

# ВОСПРИЯТИЕ ВРЕМЕНИ ЧЕЛОВЕКА: МЕДИКО - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.

*С. В. Зимина*

## 1. ВВЕДЕНИЕ.

Восприятие времени играет важную роль при ориентации человека в окружающем мире и способствует его адаптации в различных ситуациях. Существует целый ряд профессий, в которых уделяется особое внимание точности восприятия времени. Так в операторской деятельности (при взаимодействии человек - машина) от ориентации во времени зависят жизнь и благополучие других людей. Отсутствие точности и быстроты реакций у водителя на дороге может привести к дорожно-транспортным происшествиям, а у оператора на атомной электростанции - к радиационному заражению окружающих территорий.

Поиском и исследованием факторов, влияющих на восприятие времени человека, занимались многие исследователи. Так была найдена зависимость точности оценки времени от уровня интеллектуального развития испытуемых [1], от температуры тела и окружающей среды [2,3]. Немалый практический интерес представляют исследования, в которых было изучено влияние психоэмоционального напряжения на точность оценки времени [4,5]. Изучалось также восприятие времени типов личности, отличающихся высокой степенью психоэмоциональной напряжённости. Так исследовалось восприятие времени возбудимых личностей [6,7] и тревожных личностей [8].

Однако, в литературе нам не встретилось исчерпывающего исследования восприятия времени ни по всему набору типов личности, ни изучения зависимости восприятия времени от уровня выраженности личностных свойств - как одной из причин психоэмоционального напряжения. Данный вопрос представляет значительный интерес, поскольку выявление связи восприятия времени с типом личности человека, а также с выраженностью этого типа личности (гармоничная личность, акцентуированная личность, психопатическая личность) позволило бы создать тесты на профессиональную пригодность к работе в сферах деятельности, требующих высокой точности и связанных с высоким уровнем психоэмоционального напряжения (водители, машинисты поездов, операторы на промышленных предприятиях и т. д.)

Особый интерес для исследования представляют типы личности, главной особенностью которых являются эндогенные аффективные колебания (гипертимический, гипотимический и циклоидный типы), поскольку настроение является фактором, значительно изменяющим восприятие времени человека. Из бытовых наблюдений известно, что скорость течения событий воспринимается по-разному в радости и в печали. Возможно, это послужило одной из причин неослабевающего интереса исследователей восприятия времени к данной проблеме. Долгое время изучение влияния настроения на восприятие времени носило чисто эмпирический характер: авторы, основываясь на наблюдениях и личном жизненном опыте, делали выводы о том, как "течёт" время, если у человека хорошее или плохое настроение. Лишь значительно позднее исследования стали носить количественный характер. Однако, нам встретилось всего несколько работ, анализирующих влияние эмоций на восприятие вре-

мени психически здоровых людей [2] и не встретилось ни одной работы о связи индивидуального времени человека с типами личности, содержащими в своей структуре эндогенные аффективные колебания.

Наиболее яркие изменения восприятия времени наблюдаются при аффективной патологии. Из клинической практики известно, что больные аффективными расстройствами нередко отмечают изменения собственного чувства времени. Именно поэтому немалое внимание проблеме восприятия времени было уделено в рамках изучения аффективных расстройств [2, 9-12]. Однако, полученные исследователями данные нередко невозможно сопоставить из-за разных методик проведения экспериментов и различного клинического состава испытуемых.

Выявление особенностей восприятия времени у людей с типами личности, содержащими в своей структуре эндогенные аффективные колебания, а затем и у больных аффективными расстройствами позволило бы проследить изменения индивидуального времени, которые происходят при переходе от обычного аффекта к патологическому синдрому, в котором аффект является только составной частью. Кроме того, это позволило бы создать дополнительный диагностический критерий аффективных расстройств, а возможно, и пролить свет на мозговые механизмы данного явления. Изучение особенностей восприятия времени практически здоровых людей и факторов, влияющих на него, могло бы помочь при составлении тестов на профессиональную пригодность к профессиям, связанным с операторской деятельностью.

## **2. МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Тестировалось 237 человек: из них 160 практически здоровых испытуемых - две контрольные группы и 77 больных аффективными расстройствами - две экспериментальные группы.

### *КОНТРОЛЬНЫЕ ГРУППЫ.*

Из 160 практически здоровых испытуемых первую контрольную группу составили 32 человека. Среди них 9 мужчин и 23 женщины. Семь мужчин и семь женщин имели утренний режим работы, т. е. их рабочий день продолжался с 8-9 часов утра и до 3-х часов дня (семи-часовой рабочий день). Двое мужчин и семь женщин имели рабочий день длительностью от 8 до 12 часов. С этими людьми тестирование проводилось до 4-х раз с каждым. Остальные имели суточный режим работы, т. е. они работали 24 часа, а потом четверо суток отдыхали (13 человек, все женщины). Возраст испытуемых был от 15 до 73 лет.

Исследование проводилось в процессе выполнения испытуемыми их служебных обязанностей, в одном и том же месте - клинике, где они работали. В те дни, когда испытуемые по каким-либо причинам плохо себя чувствовали или были дестабилизированы каким-нибудь неординарным событием их жизни, исследование с ними не проводилось.

Данная контрольная группа была составлена с целью изучения возможной суточной динамики восприятия времени, а также для выявления влияния возможных социально-

демографических факторов (таких, как возраст, образование, режим работы) на чувство времени человека.

Вторую контрольную группу составили 128 человек (студенты) в возрасте от 20 до 29 лет (97% студентов были в возрасте от 21 до 26 лет). Эта контрольная группа была создана для того, чтобы выявить возможную зависимость между типом личности и восприятием времени испытуемых.

### *ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ГРУППЫ.*

Из 77 больных аффективными расстройствами первую экспериментальную группу составили 35 человек: 29 больных маниакально-депрессивным психозом (МДП) и циклотимией, 6 больных инволюционной меланхолией. В маниакальном состоянии находилось 10 человек, в тревожно-депрессивном - 16 человек, в тоскливо-депрессивном - 9 человек. Среди больных было 6 мужчин и 29 женщин в возрасте от 21 до 78 лет.

Вторую экспериментальную группу составили 42 больных различными формами шизофрении. Из них: в маниакальном состоянии находилось 16 человек, в тревожно-депрессивном - 26 человек.

Стоит сказать несколько слов об особенностях состояний испытуемых экспериментальных групп. Аффективные расстройства неоднократно описывались в литературе [13-17].

*МАНИКАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ* проявляются триадой признаков:

- повышенным настроением;
- ускоренным течением мыслительных процессов, представлений ;
- повышенной двигательной активностью.

Больные в таком состоянии ощущают необычный внутренний подъём, веселы, часто смеются, отличаются повышенным аппетитом, спят мало (по 5-6 часов в сутки), но при этом всегда чувствуют себя бодрыми. Больные деятельны, во всё вмешиваются, строят различные планы.

*ДЕПРЕССИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ* также проявляются триадой признаков:

- чувство тоски;
- замедленность в психических проявлениях ;
- заторможенность двигательных реакций.

В состоянии больных отмечаются чёткие суточные колебания. В вечерние часы они отмечают улучшение состояния по сравнению с утром [13]. Но депрессии в своей структуре неоднородны, и в зависимости от преобладания в структуре депрессии того или иного симптома, выделяют различные варианты депрессий. Так, Снежневский А.В. [14], среди прочих, выделяет ажитированную депрессию, тревожную депрессию, депрессию с бредом громадности (синдром Котара) и др.

Во всех трёх указанных вариантах депрессии, как один из симптомов, присутствует тревога. В картине [ажитированной депрессии - С.3.] преобладает двигательное возбуждение с чувством тревоги, а не заторможенность. В картине [тревожной депрессии - С.3.] значительное место занимает тревога, преобладающая над чувством тоски. Согласно Жарикову

Н.М. и др. [13], при углублении тревожной депрессии, она переходит в ажитированную. Синдром Котара часто наблюдается одновременно с тревожно-депрессивным синдромом при инволюционной меланхолии. Существуют и др. варианты депрессии.

Вертоградова О.П. [15] в своей классификации депрессий исходила из выделения типа депрессий соответственно характеру преобладающего элементарного аффекта - тоски, тревоги или апатии. При исследовании восприятия времени было решено придерживаться такого же деления.

Нуллер Ю.Л. и Михаленко И.Н. [16] дают детальное описание тоски и тревоги при эндогенной депрессии.

#### ТОСКА.

Основным аффективным компонентом эндогенной депрессии считается угнетённое настроение, обозначаемое в русской психиатрической литературе как тоска. Проявления тяжёлой тоски хорошо известны: мучительное ощущение безысходности, невыносимой тяжести на душе, “душевной боли”, и подавленности.

Характерным признаком эндогенной депрессии являются суточные колебания настроения (утром настроение хуже, чем вечером). Ухудшение настроения может наступать и после дневного сна. При тяжёлой депрессии суточные колебания могут отсутствовать, и их появление служит первым признаком наступающего улучшения.

#### ТРЕВОГА.

Обычно тревога определяется как отрицательная эмоция, направленная в будущее, и вызывающая ощущение неопределённой угрозы. Однако, при более широком подходе этим термином обозначают комплекс нервных, соматических и психических изменений, возникающих в ожидании возможной угрозы (реальной или воображаемой) и имеющих целью подготовить организм к реакции “борьбы или бегства” (по Кеннону). К ним относятся повышение уровня сахара в крови, мышечного тонуса, артериального давления, учащение пульса, расширение зрачков, характерные изменения внимания, мышления и т.д. По Жарикову Н.М. и др. [13] нарастание тревоги, чаще всего, происходит в вечернее время.

В настоящее время многими исследователями признаётся, что аффективная патология при эндогенной депрессии включает, помимо аффекта тоски (депрессивного настроения), и тревогу. Именно соотношение этих двух компонентов определяет в значительной степени синдромологическую характеристику депрессивного состояния.

В работе под обозначением тоскливой депрессии понимается значительное преобладание тоскливого аффекта над тревожным. Понятие тревожной депрессии имеет в виду преобладание тревожного аффекта над тоскливым.

В обеих экспериментальных группах исследовалась суточная динамика восприятия времени с помощью двух различных методик, а также влияние возраста на индивидуальное время человека в присутствии аффективных расстройств.

### **3. МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

1. Для изучения суточной динамики восприятия времени использовались:

- методика отмеривания минутного интервала [3]: испытуемых просили отмеривать минуту, считая до 60 и пропуская между каждым отсчётом секунду. Для тех, кто испытывал затруднения в усвоении тактики эксперимента, она демонстрировалась. Секундомером отмечалось время, соответствующее индивидуальной минуте испытуемого. Каждый испытуемый тестировался 5 раз в день с интервалом в 2 часа с 9 до 19 часов, с некоторыми тестирование проводилось по нескольку раз, поэтому число измерений индивидуальной минуты ( $n_i$ ) порой превышает число испытуемых ( $n$ ).

С помощью этой методики тестировались первая контрольная и первая экспериментальная группы, а также 9 человек второй экспериментальной группы. Однократное тестирование по этой методике проходили испытуемые второй контрольной группы.

Для исключения эффекта тренируемости в первой контрольной группе 19 человек были протестированы “с утра до вечера”, а потом все 32 человека обследовались “в обратную сторону”, т. е. вечернее измерение было первым, более раннее - вторым, в итоге утреннее измерение заканчивало тест. Более того, в силу особенностей рабочих графиков испытуемых, тестирование “в обратную сторону” проводилось через случайные интервалы времени, так что эффект тренируемости можно считать исключённым.

В остальных группах испытуемых для избежания эффекта тренируемости не сообщались результаты тестирования.

- методика определения минуты без всякого счёта на основе только чувства времени: испытуемых просили сказать, когда, по их мнению, пройдёт минута (при этом запрещался любой отсчёт). Одновременно с помощью секундомера фиксировался реально прошедший интервал времени. Тестирование проводилось в те же часы в течение дня, что и по первой методике.

С помощью этого способа изучения индивидуального времени было протестировано 33 человека, все представители второй контрольной группы, результаты тестирования также не сообщались.

2. Для определения типа личности испытуемых использовался сокращённый вариант миннесотского многомерного личностного перечня ММРІ (мини-мульти, адаптация Ф.Б. Березина, М.П. Мирошникова) [18-19].

3. В процессе исследования находились: среднее значение индивидуальной минуты ( $\bar{x}$ ) и его доверительный интервал ( $\epsilon$ ), оценку дисперсии индивидуальной минуты ( $S_1^2$ ) и её доверительные границы ( $\sigma_1^2, \sigma_2^2$ ), коэффициент корреляции  $r$  [20-21].

Для выявления факторов, влияющих на восприятие времени, использовался однофакторный анализ. Применялся также критерий итераций (по Weber) [22], который позволяет определять, случайны или нет колебания индивидуальной минуты внутри двухчасовых интервалов тестирования, т. е. имеются ли более быстрые (чем двухчасовые) колебания индивидуальной минуты испытуемых.

#### **4. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.**

#### 4.1 Суточная динамика восприятия времени в норме и у больных аффективными расстройствами.

Изменения времени при маниакальных и депрессивных состояниях описывались и раньше [2, 9-12]. Однако, мнения авторов относительно того, как меняется восприятие времени при тех или иных аффективных нарушениях, расходятся. Так не выявлены особенности восприятия времени при тревожной и тоскливой депрессии [2, 10], нет однозначного мнения и о длине индивидуальной минуты в этих состояниях [2, 12]. Кроме того, нельзя не отметить различий в методиках изучения восприятия времени, использованных разными исследователями, что затрудняет сопоставление результатов.

В связи со сказанным представляет интерес изучение восприятия времени у больных тревожной и тоскливой депрессией, а также у пациентов, находящихся в маниакальном состоянии, с помощью одной методики и детальный анализ восприятия времени в течение дня. Последнее важно в связи с тем, что у больных эндогенной депрессией состояние в течение дня меняется, а это должно отражаться и на восприятии времени.

Представляет также интерес изучение суточной динамики восприятия времени у практически здоровых лиц, поскольку некоторые авторы отмечают, что такая динамика имеет место [3].

В этом разделе нашего исследования участвовала первая контрольная группа (32 практически здоровых человека), а также первая экспериментальная группа (35 больных МДП, циклотимией и инволюционной меланхолией, находившихся в тревожно-депрессивном, тоскливо-депрессивном или маниакальном состоянии).

Исследовалась суточная динамика восприятия времени с помощью методики отмеривания минуты (счёт до 60 через секунду).

Полученные результаты показали, что средние значения индивидуальной минуты в основной и контрольной группах достоверно (с вероятностью ошибки  $p$ ) отличались (Таблица 1). Из таблицы видно, что у больных тоскливой депрессией имело место достоверное ( $p < 0.1$ ) переотмеривание (удлинение) заданного временного интервала, у больных в маниакальном состоянии - недоотмеривание (укорочение) по сравнению с другими группами больных и нормой. Средние значения в группе больных с тревожной депрессией в течение дня (во всех пяти интервалах тестирования) отличались от средних значений в группе тоскливой депрессии, в 12 и 16 часов они достоверно отличались от средних значений в группе больных с маниакальным состоянием, в 14 и 18 часов - от средних значений контрольной группы.

Каждая из групп испытуемых оказалась неоднородной по показателю динамики индивидуальной минуты в течение дня. Восприятие времени было очень индивидуальным, и при повторных тестированиях эти свойственные каждому обследованному особенности повторялись. Данные особенности проявлялись в том, что в зависимости от времени суток длина индивидуальной минуты менялась. Так у одной части протестированных лиц самое большое значение индивидуальной минуты наблюдалось в 10 часов, у другой части - в 12 часов, у третьей части - в 16 часов, у четвёртой в 18 часов, и результат был устойчив при повторных тестированиях. Это позволило выделить 4 типа суточной динамики среднего значения с максимумом, приходящимся на разные часы.

В контрольной группе были представлены все 4 выделенных типа динамики. Так, для первого варианта (6 человек) максимум наблюдался в 10 часов ( $p < 0.05$ ), для второго (10 человек) - в 12 часов ( $p < 0.1$ ), для третьего (11 человек) - в 16 часов ( $p < 0.1$  и выше), для четвертого (12 человек) - в 18 часов ( $p < 0.1$  и выше) (Таблица 2).

Эти данные согласуются с результатами работы [3], в которой показано, что при использовании теста отмеривания минуты (с помощью счёта до 60) у практически здоровых лиц было выявлено три относительно устойчивых типа динамики индивидуальной минуты. Каждый тип динамики характеризовался двумя максимумами индивидуальной минуты в течение суток (в 8 и 12 часов, в 12 и 20 часов, в 16 и 24 часа). Авторы связывают появление наибольших значений показателя восприятия времени в 8 или 12 часов с моментами, когда в биоэлектрической активности слабо представлены (или не представлены) медленные волны, характерные для развития состояния сна, т. е. достигается самый высокий уровень бодрствования.

В экспериментальной группе число типов динамики оказалось меньшим. Так, больные с тоскливой депрессией принадлежали в основном к первому типу динамики среднего значения, а больные с маниакальным состоянием и с тревожной депрессией - ко второму и третьему типам. При обработке данных по группе тревожной депрессии в целом был выявлен второй тип динамики среднего значения индивидуальной минуты, что говорит о преобладающем влиянии данного типа динамики в этой группе над остальными.

Полученные результаты позволили, таким образом, доказать, что восприятие времени в норме, в тревожно-депрессивном, тоскливо-депрессивном и маниакальном состояниях различно. Это даёт возможность выделить дополнительный диагностический критерий указанных состояний, что особенно важно при дифференциальной диагностике тоскливой и тревожной депрессии, поскольку у больного часто присутствуют одновременно и тревога, и тоска. По длине индивидуальной минуты можно с определённой вероятностью судить, чему более соответствует состояние больного - тревожной или тоскливой депрессии.

Ещё одной, на наш взгляд, интересной особенностью аффективных расстройств в плане восприятия времени является исчезновение многообразия типов динамики среднего значения индивидуальной минуты, присущего здоровым людям. В болезненном состоянии из 4 свойственным здоровым людям типов динамики остаются один или два. Это может свидетельствовать либо о том, что болезнь "навязывает" свой конкретный ритм восприятия времени, либо о том, что заболевают преимущественно люди с определённым типом динамики восприятия времени. Этот вопрос требует дополнительного изучения.

Обращает на себя внимание тот факт, что тревожно-депрессивное состояние по изученным показателям, с одной стороны, приближается к тоскливо-депрессивному, а с другой - к маниакальному. Так, типы динамики средних значений индивидуальной минуты одни у больных с тревожно-депрессивным и маниакальным состояниями. Ввиду недостаточности экспериментальных данных в тревожно-депрессивном состоянии не был в полной мере представлен первый тип динамики среднего значения индивидуальной минуты (с максимумом в 10 часов), характерный для тоскливо-депрессивного состояния, хотя имеющиеся данные позволяют предполагать его наличие.

Полученные результаты позволили также выделить группы, в которых имелся максимум дисперсии в определённое время суток по сравнению с этими же параметрами в другие часы. Было показано, что испытуемые контрольной группы разделились на две подгруппы с разным изменением дисперсии индивидуальной минуты в течение дня. У одной подгруппы (18 человек) дисперсия достоверно уменьшалась к вечеру, у другой (17 человек) - дисперсия достоверно возрастала к вечеру ( $p < 0.1$  и выше). (Несколько испытуемых по разным сериям измерений, проведённых с ними, принадлежали сразу к обеим подгруппам, поэтому общее число людей в подгруппах превышает число испытуемых изучавшейся контрольной группы). (Таблица 3.)

При переходе к аффективным расстройствам число типов динамики дисперсии сокращается. Так, особенностью восприятия времени тревожно-депрессивных больных является достоверное ( $p < 0.1$  и выше) уменьшение к вечеру дисперсии индивидуальной минуты в этой группе. В остальных группах больных достоверной суточной динамики дисперсии выявлено не было.

Обсуждение возможных факторов, влияющих на организацию типов динамики средних значений и дисперсии будет представлено в следующем разделе.

#### **4.2 Медико-социально-демографические аспекты восприятия времени человека.**

Влияние социально-демографических факторов на восприятие времени известно давно. Замечено, например, что с возрастом время кажется текущим всё быстрее и быстрее. Анализу вопроса связи возраста и восприятия времени посвящено немало работ [23-29]. Эти исследования проводились на различных группах испытуемых от детей до пожилых людей. Так в статье [27] показано, что с возрастом биологическое время замедляется, что заметно проявляется в физиологических процессах. Постепенное замедление физиологических процессов создаёт иллюзию, что когда человек становится старше, время всё более и более убыстряет свой бег. Тушнова Т. В. [28] пишет, что с возрастом увеличивается точность воспроизведения заданных интервалов. Автор отмечает удовлетворительную степень точности воспроизведения заданного интервала у 13-16 летних школьников и заметное влияние на точность предшествующего опыта в оценке времени.

В работе [1] анализировалось влияние интеллекта и уровня образования на точность отмеривания времени. Показано, что точность отмеривания интервалов времени увеличивается с ростом интеллекта. Влияние режима работы на индивидуальное время испытуемых в известных нам работах не анализировалось.

Представляет интерес исследование того, как изменяется восприятие времени человека с возрастом и ростом уровня образования, какой вклад вносят эти факторы (а также особенности рабочего графика, длина рабочего дня) в величину индивидуальной минуты испытуемых. С этой целью анализировались результаты, представленные в предыдущем разделе.

##### ***КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА.***

Исследованная нами первая контрольная группа (32 человека) была составлена из испытуемых, отличавшихся между собой по социально-демографическим признакам: возрастом, образованием, режимом работы. Поэтому для каждого из выявленных типов динамики



(среднего и дисперсии) был проведён однофакторный анализ на предмет выявления влияния режима работы, возраста и уровня образования испытуемых на отмеривание минуты.

В каждой из указанных групп имелись испытуемые с различными типами рабочего графика: часть испытуемых работала в смены, другая часть - от 8 до 12 часов в сутки, остальные имели семичасовой рабочий день (Таблицы 4,5), поэтому градациями фактора для режима работы служили: утренний режим работы (6 - 7-часовой рабочий день), “промежуточный” режим работы (8 - 12-часовой рабочий день) и сменный режим работы (24-часовой рабочий день). Все испытуемые начинали свой трудовой день примерно в одно и то же время (8-9 часов утра). Исследование проводилось в процессе исполнения ими служебных обязанностей.

Для возраста градациями фактора были: 15-34 года (9 человек), 35-54 года (10 человек), 55-74 года (7 человек); для образования - начальное образование (7 человек), среднее и среднее-специальное (9 человек), высшее образование и научные степени (10 человек).

В результате в ряде случаев выявлено достоверное влияние этих факторов на восприятие времени испытуемых (Таблица 6). (Знак % означает, что степень влияния изучаемого фактора составляет столько-то процентов от общего влияния всех факторов, действующих на отмеривание минуты в это время суток.)

Из Таблицы 6 видно, что в то время суток, когда среднее и дисперсия индивидуальной минуты достигают своих максимумов (за исключением 1-ого типа динамики среднего), ни один из предложенных факторов не оказывает влияния на отмеривание временных интервалов. Можно предположить, что в эти моменты на индивидуальное время влияет неучтённая эндогенная ритмика, организующая выявленные типы динамики.

Из Таблицы 6 также видно, что режим работы оказывает достоверное влияние на отмеривание минуты преимущественно в период наибольших усилий организма в плане адаптации к рабочим нагрузкам, а именно, вечером (в 16-18 часов) - в то время, когда человеку необходимо преодолевать возникающее утомление. Надо отметить, что подобная закономерность наблюдалась лишь у тех групп испытуемых, которые имели “утренние” типы динамики среднего и дисперсии индивидуальной минуты. На восприятие времени испытуемых с “вечерними” типами динамики режим работы влияния не оказывал. Возможно, это связано с тем, что в вечернее время на лиц с этими типами динамики преимущественное влияние оказывает эндогенная ритмика (формирующая максимумы среднего и дисперсии указанных групп), которая подавляет влияние режима работы.

Возраст оказывал преимущественное влияние на индивидуальную минуту лиц с четвёртым типом динамики (с максимумом в 18 часов), а фактор образования проявил себя только один раз в группе с первым типом динамики среднего, имевшим акрофазу индивидуальной минуты в 10 часов утра. Причины такого влияния возраста и образования требуют дальнейшего изучения.

Для большего прояснения роли возраста и длины рабочего дня в восприятии времени человека по всей первой контрольной группе рассчитывались также  $r$  - коэффициент корреляции между возрастом и длиной индивидуальной минуты, а также  $b$  - коэффициент корреляции

ляции рангов Кэндела между режимом работы (длиной рабочего дня) и индивидуальной минутой испытуемых (Таблица 7).

Коэффициент корреляции выявляет, имеется или нет линейная зависимость между исследуемыми случайными величинами: если коэффициент корреляции положительный, то с ростом одной случайной величины возрастает и другая, если он отрицательный, то с ростом одной случайной величины вторая уменьшается [21].

Из Таблицы 7 видно, что имеет место положительная корреляционная зависимость между возрастом и восприятием времени. Это означает, что с возрастом растёт длина индивидуальной минуты. Из таблицы также следует, что режим работы и восприятие времени связаны отрицательной корреляцией друг с другом, т.е. с ростом длины рабочего дня отмериваемая испытуемыми минута становится всё короче.

### *ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ГРУППА.*

Первая экспериментальная группа, результаты исследования которой были приведены в предыдущем разделе, (35 больных МДП, циклотимией и инволюционной меланхолией в тревожно-депрессивном, тоскливо-депрессивном и маниакальном состояниях), также, как и представители первой контрольной группы, различались по возрасту и уровню образования.

Однако, исследование зависимости между уровнем образования и восприятием времени у испытуемых экспериментальной группы вряд ли является целесообразным, поскольку многие из них были больными “со стажем”, т.е. болели по много лет, и либо не работали по профессии, либо из-за болезни подолгу вообще не работали, либо были переведены на инвалидность. По этой причине уровень образования, скорее всего, не может служить фактором, влияющим на восприятие времени представителей экспериментальной группы.

В нашем исследовании оценивалась величина коэффициента корреляции ( $r$ ) между возрастом и длиной индивидуальной минуты по группам больных с различными состояниями (Таблица 8). В группе больных тоскливой депрессией были испытуемые в возрасте от 29 до 77 лет, в группе с тревожной депрессией - от 22 до 78 лет, в группе больных с маниакальным состоянием - в возрасте от 21 до 73 лет.

Из представленной таблицы видно, что возраст не оказывает влияния на восприятие времени больных в маниакальном состоянии. В депрессивных группах имеют место корреляционные зависимости возраста и индивидуальной минуты, несколько более сильные, чем в контрольной группе. Это означает, что в своём восприятии времени больные сильнее, чем здоровые, зависят от возраста (их индивидуальная минута “более линейно” связана с возрастом, чем в контрольной группе).

У больных с тревожной депрессией корреляционная зависимость между возрастом и длиной индивидуальной минуты сохраняет тот же знак, что и в контрольной группе, т.е. чем старше испытуемый, тем медленнее он отмеривает минуту.

В группе с тоскливой депрессией наблюдается отрицательная корреляция между рассматриваемыми характеристиками. Иными словами, чем старше человек, страдающий тоскливой депрессией, тем быстрее он отмеривает минуту. Полученный результат противоречит известным из литературы данным об изменениях восприятия времени с возрастом: чем

старше человек, тем медленнее протекают физиологические процессы в его организме, тем длиннее отмериваемый им интервал времени, например, индивидуальная минута [27]. Однако, эта закономерность была получена при исследовании психически здоровых людей. Для объяснения полученного нами экспериментального факта требуется более детальное изучение вопроса о том, как влияет тоскливая депрессия на возрастное замедление физиологических процессов.

#### *ВЫВОДЫ:*

1. В ряде случаев режим работы, уровень образования и возраст могут считаться факторами, оказывающими влияние на отсчёт времени.
2. В контрольной группе выявлена корреляционная связь между длительностью рабочего дня и длиной индивидуальной минуты испытуемых, в контрольной и экспериментальной группах - между возрастом участников и длиной индивидуальной минуты.

#### **4.3 Восприятие времени человека и тип личности.**

Восприятие времени человека является важной характеристикой его психической деятельности. Оно определяет уровень ориентированности человека в окружающем мире и зависит как от внешних факторов, так и от особенностей, присущих самому человеку. Естественно предположить, что такая индивидуальная характеристика как чувство времени может зависеть от характера испытуемого, а точнее, от его типа личности.

Связь отдельных типов личности и восприятия времени изучалась некоторыми исследователями [6-8]. Так в статьях [6,7] исследовались особенности индивидуального времени возбудимых личностей и было показано, что у этих испытуемых нарушена функция различения коротких интервалов времени (особенно, паузы 10 мс). Авторы отмечают также, что информация о правильности (или неправильности) решения ухудшает различение и оценку коротких интервалов времени в сравнении с опытами, в которых такой информации не поступает. В работе [8] представлены результаты изучения особенностей индивидуального времени при различных уровнях личностной тревожности. Авторы наблюдали с ростом уровня тревожности переход от переотмеривания (недооценивания) задаваемых интервалов времени к их недоотмериванию (и переоцениванию).

Нам не встретилось в литературе описания особенностей восприятия времени ни по всему набору типов личности, ни в зависимости от выраженности личностных свойств. Однако, этот вопрос представляет значительный интерес, поскольку в какой-то мере это позволило бы пролить свет на мозговые механизмы данного явления.

В данном разделе исследования принимала участие вторая контрольная группа 128 практически здоровых людей (студенты) в возрасте от 20 до 29 лет.

Использовались две методики:

- сокращённый вариант миннесотского многомерного личностного перечня ММРІ (опросник мини-мульти, адаптация Ф.Б. Березина, М.П. Мирошникова) - для определения личностного профиля испытуемых [18-19];

- метод отмеривания минутного интервала (счёт до 60 через секунду) - для изучения восприятия времени. Данный опыт повторялся три раза без сообщения результатов тестирования испытуемому.

Исследование с испытуемыми проводилось однократно в интервале между 9 и 12 часами.

### *ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ ЛИЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ И ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТНОГО РЕАГИРОВАНИЯ ИСПЫТУЕМЫХ.*

При обработке результатов проведённого эксперимента полученные данные были разделены на две группы по каждому из следующих критериев:

- по величине среднего значения профиля ММРІ (при увеличении среднего значения профиля ММРІ личностные особенности испытуемых усиливаются);
- по принадлежности к лицам с преимущественно возбудимыми реакциями или с преимущественно тормозимыми реакциями.

Результаты эксперимента в группах (с числом испытуемых  $n$ , числом значений индивидуальной минуты  $n_i$ ) с различным уровнем профиля ММРІ ( $\Delta x_{\text{ММРІ}}$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ) представлены в Таблице 9. (Высчитывалась  $p_i$  - вероятность того, что соответствующее ей значение статистического параметра достоверно не отличается от значения этого же параметра, наблюдавшегося в подгруппе с номером  $i$ .)

Уменьшение длины индивидуальной минуты при увеличении значений профиля ММРІ (Таблица 9) можно связать с нарастанием эмоциональной напряжённости у людей по мере усиления их личностных особенностей. Высокие значения профиля ММРІ свидетельствуют о возникновении таких особенностей личностной сферы испытуемого, которые приводят к появлению у него ряда коммуникативных проблем, а через них - к увеличению эмоциональной напряжённости. Одновременно с этим длина индивидуальной минуты уменьшается.

Результаты эксперимента в группах лиц с преимущественно возбудимыми реакциями (в группу брались испытуемые с максимальным значением профиля ММРІ по шкале N4 (психопатии), N9 (гипомании)) и с преимущественно тормозимыми реакциями (максимумы по шкалам N1 - ипохондрии, N2 - депрессии, N7 - психастении) приведены в Таблице 10.

Из таблицы видно, что совместная дисперсия у лиц с преимущественно тормозимыми реакциями достоверно ( $p < 0.1$ ) меньше, чем совместная дисперсия группы с преимущественно возбудимыми реакциями. Это, возможно, связано с основной особенностью данных типов личности: первых давать реакции торможения на окружающие события, вторых - давать реакции возбуждения. Надо отметить, что реакции возбуждения имеют значительное многообразие по силе выраженности в отличие от реакций торможения. Можно предположить, что больший разброс значений индивидуальной минуты в группе с возбудимыми типами личности связан именно с фактом многообразия реакций возбуждения.

Полученные данные согласуются с результатами статьи [4], в которой показано, что при увеличении степени психоэмоционального напряжения увеличивается и разброс значений индивидуальной минуты. Самый значительный разброс данных соответствует наибольшей степени психоэмоционального напряжения.

Таким образом, полученные в эксперименте результаты позволяют выделить некоторые особенности восприятия времени, характерные для разных типов личности.

### *СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ПРИ АФФЕКТИВНЫХ СОСТОЯНИЯХ ПОГРАНИЧНОГО И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЕЙ.*

Одним из важных факторов, определяющих восприятие времени человека, является его аффективное состояние. Настроение изменяет индивидуальное чувство времени в тем большей степени, чем больше выражен аффект. Представляют интерес возможные качественные и количественные изменения, возникающие при переходе аффективных состояний непатологического пограничного уровня к аффективным расстройствам.

В данном разделе исследования принимало участие 73 человека :

- 53 практически здоровых испытуемых, представители второй контрольной группы (студенты). Это те испытуемые, тестирование которых с помощью миннесотского многомерного личностного перечня (ММРП) выявило самые большие значения профиля (по сравнению со значениями на других шкалах) по шкале N2 (депрессии) или по шкале N9 (гипомании), что приближённо позволяло относить данных лиц к гипотимическому или гипертимическому типам личности. К гипотимическому типу личности принадлежало 10 человек (3 мужчины и 7 женщин в возрасте от 21 до 23 лет), к гипертимическому типу личности - 43 человека (12 мужчин и 31 женщина в возрасте от 21 до 25 лет). Представленные типы личности содержат в своей основе эндогенные аффективные колебания пограничного уровня.
- 20 больных МДП, циклотимией и инволюционной меланхолией, представители первой экспериментальной группы. В маниакальном состоянии находилось 11 человек, в тоскливо-депрессивном - 9 человек. Среди больных было 5 мужчин и 15 женщин. Большинство больных было в возрасте от 21 до 59 лет. Основу аффективных расстройств составляют эндогенные аффективные колебания психопатологического уровня.

Использовался метод отмеривания минутного интервала (счёт до 60 через секунду). Тестирование проводилось с 9 до 13 часов.

Для сравнения изучаемых групп больных и нормы рассчитывалась оценка среднего ( $\bar{x}$ ) и оценка дисперсии индивидуальной минуты ( $S_1^2$ ), а также доверительный интервал оценки среднего ( $\epsilon$ ) и доверительные границы оценки дисперсии ( $\sigma_1^2, \sigma_2^2$ ).  $n_t$  - есть размер выборки (число измерений значений индивидуальной минуты), по которой вычислялись (с доверительной вероятностью  $\gamma$ ) представленные статистические характеристики (Таблица 11).

Из таблицы видно, что средние значения индивидуальной минуты изучаемых типов личности практически равны друг другу, а также достоверно ( $\gamma=0.9$ ) больше среднего значения группы больных с маниакальным синдромом и достоверно ( $\gamma=0.9$ ) меньше среднего значения индивидуальной минуты больных с депрессивным синдромом.

Сравнение оценок дисперсии показало, что гипертимический тип личности имеет достоверно ( $\gamma=0.9$ ) большую дисперсию, чем гипотимический тип личности. Оценка дисперсии

группы больных с маниакальным состоянием достоверно больше оценок дисперсии обоих изучаемых типов личности, а оценка дисперсии группы больных тоскливой депрессией достоверно ( $\gamma=0.9$ ) больше, чем у испытуемых с гипотимическим типом личности. Достоверных различий между оценками дисперсии больных с маниакальным и депрессивным синдромами не выявлено.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что эндогенные аффективные состояния пограничного уровня (типы личности, содержащие в своей основе эмоциональные колебания) различаются между собой только моментами второго порядка (дисперсией) или выше, а моменты первого порядка (средние) у них совпадают. При усилении аффекта (при переходе к аффективному расстройству) моменты второго порядка (дисперсия) ещё более возрастают и начинают изменяться также моменты первого порядка (средние).

Надо отметить, что при эндогенных аффективных состояниях психопатологического уровня значения как среднего, так и дисперсии индивидуальной минуты имеют свою собственную величину, достоверно отличающую аффективное расстройство от колебаний эмоций в рамках типов личности, что позволяет отличать эти состояния друг от друга на основе восприятия времени. Подобная дифференциальная диагностика иногда бывает полезна при декомпенсациях людей с означенными типами личности, поскольку позволяет определить, на каком уровне аффективного состояния (пограничном или психопатологическом) находится пациент, что будет определять тактику помощи.

Для более полного сравнения восприятия времени у испытуемых при переходе от аффективных состояний пограничного уровня к аффективным расстройствам был проведён опрос некоторых участников тестирования о том, изменило ли время в их восприятии свой ход. Данный метод изучения восприятия времени принадлежит к группе методов оценивания времени. Априори предполагалось, что практически здоровые испытуемые при нормальных условиях не замечают течения времени, поэтому опрашивались только группы больных. Опрос групп больных показал, что оценка длительности дня внутри каждой из изучаемых групп неоднозначна. В группе больных тоскливой депрессией помимо испытуемых, для которых время тянется, встречаются такие, у которых восприятие времени изменчиво: день кажется то длинным, то коротким, а также те, для которых время не изменило свой ход. В группе больных с маниакальным состоянием встречаются тоже разные ответы: для одних - время летит, для других - тянется, для третьих - утром и днём тянется, вечером - летит. Проведённый опрос показывает, что ответы больных о течении времени не вполне соответствуют тому, что пишут в учебных пособиях по психиатрии: в маниакальном состоянии время летит, в депрессивном - тянется, и это ждёт своего объяснения.

Таким образом, настоящее исследование подтверждает, что существуют две переменные: знак и выраженность аффекта, влияющие на восприятие времени и определяющие его особенности при переходе от аффективных состояний пограничного уровня к аффективным расстройствам.

#### 4.4 Особенности восприятия времени, имеющие место только при аффективных расстройствах.

Как уже отмечалось выше, при диагностике аффективного расстройства принято выделять триаду признаков [17]:

- понижение (или повышение) настроения;
- речедвигательная заторможенность (или возбуждение) - моторная компонента аффективного расстройства;
- замедление (или ускорение) течения представлений - идеаторная компонента аффективного расстройства.

Таким образом, данное состояние содержит в себе, помимо изменения фона настроения, также моторную и идеаторную компоненты. Изучение влияния моторной и идеаторной компонент аффективного расстройства на восприятие времени позволило бы вплотную подойти к мозговым механизмам данного процесса, так как эти компоненты создаются и контролируются разными структурами мозга человека.

В исследовании приняли участие 68 человек:

- 26 больных МДП, циклотимией и инволюционной меланхолией, представители первой экспериментальной группы. В маниакальном состоянии находилось 10 человек, в тревожно - депрессивном - 16 человек.
- 42 больных различными формами шизофрении, вторая экспериментальная группа. Из них: в маниакальном и тревожно - депрессивном состояниях находилось (соответственно) 16 и 26 человек.

Использовались две методики:

- Методика отмеривания минутного интервала (счёт до 60 через секунду). Данная методика позволяет связать восприятие времени с моторной компонентой (речевая моторика) аффективного расстройства.
- Определение минуты без всякого счёта на основе только чувства времени. Этот метод связывает восприятие времени с идеаторной компонентой (скорость течения представлений) аффективного расстройства.

Тестирование по обеим методикам проводилось 5 раз в день через 2 часа с 9 до 19 часов.

Для изучения влияния моторной компоненты на восприятие времени (с помощью первой методики) исследовалось 35 человек (4 группы больных): две группы больных шизофренией соответственно в маниакальном и тревожно-депрессивном состояниях и две группы больных МДП, циклотимией и инволюционной меланхолией в тех же состояниях.

Такое нозологическое разделение больных (шизофрения  $\Leftrightarrow$  другие заболевания, протекающие с аффективными расстройствами) было проведено неслучайно. Дело в том, при маниакально-депрессивном психозе, циклотимии и инволюционной меланхолии аффективные расстройства составляют основу заболевания. Аффективные расстройства при шизофрении не являются основным диагностическим критерием. Естественно предположить, что влияние дополнительных симптомов при данном заболевании на восприятие времени может оказаться существенным.

Для исследования влияния идеаторной компоненты на восприятие времени (с помощью второй методики) тестировалось две группы больных: 33 человека, все больные различными формами шизофрении соответственно в маниакальном и тревожно-депрессивном состояниях. Здесь тревога была вторичной, обусловленной бредовыми переживаниями.

В результате проведения эксперимента было показано, что в тревожно-депрессивных группах больных счёт до 60 даёт достоверно ( $p < 0.1$ ) более длинную индивидуальную минуту, чем определение минуты без счёта. В маниакальных группах больных этот эффект обнаружен не был.

Таким образом, если считать наши предположения верными, то приведённый результат показал, что у тревожно-депрессивных больных индивидуальное время разных областей коры головного мозга “течёт” с разной скоростью: в зоне, ответственной за речевую моторику оно “течёт” достоверно медленнее, чем в ассоциативных зонах, (но и в той, и в другой зонах достоверно быстрее, чем у здоровых). В маниакальном состоянии диссоциации скоростей течения времени не происходит.

Различия длины индивидуальной минуты, полученные у тревожно-депрессивных больных с помощью двух методик, свидетельствуют также о том, что данное состояние неоднородно по своей структуре и не укладывается в классическую депрессивную триаду признаков. В нём при пониженном настроении, торможении некоторых групп мышц, наблюдается активизация речевой моторики (индивидуальная минута больного в этом состоянии короче, чем у здоровых испытуемых), а также имеет место тревожное психическое возбуждение [17] (об этом свидетельствует то, что длина индивидуальной минуты, определённой без всякого счёта достоверно меньше этой же характеристики, найденной с помощью счёта до 60). С точки зрения восприятия времени тревожная депрессия более сходна с маниакальным состоянием, чем с тоскливой депрессией.

В нашем исследовании были получены и другие факты, подтверждающие сходство тревожно-депрессивного и маниакального состояний. Для отдельно взятых групп больных и здоровых (первая экспериментальная и первая контрольная группы), протестированных с помощью счёта до 60, выясняли, случайны или нет колебания значений индивидуальной минуты внутри каждого из двухчасовых интервалов, выбранных для тестирования. Это осуществляли с помощью критерия итераций (по Weber) [22], который позволяет решить задачу, случайна или неслучайна последовательность величин или событий в динамическом ряду. Было установлено, что неслучайные колебания значений индивидуальной минуты у больных с тоскливой депрессией имеют место с 9 до 11 часов, у больных с тревожной депрессией с 9 до 11 и с 15 до 17 часов, а у больных в маниакальном состоянии - в течение всего дня (для всех подгрупп  $p < 0.05$  и выше). Согласно критерию итераций, расположение значений индивидуальной минуты строго по отрезкам времени тестирования, в которые они были получены, приводит к тому, что изменения во времени полученных нами экспериментальных данных становятся неслучайными и обусловлены определёнными причинами. Если говорить о примерном периоде колебаний (хотя эти колебания лишь приближённо можно назвать периодическими), то он изменяется по величине от 10 до 30 минут. В контрольной группе



внутри всех интервалов тестирования колебания значений индивидуальной минуты оказались случайными.

Таким образом, при тревожно-депрессивном состоянии колебания величины индивидуальной минуты отмечались не только с 9 до 11 часов (как в группе больных тоскливой депрессией), но и с 15 до 17 часов, что в какой-то мере также сближает тревожно-депрессивные и маниакальные состояния. Причины отмеченного явления изучаются нами в настоящее время.

## **5. ВЫВОДЫ.**

Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Изучение практически здоровых лиц позволило установить, что так называемая “норма” неоднородна по показателю восприятия времени и имеет несколько вариантов дневной динамики индивидуальной минуты, что может служить критерием при профессиональном отборе на работу с различной длиной рабочего дня и в различное время суток.
2. Личностные особенности испытуемых (выраженность черт личности, преобладание возбуждаемых или тормозимых реакций) оказывают влияние на индивидуальное время человека.
3. Восприятие времени является дополнительным критерием, характеризующим аффективное состояние, в котором находится человек. Уровень аффективного состояния (пограничный или психопатологический), его знак, состояние внутри каждого из уровней (гипертимический или гипотимический тип личности, тоскливая депрессия, тревожная депрессия или маниакальное состояние) имеют свои особенности восприятия времени.
4. Данные особенности индивидуального времени могут служить дополнительным диагностическим критерием для дифференциальной диагностики аффективных состояний.
5. Применение различных методик изучения индивидуального времени позволяет в какой-то мере оценивать участие различных областей коры головного мозга человека в процессе восприятия времени.

Таблица 3.

Группа с	убывающей к вечеру дисперсией.				
	$T_1=10.00.$	$T_2=12.00.$	$T_3=14.00.$	$T_4=16.00.$	$T_5=18.00.$
n	16	29	19	32	18
$S_1^2, c^2.$	236	301	356	79	36
$\sigma_1^2, c^2.$	487, $p_4 < 0.1$ ; 769, $p_5 < 0.01.$	551, $p_4 < 0.05$ ; 674, $p_5 < 0.01.$	779, $p_4 < 0.05$ ; 1024, $p_5 < 0.01.$	129, $p_1 < 0.1$ ; 143, $p_{2,3} < 0.05$	107, $p_{1,2,3} < 0.01.$
$\sigma_2^2, c^2.$	142, $p_4 < 0.1$ ; 108, $p_5 < 0.01.$	189, $p_4 < 0.05$ ; 165, $p_5 < 0.01.$	204, $p_4 < 0.05$ ; 172, $p_5 < 0.01.$	55, $p_1 < 0.1$ ; 51, $p_{2,3} < 0.05.$	17, $p_{1,2,3} < 0.01.$
Группа с	растущей к вечеру дисперсией.				
n	14	17	14	26	22
$S_1^2, c^2.$	101	89	159	275	346
$\sigma_1^2, c^2.$	222, $p_5 < 0.1.$	179, $p_{4,5} < 0.1.$	351, $p > 0.1.$	470, $p_2 < 0.1.$	625, $p_{1,2} < 0.1$
$\sigma_2^2, c^2.$	58, $p_5 < 0.1.$	54, $p_{4,5} < 0.1.$	92, $p > 0.1.$	182, $p_2 < 0.1.$	222, $p_{1,2} < 0.1$

Таблица 1.

<b>Тоскливая депрессия</b>					
	T <sub>1</sub> =10.00.	T <sub>2</sub> =12.00.	T <sub>3</sub> =14.00.	T <sub>4</sub> =16.00.	T <sub>5</sub> =18.00.
n <sub>t</sub>	17	17	19	20	19
$\bar{x}$ , с.	75	72	68	69	72
ε, с; p<0.1	7	7	5	5	5
<b>Тревожная депрессия.</b>					
n <sub>t</sub>	31	33	27	34	27
$\bar{x}$ , с.	54	56	48	53	48
ε, с; p<0.1	5	5, p <sub>3,5</sub> <0.1	3, p <sub>2</sub> <0.1	3	3, p <sub>2</sub> <0.1
<b>Маниакальное состояние.</b>					
n <sub>t</sub>	16	17	19	32	22
$\bar{x}$ , с.	43	38	44	40	44
ε, с; p<0.1	7	9	7	5	6
<b>Контрольная группа.</b>					
n <sub>t</sub>	32	52	36	60	47
$\bar{x}$ , с.	56	57	58	56	58
ε, с; p<0.1	4	3	4	3	4

Таблица 2.

1 тип	T <sub>1</sub> =10.00.	T <sub>2</sub> =12.00.	T <sub>3</sub> =14.00.	T <sub>4</sub> =16.00.	T <sub>5</sub> =18.00.
n <sub>t</sub>	8	4	5	10	6
$\bar{x}$ , с.	69	63	59	50	57
ε, с.	8, p <sub>4</sub> <0.05.	15, p>0.1.	14, p>0.1.	6, p <sub>1</sub> <0.05.	12, p>0.1.
2 тип					
n <sub>t</sub>	7	17	4	12	5
$\bar{x}$ , с.	47	66	50	54	62
ε, с.	10, p <sub>2</sub> <0.05 8, p <sub>5</sub> <0.1.	8, p <sub>1</sub> <0.05, 6, p <sub>4</sub> <0.1.	17, p>0.1.	5, p <sub>2</sub> <0.1.	6, p <sub>1</sub> <0.1.
3 тип					
n <sub>t</sub>	5	11	5	15	9
$\bar{x}$ , с.	52	46	55	64	48
ε, с.	11, p>0.1.	8, p <sub>4</sub> <0.05.	18, p>0.1.	9, p <sub>2</sub> <0.05; 7, p <sub>5</sub> <0.1.	7, p <sub>4</sub> <0.1.
4 тип					
n <sub>t</sub>	8	15	10	17	16
$\bar{x}$ , с.	49	55	53	54	68
ε, с.	11, p <sub>5</sub> <0.05	6, p <sub>5</sub> <0.1.	8, p <sub>5</sub> <0.1.	5, p <sub>5</sub> <0.05.	6, p <sub>2,3</sub> <0.1; p <sub>1,4</sub> <0.05.

Таблица 4.

	6-7 час. раб.день	8-12 час.раб.день	24 час. раб. день
1 тип, чел.	1	2	3
2 тип, чел.	5	2	3
3 тип, чел.	4	2	5
4 тип, чел.	1	3	8

Таблица 5.

	6-7 часовой рабочий день	8-12 часовой рабочий день	24 часовой рабочий день
группа с убывющей к вечеру дисперсией	7	5	6
группа с растущей к вечеру дисперсией	3	3	11

Таблица 6.

	$T_1=10.00.$	$T_2=12.00.$	$T_3=14.00.$	$T_4=16.00.$	$T_5=18.00.$
1 тип динамики среднего, $p<0.05.$	Реж.работы 70.9%; образован. 80.5%.			Реж.работы 60.5%.	
2 тип динамики среднего $p<0.05.$				Реж.работы 51.3%.	Реж.работы 97.2%; возраст 97.2%.
4 тип динамики среднего		Возраст 74.4%, $p<0.01.$	Возраст 70.5%, $p<0.05.$		
Группа с убыв.к веч. дисперсией					Реж.работы 53.4%, $p<0.01.$

Таблица 7.

	T <sub>1</sub> =10.00.	T <sub>2</sub> =12.00.	T <sub>3</sub> =14.00.	T <sub>4</sub> =16.00.	T <sub>5</sub> =18.00.
n <sub>t</sub>	32	52	36	60	47
r	0.3391; p <sub>1</sub> <0.1	0.148; p>0.1	0.3374; p <sub>3</sub> <0.05	0.0238; p>0.1	0.117; p>0.1
b	-0.126; p>0.05	-0.256; p <sub>2</sub> <0.01	-0.069; p>0.05	-0.116; p>0.05	-0.229; p <sub>5</sub> <0.05

Таблица 8.

	T <sub>1</sub> =10.00.	T <sub>2</sub> =12.00.	T <sub>3</sub> =14.00.	T <sub>4</sub> =16.00.	T <sub>5</sub> =18.00.
тоскливая депрессия, г			-0.4428; p<0.05		
тревожная депрессия, г		0.3162; p<0.1	0.5081; p<0.01		

Таблица 9.

$\Delta x_{MMPI}$	n	$n_t$	$\bar{x}$ , с.	$S_1^2$ , с <sup>2</sup>	$\sigma_1^2$ , с <sup>2</sup> $\sigma_2^2$ , с <sup>2</sup>
30.0-39.(9) а	24	72	65, $p_c < 0.1$	109	148 88 $p > 0.1$
40.0-49.(9) b	66	195	63, $p > 0.1$	149	177 127 $p_c < 0.1$
50.0-69.(9) с	38	114	61, $p_a < 0.1$	98	124 80 $p_b < 0.1$

Таблица 10.

Типы личности	n	$n_t$	$\bar{x}$ , с.	$S_1^2$ , с <sup>2</sup>	$\sigma_1^2$ , с <sup>2</sup> $\sigma_2^2$ , с <sup>2</sup>
с возбудимыми реакциями	56	165	63	158; $p_T < 0.1$	193 134
с тормозимыми реакциями	41	123	63	105; $p_B < 0.1$	133 87

Таблица 11.

Типы эндогенных аффективных состояний	Тоскливая депрессия	Гипотимический тип личности	Маниакальное состояние	Гипертимический тип личности
n	34	30	33	126
$\bar{x}$ , с.	73	63	41	63
$\varepsilon$ ( $\gamma=0.9$ )	5	3	5	2
$S_1^2$ , с <sup>2</sup>	268	79	315	204
$\sigma_1^2$ , с <sup>2</sup>	429 ( $\gamma=0.9$ )	136 ( $\gamma=0.9$ )	438 ( $\gamma=0.75$ ); 510 ( $\gamma=0.9$ )	238 ( $\gamma=0.75$ ); 257 ( $\gamma=0.9$ )
$\sigma_2^2$ , с <sup>2</sup>	188 ( $\gamma=0.9$ )	56 ( $\gamma=0.9$ )	244 ( $\gamma=0.75$ ); 220 ( $\gamma=0.9$ )	178 ( $\gamma=0.75$ ); 169 ( $\gamma=0.9$ )

## ЛИТЕРАТУРА.

1. Цуканов Б. И. Качество “внутренних часов” и проблема интеллекта // Психологический журнал. - 1991. - т. 12, N3, с. 38 - 44.
2. Элькин Д. Г. Восприятие времени. М.: АПН, 1962.
3. Моисеева Н. И., Сысуев В. М. Временная среда и биологические ритмы. Л., 1981.
4. Трошкин А. В. Субъективное восприятие временных интервалов и психофизиологическое состояние человека - оператора // Проблемы бионики. - Харьков, 1985. - N 35, с. 96 - 101.
5. Элькин Д. Г. Оценка длительности временных интервалов в условиях дефицита времени // Новые исследования в психологии. - М., 1976, вып. 2, с. 56 - 59.
6. Важнова Т. Н., Захарова Н. Н. Роль стимулов обратной связи в различении микроинтервалов времени у эмоционально возбудимых личностей // Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова. - 1990. - т. 40, N3, с. 581 - 584.
7. Констандов Э. А., Важнова Т. Н., Генкина О. А., Захарова Н. Н., Иващенко О. И. Латерализация восприятия коротких интервалов времени и корковая вызванная активность у человека // Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова. - 1984. - т. 34, N4, с. 627 - 634.
8. Забродин Ю. М., Бороздина А. В., Мусина И. А. Оценка временных интервалов при разном уровне тревожности // Вестник Московского университета, сер. 14, “Психология”, - М., 1983. - N4, с. 46 - 53.
9. Беленькая Л. Я. К вопросу о восприятии временной длительности и его нарушениях // Исследования по психологии восприятия. - М. - Л., 1948. - с. 342 - 358.
10. Савенко Ю. С. Чувство времени у тревожных больных // Понятия установки и отношения в медицинской психологии. - Тбилиси, 1970. - с. 195 - 199.
11. Яровицкий В. Б., Батулин В. А. Воспроизведение минутного интервала времени при депрессии у больных шизофренией и МДП // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова, - 1991. - т. 91, N1, с. 112 - 114.
12. Носачёв Г. Н. Восприятие и переживание времени больными с депрессией при МДП и приступообразной шизофрении // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова, - 1991. - т. 91, N1, с. 114 - 117.
13. Жариков Н. М., Урсова Л. Т., Хритинин Д. Ф. Психиатрия. - М.: Медицина, 1989.
14. Справочник по психиатрии / Под ред. Снежневского А. В. - М., 1985.
15. Вертоградова О. П. Возможные подходы к типологии депрессий / Депрессия (психопатология, патогенез) - М., 1980. - с. 9.
16. Нуллер Ю. Л., Михаленко И. Н. Аффективные психозы. - Л.: “Медицина”, Ленинградское отделение, 1988.
17. Айрапетов Р. Г., Касимова Л. Н. Типичные синдромы и острые состояния в психиатрической практике. Нижний Новгород, 1998.
18. Березин Ф. Б., Мирошников М. П., Рожанец Р. В. Методика многостороннего исследования личности (в клинической медицине и психогигиене). М.: Медицина, 1976, 186с.

- 19.Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. / Редактор-составитель Райгородский Д. Я. - Самара: Издательский Дом "БАХРАХ", 1998. - 672с.
- 20.Справочник по вероятностным расчётам / Абезгауз Г. Г. и др. - 2-е изд. - М.: Воениздат. - 1970.
- 21.Елисеева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики. М.: Финансы и статистика, 1995.
- 22.Мерков А. М., Поляков Л. Е. Санитарная статистика. Л., 1974.
- 23.Дмитриев А. С. Физиологические основы восприятия времени у человека // Успехи современной биологии. - 1964. - т. 57, N2, с. 245 - 268.
- 24.Гареев Е. М. Особенности формирования субъективной оценки времени в онтогенезе // Вопросы психологии. - 1977. - N5, с. 114 - 119.
- 25.Гареев Е. М. Изменения оценки времени в течение учебного дня // Физиология человека. - 1981. - т. 7, N6, с. 1052 - 1058.
- 26.Морозов В. П., Зайцева К. А., Суханова Н. В. О формировании в онтогенезе человека способности к воспроизведению заданного ритма // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. - 1982. - т. 18, N2, с. 193 - 196.
- 27.Фонсова Н. А., Шестова И. А. Функция отсчёта времени как основа индивидуальной адаптивной деятельности нервной системы // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. - 1988. - N3, с. 59 - 72.
- 28.Тушнова Т. В. О памяти на время у детей различного школьного возраста // Физиологические механизмы восприятия и оценки времени : Учёные записки Башкирского государственного университета. - Уфа, 1968. - вып. 24., серия биологическая, N3, - с. 128 - 133.
- 29.Росьяк К. Психологические особенности личностной ориентации во времени у пожилых людей // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. - 1990. - N2, с. 4 - 7.