

29. MacKinnon D.W. The nature and nature of creative talent // Amer. Psychologist. 1962. V. 17. P. 484–495.
30. Roe A. A psychologist examines 64 eminent scientists // Scientific American. 1952. № 187. P. 21–25.
31. Sternberg R.J. Implicit theories of intelligence, creativity and wisdom // J. Pers. and Soc. Psychol. 1985. V. 49. № 3. P. 607–627.
32. Sternberg R.J., Lubart T.I. An investment theory of creativity and its development // Hum. dev. 1991. V. 34. № 1. P. 1–31.
33. Sternberg R.J., Lubart T.I. Investing in creativity // Am. Psychologist. 1996. V. 51. № 7. P. 677–687.
34. Torrance E.P. The nature of creativity as manifest in its testing / Ed. R.J. Sternberg. The nature of creativity. N.Y. Cambridge University Press, 1988. P. 43–75.

## THE INFLUENCE OF EXTRAVERSION-INTROVERSION ON THE CORRELATION OF INTELLIGENCE AND CREATIVITY

**S. V. Safontseva, A. N. Voronin**

\* Post-graduate, IP RAS

\*\* Cand. sci. (psychology), leadind res. ass., IP RAS

The modern views on the problem of intellect, creativity and personal peculiarities correlation are described. The results of the empirical research of extraversion-introversion influence on availability or absence of correlations between intellectual and creative indices, while the level of intellectual and creative abilities and the age of Ss (9–10, 14–15, 19–21 years) were accounted, are presented. The data obtained testify that intellectual and creative indices (accounting the age dynamics) in extraverts are mostly correlated than in introverts and they do not change in any group of age while these indices in introverts become independent with the age.

*Key words:* intellect, creativity, extraversion-introversion, personal peculiarities.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ  
ПСИХОЛОГИЯ

СООТНОШЕНИЕ ФОРМАЛЬНО-ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ  
ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ И АКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЧИ

© 2000 г. А. В. Никонов\*, Е. В. Беловол\*\*

\*Кандидат психол. наук, профессор, зав. кафедрой экспериментальных и информационных технологий  
Института психологии МГСУ

\*\*Кандидат психол. наук, доцент кафедры экспериментальных и информационных технологий  
Института психологии МГСУ

Рассматриваются взаимосвязи между формально-динамическими свойствами индивидуальности и акустическими характеристиками речи. Результаты исследования показали, что лица, относящиеся к различным темпераментальным группам, значимо отличаются друг от друга по таким акустическим параметрам речи, как частота основного тона (ЧОТ) и среднее значение первой производной ЧОТ при ее снижении. Обнаружена значимая обратная корреляционная связь между эргичностью и ЧОТ, средним значением первой производной ЧОТ при ее возрастании и снижении для спонтанной, неподготовленной речи. Выявлена значимая прямая корреляционная связь между эмоциональностью и динамическими параметрами речи (среднее значение первой производной ЧОТ при ее возрастании и снижении, коэффициент вариативности) для клишированной речи.

**Ключевые слова:** акустические параметры речи, частота основного тона, коэффициент вариативности, спонтанная речь, клишированная речь, эргичность, эмоциональность.

Речь, рассматриваемая как звук, – это специфический акустический сигнал, характеризующийся громкостью, высотой и длительностью. Громкость определяется амплитудой колебаний, высота – их частотой. Акустическое колебание, если оно не является гармоническим, имеет специфический оттенок – тембр, который определяется соотношением частот и их гармоник. Наиболее низкая частота – частота основного тона (ЧОТ) – воспринимается на слух как высота голоса человека, а ее изменение во времени (динамическая характеристика сигнала) как интонация фразы.

ЧОТ не несет собственно речевой информации, носителем которой является слово, однако ее лингвистическое значение тем не менее велико, так как изменение ЧОТ во времени определяет особенности лингвистической интонации голоса – ударение, вопрос, восклицание, повествование, завершенность, незавершенность высказывания [5, 15].

Кроме лингвистической информации, речевой сигнал содержит надситуативные компоненты вербальной коммуникации, т.е. информацию о поле, возрасте говорящего, его эмоциональном и функциональном состояниях. Так, по классификации В.П. Морозова [4], невербальная составляющая речевого сигнала имеет до 9-ти видов невербальной информации – эмоциональную, эстетическую, индивидуально-личностную, биофизическую, психологическую и др. Многочисленные экспериментальные работы свидетельст-

вуют о перспективности применения целого ряда акустических характеристик речи для распознавания информации – индивидуально-личностной [12], эстетической [6], эмоционального [1, 3, 9, 10, 11] и функционального состояний [8].

Соотношение между акустическими характеристиками речи и вышеперечисленными видами неверbalной информации изучены достаточно хорошо, однако до сих пор не выявлены четкие взаимосвязи между интонационными параметрами речи и свойствами темперамента.

С.Л. Рубинштейн [13], В.Д. Небылицин [7], В.С. Мерлин [2] отмечали возможность оценки динамических составляющих темперамента по речевому поведению. Небылицин предлагал выделить речевую активность в отдельный вид активности в структуре темперамента, однако систематического изучения речи как индикатора различных свойств темперамента до настоящего времени проведено не было. Существуют либо теоретические предположения об отражении свойств темперамента в речи [13, 7, 2], либо качественное описание особенностей речевого поведения в зависимости от свойств темперамента [14].

Цель данного исследования – экспериментальное изучение связи между формально-динамическими свойствами индивидуальности и акустическими параметрами речи. В рамках этого же исследования решался вопрос об информативности

как речевых тестовых заданий, так и акустических параметров речевого сигнала.

В качестве модели темперамента использовалась модель формально-динамических свойств индивидуальности В.М. Русалова [14]. Согласно ей, в структуре этих свойств выделяются четыре фундаментальных измерения – эргичность, пластичность, скорость и эмоциональная чувствительность в трех сферах поведения: психомоторной, интеллектуальной и коммуникативной.

В связи с тем, что данная работа носит пилотажный характер, мы не стали дифференцировать компоненты формально-динамической структуры в зависимости от аспектов поведения.

## МЕТОДИКА

В эксперименте участвовали 28 мужчин – студентов Московского государственного социального университета различных факультетов в возрасте от 19 до 29 лет. Испытуемые должны были быть: 1) одного пола, так как у мужчин, женщин и детей разная частота основного тона; 2) примерно одной комплекции – есть данные о наличии корреляций между высотой голоса (частотой основного тона) и весом [4]; 3) одной языковой принадлежности, чтобы исключить влияния акцента; 4) принадлежать к одной возрастной группе, поскольку не исключено изменение акустических параметров речевого сигнала в зависимости от возраста.

Каждому испытуемому предлагалось выполнить определенные речевые задания, которые записывались на магнитофон. Всего речевых заданий было восемь: **РЕПОРТАЖ** – задание, в котором испытуемый называл дату, время, условия проведения эксперимента, фамилию, имя, отчество, возраст, социальный статус, рассказывал о своем самочувствии; **СЧЕТ** – устный счет от 1 до 10 и обратно; **ОБРАТНЫЙ СЧЕТ** – вычитание из 30 по 3 (30, 27, ...); **ЧТЕНИЕ** – чтение текста, заранее подобранныго и одинакового для всех испытуемых; **ПЕРЕСКАЗ** – пересказ прочитанного текста; **ДИАЛОГ** – диалог между испытуемым и экспериментатором, состоящий из 5–7 вопросов различной тематики; **ГРОМКО** – счет от 1 до 5 с максимально возможной громкостью; **НОРМАЛЬНО** – счет от 1 до 5 с наиболее естественной для испытуемого громкостью.

Анализ полученной информации производился с помощью автоматизированного цифрового спектроанализатора речи “ФАМ-1”, Германия. Средняя продолжительность анализируемых фрагментов составляла 15–20 сек.

В данном исследовании определяли и анализировали следующие параметры звукового сигнала:  $\Phi_0$  – средняя частота основного тона (ЧОТ) [Гц];  $K_{\text{вар}}$  – коэффициент вариативности, равный отношению дисперсии к средней частоте основ-

ного тона ( $\frac{\delta\Phi_0}{\Phi_0} \times 100\%$ );  $+d\Phi_0$  – среднее значение первой производной частоты основного тона при ее возрастании [Гц/сек];  $-d\Phi_0$  – среднее значение первой производной частоты основного тона при ее снижении [Гц/сек];  $K_{\text{оз}}$  – коэффициент озвученности, равный отношению суммарной длительности гласных звуков в выбранном фрагменте речи к его длительности (в %).

На следующем этапе исследования испытуемому предлагалось заполнить бланк для ответов по опроснику формально-динамических свойств индивидуальности Русалова (ОФДСИ).

Математический аппарат, который использовали, основывался на методах, свободных от распределения. Для анализа групповых данных применялся непараметрический кри-

терий сравнения двух выборок Манна-Уитни. Корреляционный анализ проводился для всей выборки испытуемых без учета деления на группы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных, полученных при обработке ОФДСИ, показал, что если учитывать не только значения отдельного формально-динамического свойства, но и индексы, отражающие различную степень интеграции этих формально-динамических свойств, то все испытуемые могут быть разбиты на четыре группы:

1-я – лица, имеющие значения по шкале общей активности во всех трех сферах деятельности (психомоторной, интеллектуальной и коммуникативной) выше нормы, а по шкале общей эмоциональности в этих же трех сферах деятельности – в пределах нормы;

2-я – лица, имеющие значения с учетом всех сфер деятельности по шкале общей активности выше нормы, а по шкале общей эмоциональности – ниже нормы;

3-я – лица, имеющие значения по шкале общей активности в пределах нормы, а по общей эмоциональности – ниже нормы;

4-я – лица, имеющие значения в пределах нормы как по шкале общей активности, так и по шкале общей эмоциональности для всех трех сфер деятельности.

Все четыре группы сравнивались между собой по среднегрупповым значениям акустических параметров для всех видов заданий.

В результате сравнения среднегрупповых частот основного тона достоверные различия были обнаружены между лицами, относящимися ко 2-й и 4-й группам, а также между 2-й и 1-й группами ( $U = 2.048, p < 0.05$  и  $U = -2.57, p < 0.01$  соответственно). Достоверное различие было обнаружено и между представителями 2-й и 4-й групп по такому показателю, как  $-d\Phi_0$  – среднее значение первой производной ЧОТ при ее снижении ( $U = -2.155, p < 0.05$ ). Других значимых различий обнаружено не было. Это, по мнению авторов, связано с небольшими размерами выделенных групп. В связи с этим дальнейший корреляционный анализ проводился для всей выборки без учета деления на темпераментальные группы.

Результаты корреляционного анализа для всех видов речевых заданий представлены в таблицах 1–8.

Анализ представленных корреляционных матриц (таблицы 1–8) показывает, что не все речевые тестовые задания оказались одинаково информативными. Так, значимые корреляции между формально-динамическими свойствами индивидуальности и характеристиками речевого сигнала обнаружены для заданий: **РЕПОРТАЖ** – 4, **СЧЕТ** – 4, **ЧТЕНИЕ** – 3, **ОБРАТНЫЙ СЧЕТ** – 2, **ПЕРЕ-**

## СКАЗ – 1, ДИАЛОГ – 1, НОРМАЛЬНО – 1, ГРОМКО – 1.

Таким образом, наиболее информативными оказались такие речевые задания, как **РЕПОРТАЖ** и **СЧЕТ**, причем первый представляет собой образец спонтанной, неподготовленной речи, а второй – образец клишированной. Что касается акустических параметров речи, то все они в той или иной мере оказались информативными для различных речевых заданий.

Проведенное исследование показало, что между лицами, относящимися к различным темпераментальным группам, существуют значимые различия некоторых акустических параметров речи (частота основного тона, среднее значение первой производной ЧОТ при ее снижении). Наиболее явно это различие проявилось при сравнении группы лиц, имеющих значения по шкале общей активности во всех трех сферах деятельности (психомоторной, интеллектуальной и коммуникативной) выше нормы, а по шкале общей эмоциональности в этих же сферах деятельности ниже нормы (группа 2) с группой лиц, имеющих значения в пределах нормы как по шкале общей активности, так и по шкале общей эмоциональности (группа 4). Так, среднее значение частоты основного тона для 2-й группы составило 119.8 Гц, а для 4-й группы – 129.0 Гц ( $U = 2.048, p \leq 0.05$ ). Для этих же групп среднее значение первой производной ЧОТ при ее снижении составляет соответственно 35.8 Гц/сек и 41.2 Гц/сек ( $U = -2.155, p \leq 0.05$ ).

Значимые различия обнаружены также при сравнении среднегрупповых значений частот основного тона для всех видов заданий у лиц, относящихся ко 2-й группе (активность – выше нормы, а эмоциональность – ниже), и лиц, относящихся к 1-й группе (активность – выше нормы, эмоциональность – в пределах нормы;  $U = -2.57, p \leq 0.01$ ). Других значимых различий между среднегрупповыми значениями интонационных характеристик речи обнаружено не было. Сравнение проводилось с помощью критерия Манна-Уитни.

Анализ результатов исследования (с точки зрения отражения формально-динамических свойств индивидуальности в акустических характеристиках речи) позволяет говорить также о наличии взаимосвязи между свойствами темперамента и речью. Так, данные табл. 1 дают возможность сделать вывод о наличии значимой связи между эргичностью и такими параметрами речевого сигнала, как частота основного тона, первая производная частоты основного тона при ее возрастании, первая производная частоты основного тона при ее снижении, коэффициент вариативности ( $\rho_s = -0.5152, -0.4364, -0.3922, -0.6653$ , соответственно). Связь значимая и отрицательная,

**Таблица 1.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

### РЕПОРТАЖ

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.5152*	-.4364*	-.3922*	-.6653*	-.2389
Пластичность	-.1549	-.0989	-.3649	-.1347	-.2721
Скорость	-.2442	-.0969	-.1927	-.3338	-.2806
Эмоциональность	.2067	.1553	.3271	.2771	-.1199

Примечание. \* Отмечены значимые корреляции ( $p \leq 0.05$ ), здесь и далее.

**Таблица 2.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

### СЧЕТ

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.2631	-.1943	-.1097	-.2762	-.3046
Пластичность	-.0712	-.1828	-.0276	-.0609	-.4494*
Скорость	-.0624	-.2063	.1349	-.1682	-.3717
Эмоциональность	.0639	.3988*	.3820*	.5588*	.3379

**Таблица 3.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

### ОБРАТНЫЙ СЧЕТ

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.1107	-.2928	-.3177	-.1197	-.5095*
Пластичность	-.0584	-.1068	-.0661	-.0972	-.2733
Скорость	-.0581	-.2328	-.2355	-.2065	-.3266
Эмоциональность	.1591	.1660	.0895	.6106*	-.2168

**Таблица 4.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

### ЧТЕНИЕ

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.2307	-.4055*	-.3593	-.4993*	-.2603
Пластичность	-.1104	-.1543	-.0369	-.1466	-.0272
Скорость	-.0626	-.1285	-.0263	-.1528	-.0003
Эмоциональность	.1109	.2805	.2009	.4650*	-.1445

т.е. чем выше эргичность, тем ниже частота основного тона и связанные с ней характеристики и, наоборот, чем ниже эргичность, тем выше значения соответствующих параметров речи. При субъективном восприятии голоса говорящего это означает, что чем эргичнее человек, тем ниже у него голос (частота основного тона), тем плавнее

**Таблица 5.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

ПЕРЕСКАЗ

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.1683	-.3081	-.3003	-.3008	-.2552
Пластичность	-.1318	-.1265	-.0111	-.3216	-.0392
Скорость	.0250	-.0872	.0161	-.2501	.0694
Эмоциональность	.0606	.1934	-.0335	.4872*	-.1740

**Таблица 6.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

ДИАЛОГ

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.2150	-.2145	-.3260	-.2507	-.2073
Пластичность	.0115	-.0903	-.1530	-.3004	.2786
Скорость	.0907	.1185	-.0352	-.0713	.1685
Эмоциональность	.0630	.0565	-.0235	.4658*	-.1851

**Таблица 7.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

НОРМАЛЬНО

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.1996	-.3661	-.2540	-.3503	-.3710
Пластичность	-.1098	.1362	-.0146	.0172	-.0874
Скорость	-.0314	.0709	-.0224	.0056	-.1558
Эмоциональность	.1288	.2801	.1159	.4345*	.1245

**Таблица 8.** Матрица корреляций между формально-динамическими свойствами индивидуальности и параметрами речевого сигнала при выполнении задания

ГРОМКО

	$\Phi_0$	$+d\Phi_0$	$-d\Phi_0$	$K_{\text{вар}}$	$K_{\text{оз}}$
Эргичность	-.2474	-.1706	-.1007	.0311	-.3441
Пластичность	-.0527	-.1169	-.0216	-.0411	-.2537
Скорость	-.0862	-.1597	-.0807	-.1557	-.3710
Эмоциональность	-.0150	.0868	.1343	.0827	.3967*

его речь (скорости нарастания и снижения частоты основного тона меньше, что характеризует крутизну фронтов звукового сигнала), менее вариативна ее интонация. У менее эргичного человека, соответственно, голос буде выше, речь не такая плавная. Следует напомнить, что данное соотношение между акустическими параметрами речи и эргичностью наблюдается в случае спонтанной неподготовленной речи.

В данном исследовании не обнаружена взаимосвязь между акустическими характеристиками речи и такими ее формально-динамическими свойствами, как пластичность и скорость. Отсутствие взаимосвязи может быть обусловлено одной из двух причин: либо предложенные речевые задания не подразумевали необходимость переключения с одних программ поведения (речевого) на другие (пластичность), а скорость исполнения задания не регламентировалась (т.е. испытуемый выполнял задание в оптимальном для себя темпе); либо использованные в данном исследовании характеристики речевого сигнала недостаточно информативны для выявления таких формально-динамических свойств речи, как пластичность и скорость.

Что касается эмоциональной чувствительности, то анализ табл. 2 показывает наличие значимой положительной связи этого формально-динамического свойства с такими динамическими параметрами речевого сигнала, как значение первой производной частоты основного тона и при ее возрастании, и при снижении (скорость нарастания и спада частоты основного тона) и коэффициентом вариативности ( $\rho_s = 0.3988, 0.3820, 0.5588$  соответственно). Все корреляционные связи значимы ( $p \leq 0.05$ ). Следует отметить, что не было обнаружено связи между эмоциональностью и средней частотой основного тона. С точки зрения субъективного восприятия голоса говорящего, у более эмоционально чувствительного человека будут резкие интонации и как бы оборванные концы фраз. Голос же менее эмоционального человека не так резок. Необходимо еще раз подчеркнуть, что эта закономерность обнаружена для задания, которое является образцом клишированной речи. Как только речь связывается с интеллектуальной деятельностью (надо подумать, что сказать), то эта связь становится менее очевидной.

Все результаты, полученные на данном этапе исследования, были учтены при планировании и проведении дальнейших исследований по выявлению взаимосвязи между свойствами темперамента и акустическими параметрами речи.

## ВЫВОДЫ

1. Показано, что лица, относящиеся к разным темпераментальным группам, имеют разные значения некоторых акустических параметров речи (средняя частота основного тона –  $\Phi_0$ , среднее значение первой производной частоты основного тона при ее снижении –  $-d\Phi_0$ ).

2. Обнаружено, что не все речевые тестовые задания позволяют обнаружить связь между акустическими характеристиками речи и формально-динамическими свойствами индивидуальнос-

ти. Наиболее информативными для диагностики свойств темперамента являются задания, представляющие собой образцы спонтанной, неподготовленной (задание **РЕПОРТАЖ**) и клишированной речи (задание **СЧЕТ**).

3. Показано, что существует взаимосвязь между формально-динамическими свойствами индивидуальности и акустическими характеристиками речи.

4. Обнаружена значимая обратная связь между эргичностью и такими параметрами речевого сигнала, как частота основного тона, первая производная частоты основного тона при ее возрастании, первая производная частоты основного тона при ее снижении, коэффициент вариативности частоты основного тона в задании, связанном со спонтанной, неподготовленной речью.

5. Обнаружена значимая прямая связь между эмоциональностью и такими динамическими параметрами речи, как первая производная частоты основного тона при ее возрастании, первая производная частоты основного тона при ее снижении, коэффициентом вариативности частоты основного тона в задании, связанном с клишированной речью.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галунов В.И., Манеров В.Х. Характеристики речевого сигнала как индикатора эмоционального состояния оператора // Проблемы инженерной психологии и эргономики: Тезисы к IV Всесоюзной конференции по инженерной психологии и эргономике. Вып. 3. Ярославль, 1974.
2. Мерлин В.С. Очерк теории темперамента / Под ред. В.С. Мерлина. Пермское изд-во, 1973.
3. Морозов В.П. Биофизические основы вокальной речи. М.-Л.: Наука, 1977.
4. Морозов В.П. Невербальная коммуникация в системе речевого общения. М.: ИП РАН, 1998.
5. Морозов В.П. Психоакустические аспекты восприятия речи // Механизмы деятельности мозга человека / Под ред. Н.П. Бехтеревой. М.: Наука, 1988. С. 578–601.
6. Морозов В.П., Кузнецов Ю.М., Харуто А.В. Об особенностях спектра голоса певцов разных жанров: Труды Академии информатизации. М., 1995.
7. Небылицын В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий. М.: Наука, 1976. С. 24.
8. Никонов А.В. Психологические проблемы акустической диагностики функциональных состояний человека-оператора в особых условиях // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. М.: Наука, 1985. С. 136–153.
9. Никонов А.В., Попов В.А. Особенности структуры речи человека-оператора в стрессовых условиях // Речь и эмоции. Материалы Всесоюзного симпозиума. Л.: АН СССР, 1978.
10. Носенко Э.Л. Особенности речи в состоянии эмоциональной напряженности. Днепропетровск: Изд-во Днепропетровского ун-та, 1975. С. 132.
11. Нушикян Э.А. Типология интонации эмоциональной речи. Киев–Одесса: “Вища школа”, 1986.
12. Рамишвили Г.С. Автоматическое опознавание говорящего по голосу. М.: Наука, 1981.
13. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии, 1946. (Цит. по Основам общей психологии. СПб.: Питер Ком, 1999. С. 615.)
14. Русалов В.М. Опросник формально-динамических свойств индивидуальности. М.: ИП РАН, 1997. С. 45.
15. Светозарова Н.Д. Интонационная система русского языка. Л.: ЛГУ, 1982. С. 182.

#### THE CORRELATION OF FORMAL-DYNAMIC QUALITIES OF INDIVIDUALITY AND ACOUSTIC PARAMETERS OF SPEECH

A. V. Nikonor\*, E. V. Belovol\*\*

\*Cand. sci. (psychology), professor, head of the chair of experimental and informational technologies,  
Institution of psychology, MSSU

\*\*Cand. sci. (psychology), docent of the same chair, the same University

The correlations of formal-dynamic qualities of individuality and acoustic parameters of speech are considered. The results of the research showed that Ss of different temperamental groups have significantly different acoustic parameters of speech such as the frequency of basic tone (FBT) and the average first derivation of FBT while its decreasing. The significant inverse correlation between ergisity and FBT, average first derivation of FBT while its increasing and decreasing for spontaneous speech was found. For stereotype block speech the significant direct correlation between emotionality and dynamic parameters of speech (average first derivation of FBT during its increasing and decreasing, coefficient of variation) was found.

**Key words:** acoustic parameters of speech, frequency of basic tone, coefficient of variation, spontaneous speech, stereotype block speech, ergisity, emotionality.