается как низший уровень иерархии совместимости, и, во-вторых, указывает подходы к её изучению. Одним из таких подходов является исследование личностных особенностей членов группы с низким социометрическим статусом, чьё пребывание нежелательно в составе коллектива [8].

Число отвержений отражает стремление избежать общения с этими лицами и часто рассматривается как выражение уровня психологического дискомфорта, в результате которого возникает психологическое напряжение в межличностных отношениях [5].

Взаимодействие и общение сопровождаются совместностью/несовместностью/партнёров, что, в свою очередь, и определяет характер межличностных отношений. Совместность предполагает наличие реального и непосредственного контакта между людьми. Хотя априорно можно допустить совместимость тех или иных лиц в зависимости от сочетания у них определённых качеств личности. Но совместимость как качество личности не предопределяет характера взаимодействия людей.

Совместимыми можно считать тех людей, которые в известном смысле ситуативно неделимы и автономны (в смысле внутреннего единства и самоуправления). Но наиболее существенным признаком сходства явлений целостности и совместимости можно считать наличие внутреннего единства субъектов общения.

В области военной психологии Я.В. Подоляк определяет психологическую совместимость как «способность воина легко и быстро адаптироваться в новом коллективе, устанавливать служебные и личные контакты, завоёвывать уважение и авторитет. Совместимость вытекает из общности целевых установок военнослужащих, отношений к деятельности, межличностных предпочтений, доверия друг к другу, чувства коллективизма, симпатий, внимания и поддержки» [9].

Сработанность есть согласованность в работе между её участниками. В этом определении существенными являются два признака: согласованность и работа. Согласно определяется как единомыслие, общность точек зрения, единодушие и дружеские отношения. Как пример можно привести семейное согласие.

В условиях решения совместных задач (в совместной деятельности) — согласие, отражающееся в психомоторике (соматической и речевой), характеризует сработанность. Второй признак сработанности — работа, деятельность. Он указывает на тот факт, что согласованность в данном случае связана не с любым видом взаимодействия людей (например, неофициальным общением), а с конкретной работой, деятельностью. Работа, деятельность всегда предполагают в качестве следствия результативность, успешность, эффективность. Работа связана с производством материальных и духовных продуктов. Она оценивается по времени, качеству и в целом по эффективности, включая коэффициент полезного действия.

При сработываемости взаимная удовлетворённость взаимодействием партнёров опосредована

деятельностью. Известно, что успешное выполнение индивидуальной деятельности вызывает удовлетворённость у человека. При совместной деятельности, в случае её достаточно высокой успешности, у партнёров возникает удовлетворённость не только собой, как при индивидуальной деятельности, но и удовлетворённость партнёром, также успешно выполняющим совместные задачи, общие для партнёров — членов группы.

При совместимости взаимная удовлетворённость взаимодействием не опосредуется деятельностью, поскольку её как таковой нет. Ведь деятельность всегда предполагает ту или иную форму успешности (например, по точности, скорости). Неофициальное, неформальное взаимодействие обусловлено внутриличностной потребностью партнёров в общении. Здесь нет той заданности извне, как в случае совместной деятельности, когда цель, задача, программа взаимодействия чётко определены условиями, и в том числе инструкциями.

Можно ли полностью отождествлять совместимость и взаимность симпатий или несовместимость и взаимность антипатий? Для того чтобы внести некоторую ясность в этот вопрос, необходимо ввести в систему рассматриваемых явлений и определений ещё одно — сработываемость. Если два индивида $A—B$ сработались в какой-либо деятельности, то они чаще всего испытывают взаимные симпатии. Но эти взаимные симпатии могут быть связаны только с этим конкретным видом совместной деятельности. В неформальных условиях во время отдыха они могут не испытывать особого желания общаться. Больше того, если позволяют условия, т.е. имеется возможность общаться с другими людьми, эти два сработавшихся человека — A и B — предпочтут контакты с другими партнёрами (A и D , B и C). Вместе с тем неформальное общение с другими партнёрами может ограничиваться только неформальными контактами, и работать с ними индивиды не хотят и, главное, не могут. Иначе говоря, $A—B$ сработавшаяся пара, но несовместимая. Пара $A—D$, $D—C$ совместимая, но не сработавшаяся.

Может быть, ещё один вариант, когда пара индивидов $A—B$ сработавшаяся и совместимая. В этом случае взаимные симпатии обязательны. Антипатии возникают только при несовместимости, а несработанность может и не вызывать взаимных антипатий. Интересным является феномен взаимных симпатий и антипатий, возникающий без конкретного взаимодействия, общения. Чаще всего это эффект первого впечатления, создающий установку положительного или негативного отношения.

Сработанность — это результат взаимодействия конкретных людей в конкретной деятельности. Нельзя говорить о сработанности процессов, функций, личностных свойств людей. Феномен совместимости может обнаруживаться не только между такими обобщёнными системами, как человек — человек, но и между такими структурными элементами систем, как психические функции, свойствами состояния личностей. Конечно, психические функции, свойства и состояния личностей вступают в процесс

совместимости — несовместимости не непосредственно (так сказать, в чистом виде), а через взаимодействие партнёров (двигательное, речевое). Если действия, поведение (в широком смысле) детерминированы внутренними психическими свойствами человека, то благодаря опосредованному взаимодействию психических свойств можно говорить об их совместимости — несовместимости. Удовлетворённость субъектов взаимодействием (как процессом, так и результатом) служит одним из основных критериев оценки их совместимости — несовместимости. Несовместимость психических процессов, функций, свойств и состояний партнёров может отражаться не столько на их самочувствии (субъективных оценках), сколько на результатах, достигаемых ими при решении тех или иных задач.

Первым признаком дифференциации совместимости и срабатываемости является характеристика условий взаимодействия. Это официальные и формальные условия (связанные с решением различных производственных задач) и неофициальные условия (связанные с удовлетворением партнёрами потребности в общении).

Вторым признаком является относительная значимость одного из параметров: успешности совместной деятельности и субъективной удовлетворённости партнёров.

Третьим признаком дифференциации феноменов является степень эмоционально-энергетических затрат лиц, решающих общие задачи. Эмоционально-энергетические затраты фиксируются на физиологическом уровне. Совместимость является условием возникновения межличностных симпатий. Вместе с тем это и результат установившихся положительных взаимоотношений. Совместимость не связана с продуктивностью, успешностью, в отличие от срабатываемости, в которой продуктивность является самым главным компонентом. Сработанность — эффект сочетания и взаимодействия индивидов, который характеризуется максимальной возможной продуктивностью (в совместной работе) при минимальных эмоционально-энергетических затратах (на деятельность и взаимодействие) на фоне достаточной субъективной удовлетворённости (ближе к средней). Успешность — главный компонент сработанности. При оптимальной совместимости и срабатываемости по всем компонентам должно обнаруживаться сходство между партнёрами.

Совместимость — эффект сочетания и взаимодействия индивидов, который характеризуется максимальной субъективной удовлетворённостью партнёров друг другом при значительных (выше среднего) эмоционально-энергетических затратах. Субъективная удовлетворённость — главный компонент совместимости.

В упрощённом схематизированном виде процесс срабатываемости и совместимости можно представить как относительно изолированные явления. Срабатываемость опосредована всегда объектом совместной деятельности. Характер взаимодействия в этом случае определяется прежде всего предметностью деятельности. Это упрощает

взаимодействие, так как деятельность, особенно если она не творческая, имеет определённые нормативы. Чёткое их выполнение «наполовину» решает вопрос о срабатываемости. Вместе с тем люди вынуждены взаимодействовать, и здесь возникает проблема согласования индивидуальных действий. Совместимость — несовместимость как условно изолированный процесс протекает вне «трудовой деятельности». Взаимодействие между индивидами осуществляется на уровне их личностных особенностей, а следовательно, поведения, потребностей, целей включённости в тот или иной контакт.

В условиях решения совместных задач, при отсутствии заданной коммуникативной сети, общение между членами группы определяется рядом условий. Общее количество речевых реакций и их качественные особенности определяются ходом совместной деятельности. Речевое общение выполняет регулятивную, информационную и аффективную функции, а также служит индикатором успешности групповой работы, а следовательно, и срабатываемости индивидов.

В одном из исследований было установлено, что общение (по общему количеству речевых реакций) усиливается в начале совместной деятельности, когда происходит общее согласование взаимных действий, при усложнении задач (например, при переходе от психомоторных к перцептивно-мыслительным задачам); при увеличении количества членов малой группы (2–4 и больше членов). Что касается начальной фазы взаимодействия, то здесь усиление обмена информацией связано с согласованием индивидуальных действий. Речевое общение в этом случае выполняет функцию обмена рабочими гипотезами и общей координации взаимодействия.

Речевые коммуникации можно считать «внешним контуром» регулирования совместной деятельности. По мере же согласования действий при выработке навыка взаимодействия происходит переход на «внутренний контур» регулирования. В этом же исследовании была установлена криволинейная зависимость между успешностью совместной работы и общей речевой активностью группы. Установлено, что как очень высокая, так и очень низкая речевая активность не способствует повышению эффективности групповой работы. В первом случае усиленное речевое общение создаёт дополнительные помехи работе и отражает слабую согласованность действий партнёров, во втором — недостаточность обмена информацией и регулятивных влияний вызывает периодические рассогласования в работе.

В другом исследовании при решении парной группой перцептивно-мыслительных задач речевое общение анализировалось более подробно с выделением речевых категорий. Специальные устройства позволяли также фиксировать двигательную (манипулятивную) активность каждого участника совместной работы. В обследовании принимали участие студенты (всего 30 пар). При сопоставлении речевой и двигательной активности обнаружено устойчивое распределение функций между партнёрами: один был ведущим в речевом общении,

другой — в двигательном взаимодействии. Не было обнаружено ни одного случая одинаковой двигательной и речевой активности у одного только партнёра.

Распределение функций проявилось и в особенностях мыслительного поиска решения задач. Партнёр, показавший большую речевую и соответственно меньшую двигательную активность, выдвинул больше «истинных» гипотез, т.е. гипотез, подтверждённых в конце эксперимента. По всей вероятности, большая речевая активность способствует актуализации мыслительного поиска, объективируя процесс решения задач.

Если речевые категории типа «гипотеза», «информация» имеют непосредственное отношение к поиску оптимального решения мыслительных задач, то речевые категории «отрицание» и «согласие» — к принятию решения (регулятивная характеристика общения). Анализ результатов показал, что речевая категория «согласие» встречается во всех парах, а категория «отрицание» — только в тех, которые работали неуспешно. Низкая успешность работы создаёт ситуацию внутригрупповых рассогласований, а противоречия на уровне речевых коммуникаций усугубляют ещё в большей мере низкую успешность решения мыслительных задач. Взаимодействие «интеллектуального» и «личностного» (характерологического) уровней наиболее очевидно проявляется в данном случае. Если бы взаимное «несогласие» происходило только на интеллектуальном уровне взаимодействия, то вряд ли бы это отрицательно сказывалось на успешности, даже наоборот, это должно положительно сказаться на показателях продуктивности работы. Оказалось, что «несогласие» на «интеллектуальном» уровне взаимодействия сразу же «прорывается» на «личностный» уровень. При однонаправленном «несогласии», когда только один отрицает, а другой не отвечает тем же, успешность не снижается. Таким образом, личностный уровень взаимодействия оказывается определяющим в регуляции совместной групповой деятельности. Рассогласование действий на уровне межличностных отношений затрудняет в одних случаях и облегчает в других решение мыслительных задач. Анализируя генезис интеллектуальных функций, Ж. Пиаже, в частности, пишет: «... интеллектуальный обмен между индивидами представляет собой, по сути дела, систему приведений в соответствие... Именно эти соответствия определяют согласие (или несогласие, когда речь идёт о несоответствии) партнёров относительно каждого высказывания, выдвинутого *A* или *B*...».

В нашем случае несоответствие точек зрения создаёт затруднение не только для интеллектуальной координации, но и для эффективного межличностного обеспечения решения задач. Это отрицательное влияние несоответствий в первую очередь сказывается на времени решения совместной задачи. Время работы группы, в которой оба партнёра выражали несогласие («отрицание»), было много большим. При обоюдном несогласии время работы группы равно в среднем 200 с, при полном согласии

и однонаправленном несогласии оно значительно меньше — 100 с, — что существенно повлияло на коэффициенты успешности. Таким образом, согласование точек зрения и действий в момент принятия решений оказывает самое непосредственное влияние на успешность выполнения совместной работы.

Появление речевых реакций типа «несогласие» характеризует фактически микроконфликты. Можно сказать, что нарушение координации действий, гипотез и планов поведения вызывает не просто рассогласование одного партнёра с другим, но и конфликт — эмоциональную реакцию индивидов. Связь между успешностью совместной деятельности и наличием взаимных (чаще всего) несогласий в группе — явления одного порядка. Они не просто взаимосвязаны, но отражают собственно конфликтную ситуацию, которая возникает в группе вследствие рассогласования между совместно работающими людьми [6].

Таким образом, обобщая рассмотренные понятия психологической совместимости, можно заключить, что большинством авторов в их основу положено сочетание характерологических свойств, обеспечивающих удовлетворённость членов группы друг другом и формирование оптимальных межличностных отношений.

На основании обширного и противоречивого материала литературы и экспериментальных исследований Н.Н. Обозовым предлагается следующая система факторов, определяющих межличностную привлекательность, совместимость и срабатываемость людей.

1. Степень взаимосвязанности между индивидами, которая определяет «удельный вес» значимости всех остальных факторов. Справедливость этого очевидна, так как она (степень) фиксирует положение члена группы в диапазоне психологической совместимости.

2. Подобие и контраст партнёров по личностным характеристикам.

При исследовании парной совместимости автором данной классификации получены шесть личностных качеств, достоверно различающие устойчиво выбирающих и устойчиво отвергающих. Совместимые пары характеризуются общностью следующих черт характера: эмоциональной устойчивости, тревожности, мягкости и озабоченности, а также мотивационной напряженности. В то же время эти пары различаются по стабильности моральных отношений. В результате этого исследования автор приходит к выводу, что подобие выступает на первое место по отношению к значимым характеристикам деятельности и общения партнёров, а контраст — к не значимым, т.е. этот фактор в условиях конкретной деятельности имеет свою специфику. С другой стороны, некоторые авторы отмечают, что совместимость не определяется подобием людей в отношении тех или иных качеств. Очевидно, этот фактор является специфическим при формировании только парной совместимости. При групповой же большее значение имеет фактор дополняемости и комплексности характерологических качеств членов группы.

3. Уровень психологических характеристик.

Важность этого фактора отмечают многие авторы. Установлено, что зависимость между свойствами личности, общественной активностью и межличностными отношениями наиболее достоверна при резкой выраженности личностных черт.

4. Иерархия качеств по степени значимости.

При анализе этого фактора необходимо помнить, что межличностные отношения часто детерминированы не отдельными личностными, тем более характерологическими свойствами, а их симптомокомплексами, структурой личности в целом.

5. Время или длительность сохранения межличностных связей. Этот фактор вполне понятен и не требует дополнительных комментариев.

Все эти факторы, выявленные в основном при изучении парной совместимости, имеют преимущественное значение для подбора небольших групп, при определении психологической совместимости каждого с каждым. В нашей работе они будут учитываться при анализе более общих факторов, характеризующих человека, с одной стороны, как члена группы, а с другой — как личность. Именно эти факторы, выражающие отношение субъекта общения к группе, по мнению В. И. Секун, в большей степени обуславливают общий психологический климат в коллективе, а значит, и психологическую совместимость [10].

Эмпирическое исследование проводилось на базе одного из военно-морских институтов Военно-морского флота. В исследовании приняли участие 169 курсантов, обучающихся по гуманитарной специальности.

Для того чтобы выявить психологические характеристики, которые оказывают влияние на совместимость курсантов, были использованы следующие методики и опросники: методика А. Белова, направленная на выявление темпераментной структуры личности; методика Лири, определяющая ведущий тип отношения к окружающим; 16-факторный личностный опросник, предназначенный для определения некоторых черт личности (характерологических особенностей), обуславливающих поведение человека в разнообразных ситуациях; личностный опросник *FPI*, предназначенный для диагностики состояний и свойств личности, и социометрическая методика; опросник для выявления типа личности по доминирующему инстинкту и профиля личности по инстинктам, предназначенный для определения преобладающих инстинктов в структуре личности человека (В. Гарбузов); социометрическая методика, которая применяется для диагностики межличностных и межгрупповых отношений в целях их изменения, улучшения и совершенствования; с помощью социометрии можно изучать типологию социального поведения людей в условиях групповой деятельности, судить о социально-психологической совместимости членов конкретных групп, внутригрупповых взаимоотношениях [2]. Курсантам предлагалось ответить на три вопроса социометрической методики: вопрос №1 — «К кому вы чаще всего обращаетесь за помощью в учёбе?» — когнитивная составляющая совместимости; вопрос №2 — «С кем вы

пойдёте на задержание опасного преступника?» — операциональная составляющая совместимости; вопрос №3 — «К кому бы вы пошли на день рождения?» — эмоциональная составляющая совместимости. По каждому из вопросов были выявлены микрогруппы. В этих микрогруппах определились диады курсантов с взаимными выборами. Также были определены курсанты, не получившие взаимных выборов, но сами выбирающие кого-либо из сокурсников. Нами были взяты диады курсантов, имеющие взаимные выборы, ответившие на первый вопрос социометрической методики.

С целью обеспечения проведения математико-статистической обработки результатов проведённых исследований, измеренные в ходе проводимого психологического исследования показатели развития индивидуально-психологических характеристик курсантов, обучающихся по гуманитарной специальности, были занесены в базу данных с использованием прикладных программ *Excel 7.0* и *SPSS 17.0 for Windows*.

Следующим шагом явилось определение типов распределения данных, так как соответствие или несоответствие нормальности распределения является тем свойством измеренного признака, которое необходимо учитывать при выборе статистических процедур анализа данных [1].

С помощью программы *SPSS 17.0 for Windows* были рассчитаны значения асимметрии и эксцесса и соответствующие им стандартные ошибки, а также построены гистограммы разброса данных. Результаты показали, что распределение полученных в ходе исследования данных соответствует нормальному виду.

Полученные в ходе исследования результаты были занесены в массив исходных данных таким образом, чтобы можно было формировать группы и подгруппы в соответствии с различными критериями и проводить расчёты на нужном уровне детализации.

Далее для анализа корреляции множества признаков по результатам социометрической методики при ответе на первый вопрос социометрической методики на основе взаимных выборов курсантов обучающихся по гуманитарной специальности был применён факторный анализ, главной целью которого стали уменьшение размерности исходных данных и выявление скрытой причины их согласованной изменчивости. Определение числа факторов производилось с помощью критерия отсеивания Р. Кеттелла. Количество компонент было определено по точке перегиба ($K-1$, K , $K+1$) на графике собственных значений и составило 5 факторов.

Далее в качестве метода выделения был использован анализ главных компонент, а в качестве метода вращения — варимакс — вращение Г. Кайзера. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Суммарная информативность всех 5 факторов составила 56%, что составляет более половины и считается приемлемым результатом (табл. 2).

В результате полученных данных за взаимосвязью 49 исходных измерений индивидуально-психологических характеристик было выявлено действие пяти факторов.

Табл. 1. Факторные нагрузки после варимакс-вращения

Table 1. Factor loads after varimax-rotation

Индивидуально-психологические характеристики	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
LIR14 Подозрительный тип отношения к окружающим	0,83				
FPI1 Невротичность	0,76				
FPI11 Эмоциональная лабильность	0,65				
G1 Инстинкт свободы	0,59				
Q2 Конформизм — неконформизм	0,59				
Q4 Расслабленность — напряжённость	0,57				
FPI5 Общительность	-0,52				
L Доверчивость — подозрительность	0,50				
LIR16 Зависимый тип отношения к окружающим		0,81			
O Уверенность в себе — тревожность		0,74			
LIR15 Подчиняемый тип отношения к окружающим		0,66			
Q1 Консерватизм — радикализм		0,65			
FPI3 Депрессивность		0,62			
FPI8 Застенчивость		0,62			
I Жёсткость — чувствительность		0,60			
LIR17 Дружелюбный тип отношения к окружающим		0,56			
G Подверженность чувствам — высокая нормативность поведения		0,51			
C Эмоциональная неустойчивость — эмоциональная устойчивость		-0,51			
LIR11 Авторитарный тип отношения к окружающим			0,79		
LIR13 Агрессивный тип отношения к окружающим			0,77		
LIR12 Эгоистичный тип отношения к окружающим			0,75		
Holer Холерик			0,72		
FPI7 Реактивная агрессивность			0,61		
Cangv Сангвиник			0,57		
B Интеллект			0,54		
FPI6 Уравновешенность				0,83	
Flegm Флегматик				0,75	
LIR18 Альтруистический тип отношения к окружающим				0,66	
N Прямолинейность — дипломатичность				-0,57	
G3 Инстинкт доминирования				-0,56	
G7 Инстинкт сохранения рода				0,51	
FPI10 Экстраверсия — интроверсия					0,79
Q3 Низкий самоконтроль — высокий самоконтроль					0,70
G6 Инстинкт продолжения рода					-0,61
G5 Инстинкт самосохранения					-0,60
A Замкнутость — общительность					0,57
FPI9 Открытость					0,56
F Сдержанность — экспрессивность					0,56
E Подчинённость — доминантность					-0,53
FPI12 Маскулинизм — феминизм					0,51

Табл. 2. Показатели информативности факторов
Table 2. The indicators of information content of factors

Компонента	Суммы квадратов нагрузок вращения		
	Всего	% дисперсии	Кумулятивный %
1	6,07	12,38	12,38
2	6,06	12,36	24,74
3	5,22	10,64	35,39
4	5,11	10,42	45,81
5	5,08	10,36	56,17

Фактор 1 имеет наибольшую информативность (12,38%). Его положительный полюс определяется положительными полюсами следующих переменных: *LIRI4* (подозрительный тип отношения к окружающим); *FPII* (невротичность); *FPIII* (эмоциональная лабильность); *G1* (инстинкт свободы); *Q2* (конформизм — неконформизм); *Q4* (расслабленность — напряжённость); *L* (доверчивость — подозрительность) и отрицательным полюсом переменной: *FPI5* (общительность). Данный фактор можно обозначить как «*фактор эмоциональной стабильности*».

В *факторе 2* (информативность 12,36%) положительный полюс определяется положительными полюсами следующих переменных: *LIRI6* (зависимый тип отношения к окружающим); *O* (уверенность в себе — тревожность); *LIRI5* (подчиняемый тип отношения к окружающим); *Q1* (консерватизм — радикализм); *FPI3* (депрессивность); *FPI8* (застенчивость); *I* (жесткость — чувствительность); *LIRI7* (дружелюбный тип отношения к окружающим); *G* (подверженность чувствам — высокая нормативность поведения) и отрицательным полюсом переменной: *C* (эмоциональная неустойчивость — эмоциональная устойчивость). Соответственно

фактор 2 может быть идентифицирован как «*фактор эмоционального отношения*».

Положительные значения *фактора 3* (информативность 10,64%) определяются положительными полюсами переменных: *LIRI1* (авторитарный тип отношения к окружающим); *LIRI3* (агрессивный тип отношения к окружающим); *LIRI2* (эгоистичный тип отношения к окружающим); *Holer* (холерик); *FPI7* (реактивная агрессивность); *Cangv* (сангвиник); *B* (интеллект). Соответственно данный фактор можно обозначить как «*стиль отношения к окружающим*».

Фактор 4 (информативность 10,42%) определяется положительными полюсами следующих переменных: *FPI6* (уравновешенность); *Flegm* (флегматик); *LIRI8* (альтруистический тип отношения к окружающим); *G7* (инстинкт сохранения рода) и отрицательными полюсами переменных: *N* (прямолинейность — дипломатичность); *G3* (инстинкт доминирования). Данный фактор можно идентифицировать как «*фактор стабильности отношений*».

В *факторе 5* (информативность 10,36%) положительный полюс определяется положительными полюсами следующих переменных: *FPI10* (экстраверсия — интроверсия); *Q3* (низкий самоконтроль — высокий самоконтроль); *A* (замкнутость — общительность); *FPI9* (открытость); *F* (сдержанность — экспрессивность); *FPI12* (маскулинизм — феминизм) и отрицательными полюсами переменных: *G6* (инстинкт продолжения рода); *G5* (инстинкт самосохранения); *E* (подчинённость — доминантность). Данный фактор можно обозначить как «*доминантность в отношениях*».

Таким образом, была определена структура психологических факторов, включающих индивидуально-психологические характеристики курсантов, обучающихся по гуманитарной специальности, имеющих взаимные выборы при ответе на первый вопрос социометрической методики.

1. Константинов В. В. Экспериментальная психология: учебник и практикум для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 255 с. (Бакалавр. Академический курс).
2. Карелин А. А. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: Эксмо, 2007. 416 с.
3. Медведев В. И., Парачев А. М. Термины инженерной психологии. Справочник. Л.: Изд-во Военно-медицинской ордена Ленина академии им. С. М. Кирова, 1971. 110 с.
4. Новиков М. А. Психофизиологические и эгопсихологические аспекты межличностного взаимодействия в автономных условиях // Проблема общения в психологии. М.: Наука, 1981. 115 с.
5. Обозов Н. Н. Психологическая наука о совместимости и срабатываемости людей // Социальная психология личности. Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. 152 с.
6. Обозов Н. Н. Совместимости и срабатываемость людей. СПб.: ЛНПП «Облик», 2000. 212 с.
7. Ольшанский В. Б. Практическая психология для учителей. М.: Онега, 1994. 268, с.: ил.
8. Парохин В. Н. Личность в «закрытой» системе межлюдных отношений. М.: Авангард, 1980, 265 с. С. 184–185.
9. Подоляк Я. В. Личность и коллектив: психология военного управления. М.: Воениздат, 1989. 326 с.
10. Секун В. И. Индивидуально-психологические особенности и взаимоотношения студентов: Опыт социально-психол. исследования. Минск: Вышэйш. школа, 1976. 188 с.

Губин Владимир Алексеевич — доктор психологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор кафедры общей и прикладной психологии Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. E-mail: mrgoobin@yandex.ru

Петрук Сергей Александрович — слушатель Высших специальных офицерских классов Военно-морской академии имени адмирала флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова. E-mail: mr.sergey.petruk@gmail.com

Петрук Светлана Сергеевна — психолог войсковой части 20475, г. Североморск, Мурманская область. E-mail: mr.sergey.petruk@gmail.com

INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF STUDENTS THAT DETERMINE COMPATIBILITY AND HARMONY IN THE STUDY GROUP

V.A. Gubin^a, S.A. Petruk^b, S.S. Petruk^c

^a Leningrad State University named after A. S. Pushkin, St. Petersburg, Russia.

^b The Naval Academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N. G. Kuznetsov, St. Petersburg, Russia.

^c The Military unit 20475, Severomorsk, Russia.

ABSTRACT. The need for selection and placement of personnel, recruitment of small groups, crews, teams required a thorough study of such psychological phenomena as: compatibility, harmony, cohesion of participants in interaction. «Compatibility and harmony» occupy a special place in the system of concepts of psychology of small groups and collectives. Compatibility results from common goals, attitudes to activities, interpersonal preferences, trust in each other, a sense of collectivism, sympathy, attention and support. Harmony is consistency in the work between its participants. In this definition, two features are essential: consistency and performance. Consent is defined as agreement of opinion, commonality of points of view, unanimity and friendly relations. As an example, you can give family happiness. The article provides a theoretical analysis of the concepts «compatibility», «incompatibility» and «harmony» from the point of view of various authors. The interrelation of these phenomena is shown.

According to the results of the sociometric method, mutual choices of students in the humanitarian specialty were identified in the groups of the examined cadets, and the structure of psychological factors, including individual psychological characteristics, was determined. Factor analysis was used for this purpose. The study revealed five factors, including individual psychological characteristics of cadets studying in the Humanities, which have a dominant influence on the harmony and compatibility of military personnel in the process of education and professional activities.

KEYWORDS: psychological compatibility, harmony, dyads, mutual choices, individual –psychological characteristics.

References

1. Konstantinov V.V. *Ekspериментальная психология: учебник и практикум для академического бакалавриата* [Experimental psychology: textbook and practicum for academic bachelor course (2nd ed.)]. Moscow: Yurayt Publ., 2019. 255p. (In Russian).
2. Karelin A.A. *Bolshaya entsiklopediya psikhologicheskikh testov* [Big encyclopedia of psychological tests]. Moscow: Eksmo Publ., 2007. 416 p. (In Russian).
3. Medvedev V.I., Parachev A.M. *Terminy inzhenernoy psikhologii: spravochnik* [Terms of engineering psychology: reference book]. Leningrad: The Military medical order of Lenin Academy named after S.M. Kirov Publ., 1971. 110 p. (In Russian).
4. Novikov M.A. *Psikhofiziologicheskiye i egopsikhologicheskiye aspekty mezhlichnostnogo vzaimodeystviya v avtonomnykh usloviyakh. Problema obshcheniya v psikhologii* [Psychophysiological and egopsychological aspects of interpersonal interaction in autonomous conditions. The problem of communication in psychology]. Moscow: Nauka Publ., 1981. 115 p. (In Russian).
5. Obozov N.N. *Psikhologicheskaya nauka o sovmestimosti i srabatyvayemosti lyudey* [Psychological science of compatibility and harmony of people] *Sotsialnaya psikhologiya lichnosti* [Social Psychology of a personality]. Leningrad: Leningrad State University Publ., 1974. 152 p. (In Russian).
6. Obozov N.N. *Sovmestimosti i srabatyvayemost lyudey* [Compatibility and harmony of people]. St. Petersburg: LNPP Oblik Publ., 2000. 212p. (In Russian).
7. Olshanskiy V.B. *Prakticheskaya psikhologiya dlya uchiteley* [Practical psychology for teachers]. Moscow: Omega Publ., 1994. 268 p. (In Russian).
8. Parokhin V.N. *Lichnost v «zakrytoy» sisteme mezhlyudnykh otnosheniy* [A personality in the «closed» system of interpersonal relations]. Moscow: Avangard Publ., 1980. 265 p. (In Russian).

9. Podolyak Ya. V. *Lichnost i kollektiv: psikhologiya voyennogo upravleniya* [Personality and group of people: psychology of military administration]. Moscow: Voenizdat Publ., 1976. 326 p. (In Russian).
10. Sekun V. I. *Individualno-psikhologicheskiye osobennosti i vzaimootnosheniya studentov: Opyt sotsialno-psikhologicheskogo issledovaniya* [Individual psychological characteristics and relationship of students: Experience in social and psychological research]. Minsk.: Vysheyshaya shkola Publ., 1976. 188 p. (In Russian). Губин Владимир Алексеевич — доктор психологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры общей и прикладной психологии Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. E-mail: mrgoobin@yandex.ru

Vladimir A. Gubin — D.Sc. (Psychology), Professor, honored scientist of the Russian Federation, Professor at the Department of General and Applied Psychology of Leningrad State University named after A. S. Pushkin. E-mail: mrgoobin@yandex.ru

Sergei A. Petruk — student of the Higher special officer classes of the Naval Academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N. G. Kuznetsov. E-mail: mr.sergey.petruk@gmail.com

Svetlana S. Petruk — Psychologist of the military unit 20475, Severomorsk, Murmansk region. E-mail: mr.sergey.petruk@gmail.com