

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

На правах рукописи

УДК 159.95:37.03

НАЙДЕНОВ Михаил Иванович

ГРУППОВАЯ РЕФЛЕКСИЯ В РЕШЕНИИ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ
СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ ТРУДУ

19.00.03 – психология труда, инженерная психология

19.00.01 – общая психология, история психологии

диссертация на соискание ученой степени

кандидата психологических наук

Научные руководители

кандидат психологических наук

с.н.с. Р.А.Пономарева

кандидат психологических наук

с.н.с. И.Н.Семенов

СОДЕРЖАНИЕ¹

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	004
ГЛАВА I. РЕФЛЕКСИВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ГРУППЕ КАК КОМПОНЕНТА ГОТОВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ ТРУДУ	
I.1. Направления изучения психологических предпосылок готовности к интеллектуальному труду.....	014
I.2. Концептуальная модель дискурсивного решения творческих задач в группе.....	027
I.3. Методика изучения групповой рефлексии.....	050
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ МЕХА- НИЗМОВ ГРУППОВОГО РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ	073
2.1. Структура экспериментального исследования в целом.....	073
2.2. Сравнительный анализ рефлексивных механизмов дискурсивного мышления при успешном и неуспешном решении творческих задач.....	076
2.3. Психологические особенности групповой рефлексии при различной степени готовности к интеллектуаль- ному труду.....	091
ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ТРЕНИНГО- ВОЙ ГРУППЕ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ГОТОВНОСТИ К ИНТЕЛ- ЛЕКТУАЛЬНОМУ ТРУДУ	111
3.1. Методика формирования групповой рефлексии при решении творческих задач.....	112
3.2. Результаты контрольного эксперимента и их обсуждение.....	125
3.3. Результаты формирующего эксперимента и их обсуждение.....	129
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	139
ЛИТЕРАТУРА	146
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 Формулы показателей.....	163
Формулы концептуальных показателей	164
Формулы статистических показателей	170
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 Экспериментальный материал	171
тексты используемых задач.....	172
инструкция.....	177
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 Иллюстрация этапов обработки эмпирического материала.....	179
Пример протокола и его обработки методом ССА.	180
Фрагмент решения задачи "Часы" группа 1 серия "Профессионалы-изобретатели".....	193
Бланк экспериментатора	194
<i>Таблица № 1</i> Концептуальная модель дискурсивного мышления при решении задач в группе.....	197
Параметры (их расчленения) функций дискурсивного мышления при групповом решении.	197
<i>Таблица № 2</i> Обозначение структур и подструктур концептуальной модели мышления при решении задач в группе... ..	198
<i>Таблица № 3</i> Средние значения показателей структуры и динамики по серии "Профессионалы-изобретатели".	199

¹ В оригинале содержания использовался 14 кегль, интервал - 1,5, приложения не были развернуты ни в названиях ни в подразделениях

Схема № 1	Пример УЛПС по констатирующему решению группы №1 серии "Профессионалы-изобретатели"...	201
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4	Таблицы исходных данных сравнительного эксперимента.....	202
Таблица № 4	Средние значения показателей структуры и динамики по серии "Студенты".....	203
Таблица № 5	Средние значения показателей структуры и динамики по серии "Школьники".....	208
Таблица № 6	Средние значения показателей структуры и динамики по серии "Профессионалы-изобретатели"	213
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5	Таблицы и графики обобщающие результаты экспериментального исследования.....	218
Таблица № 7	Значения показателей продуктивности по протоколам всех серий.....	219
Таблица № 8	Средние значения продуктивности всех серий...	220
Таблица № 9	Соотношение успешного и неуспешного решения творческих задач.....	221
Таблица № 10	Сводная таблица различия уровней готовности к интеллектуальному труду.....	222
Таблица № 11	Значения критерия знаков для формирующей и контрольной серий.....	223
График № 1	показателей удельного веса компонентов по планам сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники" по показателю позиции	224
График № 2	Отображение динамики компонентов дискурсивного мышления сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"..ПИА..	225
График № 3	Отображение динамики компонентов дискурсивного мышления сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"..ПГА..	226
График № 4	Сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники" по показателю позиции	227
График № 5	Отображение динамики позиции партнеров.....	225
График № 6	Сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники" по показателю позиции	229
График № 7	Сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники" по параметру контакта	230
График № 8	Отображение динамики видов контакта. Сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники".....	231
График № 9	Показателей удельного веса компонентов по планам Отображение динамики видов контакта. Сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники".....	232
ПРИЛОЖЕНИЕ № 6	Пример результатов формирующего эксперимента.	233
Схема № 2	Пример УЛПС по констатирующему решению гр. № 2 серии "профессионалы-изобретатели".....	234
Схема № 3	Пример УЛПС по зачетному решению гр. № 2.....	235
Таблица № 13	Значения показателей структуры и динамики гр. № 2 формирующей серии "Профессионалы-изобретатели" зачетное решение.....	236
Таблица № 14	Значения показателей структуры и динамики гр. № 2 формирующей серии "Профессионалы-изобретатели" констатирующее решение.....	238

ВВЕДЕНИЕ

Перестройка и ускорение социально-экономического развития страны затрагивает все сферы деятельности общества. Один из важнейших моментов этого процесса - задача качественного обновления общества, центральным вопросом которого является углубление начатой реформы народного образования.

В Программе Коммунистической партии Советского Союза сказано: "В центр воспитательной работы партия ставит формирование у каждого советского человека глубокого уважения и готовности к добросовестному труду на общее благо, будь то труд умственный или физический" [1, с. 52-53]. Исходя из политических рекомендаций, данных февральским (1988) Пленумом ЦК КПС [2], перед науками психолого-педагогического цикла ставятся вполне определенные цели: "Изучение более эффективного и рационального использования человеческого фактора, выявление и раскрытие ресурсов человеческой психики, нахождение путей повышения творческой активности, инициативности и изобретательности как профессионально-подготовленных, так и будущих работников" [145, с. 3],

Последнее означает, что в учебном процессе должен увеличиваться вес таких форм обучения, которые были бы более тесно связаны с творческим характером трудового процесса и, в частности, обеспечивали бы формирование у школьников готовности к интеллектуальному труду.

При психологическом анализе готовности личности к труду мы исходили из положения о том, что "готовность к труду является сложным личностным образованием, своего рода многоуровневой и многоплановой системой качеств и свойств, которые в своей совокупности позволяют субъекту более или менее успешно выполнять конкретную деятельность" [145, с. 8].

Первым центральным моментом в комплексе вопросов обеспечения готовности к труду в рамках средней общеобразовательной школы является проблема выделения базовых составляющих готовности учащихся к любому труду, в том числе и к учебному.

При рассмотрении этого вопроса мы опираемся на разработанное в советской психологии Б.Г.Ананьевым понятие трудоспособности, отражающее потенциал дальнейшего развития трудовой деятельности человека. Общая трудоспособность в виде готовности к труду складывается еще до начала профессионально-трудовой деятельности [9, с. 168]. Ядром трудоспособности является "нервно- психическое напряжение" [9, с. 23], составляющее компонент умственного труда участвующего в производстве человека (например, психическое регулирование трудовых действий или управление машинами). Для выделения этого положения при изменении характера труда в современном производстве в виде сближения умственного и физического труда нами используется понятие готовности к интеллектуальному труду.

Это понятие основывается также на положении Б.Г.Ананьева о том, что трудоспособность можно определять через характеристики обучаемости и одаренности [9, с. 169], что подчеркивает роль интеллектуальной деятельности как важного момента готовности к труду. В современных же исследованиях одаренности выделяется понятие интеллектуальной активности (Д.Б.Богоявленская), интегрирующее личностный и интеллектуальный аспект творческих способностей. В связи с этим понятие готовности к интеллектуальному труду оттеняет не только аспект готовности к профессиям, традиционно причисляемым к интеллектуальному труду (например, инженеры, ученые), но и прежде всего аспект творческого мышления, высшего уровня интеллектуальной активности [13], который

зависит не от вида профессии, а связан с уровнем наивысших творческих достижений (по отношению к инженерным профессиям это уровень изобретательства, новаторства).

Наиболее близким к понятию готовности к интеллектуальному труду является известное в психологии [145] понятие творческой готовности к труду.

Как известно, знания, умения, навыки как компоненты исполнительского труда составляют основу готовности к последнему; основой же готовности к творческому труду является опыт созидательной деятельности, познавательного интереса, переживание субъектом творческих достижений. Но несмотря на различия в основах исполнительского и творческого труда, формирование первых без взаимосвязи со вторыми возможно только на низком качественном уровне, так как без творческого отношения к учебе нет и достаточного познавательного интереса, а, следовательно, субъективной значимости учения, что обедняет (нивелирует) любые педагогические приемы непосредственного формирования знаний, умений и навыков [37]. Таким образом, ведущими в обеспечении психологической готовности к труду являются базовые составляющие готовности к творческому труду, специфика которых включает в себя и компоненты исполнительского труда [145].

С учетом этого, понятие готовности к интеллектуальному труду рассматривается нами, с одной стороны, как конкретизация понятия творческой готовности к труду по отношению к инженерным профессиям, и, с другой стороны, – как понятие, позволяющее рассматривать в качестве лабораторной модели трудовой деятельности дискурсивное решение задач на соображение и средства анализа этого процесса, разработанные в психологии творческого мышления (И.Н.Семенов, С.Ю.Степанов), которые применяются в

психологии труда, в частности для изучения проектировочного мышления (А.В.Советов) .

Вторым центральным моментом в комплексе вопросов исследования и обеспечения повышения готовности школьников к труду является проблема овладения учащимися приемами совместной работы. Данное требование определяется как характером труда при социализме (советская школа призвана "с малых лет учить своих питомцев трудиться коллективно" [2]), так и необходимостью обязательного учета человеческого фактора через изучение оптимальных стратегий коллективного труда в различных условиях обучения, совершенствования системы передачи социального опыта.

В связи с возрастанием роли коллективов в современном производстве, в том числе и в "интеллектуальном производстве" [112], спецификой труда в эпоху НТР - эпоху кибернетики и новых технологий, требующих творческого "совокупного субъекта" труда [112, с. 90], - готовность к интеллектуальному труду не может рассматриваться в отрыве личностного и интеллектуального ее аспектов от социально-психологического (Я.Л.Коломинский), отражающего готовность к труду в различных коллективах и группах. Это определяет необходимость осуществлять в исследовании готовности к интеллектуальному труду такого подхода , где в качестве ведущего фактора ее формирования рассматривалось бы некоторое интегративное психологическое образование, а изучение его проводилось бы в экспериментальных условиях, моделирующих реальный творческий процесс, и с применением адекватных средств его анализа. Последнее определяет необходимость изучения механизмов коллективного творчества как фактора готовности к труду. Как подчеркивал Б.Г.Ананьев: "От типа организации, руководства коллективными отношениями зависит инициативность в общении, твор-

ческая активность взаимосвязанных в коллективной деятельности людей" [9, с. 65]. Таким образом, адекватной моделью для изучения факторов готовности к интеллектуальному труду может служить совместное решение задач на соображение при создании в эксперименте соответствующей реальным условиям творчества ситуации.

В качестве психологических основ готовности к труду различными авторами выделяются знания, умения, навыки, мотивы деятельности [39; 145], качество профессионального самоопределения, развитость опыта переживания творчества, освоенность субъектом стратегий решения творческих задач [145, с. 9]. Общим для всех этих компонентов является та их особенность, что они смогут выступить в качестве предпосылок субъективной готовности к труду лишь при осознании учеником себя как носителя интеллектуальных средств, стратегий и т.д.

Известно, что психологическим образованием, обеспечивающим такое осознание себя, является рефлексия [24; 121; 130; 145]. В современной психологии успешно развивается направление изучения творческого процесса как рефлексивно саморегулирующегося процесса контроля, коррекции и созидания [139; 142]. Причем эффективно реализующаяся в психологии тенденция дифференцированного исследования различных видов рефлексии требует таких исследований, в которых механизмы рефлексивной регуляции сложного процесса (каковым без сомнения является совместное творчество) изучались бы как единая система. Это возможно при реализации общепсихологического подхода к рассмотрению не только интеллектуальной и личностной рефлексии, но и коммуникативной и кооперативной (которые интенсивно исследуются в рамках социальной психологии), интегрированных в одном понятии, (например, понятии групповой рефлексии). Именно такого рода системное психоло-

гическое образование, имеющее специфическую феноменологию и неразрывно связанное в своем становлении с присвоением человеком культурных образцов, средств рефлексии, выработанных обществом в процессе своего исторического развития, могло бы рассматриваться в качестве ведущего фактора готовности к интеллектуальному труду. Последнее указывает на а к т у а л ь н о с т ь * нашего исследования как для реализации социального заказа о перестройке, поиске новых форм мышления (политического, экономического и др.) и повышения творческой активности молодежи, так и для реализации научной установки об изучении органической взаимосвязи трех аспектов рефлексии: интеллектуального, личностного и коммуникативно-кооперативного, которая согласуется с философско-методологическим положением о том, что "коммуникация, познание и самопознание - отношение к другому, отношение к объекту и отношение к самому себе - развивается в неразрывном единстве" (В.А.Лекторский [64, с. 84]).

О б ъ е к т о м нашего исследования является совместное дискурсивное решение творческих задач в триаде как традиционная для исследований группового творческого мышления эмпирия. П р е д м е т - аспект рефлексивной регуляции дискурсивного мышления и взаимодействия в процессе совместного решения творческих задач триадой. Ц е л ь - исследование места, значения, механизмов и условий эффективного функционирования групповой рефлексии в процессе коллективного решения творческих задач. П р о б л е м а - изучение рефлексивной организации мышления и взаимодействия в группе в процессе решения творческих задач при различных уровнях готовности к интеллектуальному труду (учащихся, студентов, инженеров-изобретателей).

Г и п о т е з а - групповая рефлексия занимает в процессе

дискурсивного мышления место комплексной структурно-динамической организации, направленной на преодоление проблемности и конфликтности, специфичной для группового творчества, через механизмы взаимодействия, взаимопонимания, взаимосогласования, а также групповые формы интеллектуальной и личностной рефлексии для осуществления эффективности способа решения творческих задач группой. Условиями эффективного функционирования групповой рефлексии является реализация партнерами коллективистической позиции и соответствующих ей стратегий кооперации. Групповая рефлексия является одним из ведущих факторов готовности к интеллектуальному труду и обеспечивает существенные различия в уровнях готовности.

Цель и гипотеза исследования определили постановку следующих теоретических и экспериментальных исследований -

- 1) провести психологический анализ и описать уровни и факторы готовности к интеллектуальному труду;
- 2) построить экспериментальную ситуацию, позволяющую моделировать и исследовать готовность к интеллектуальному труду при групповом решении творческих задач в лабораторных условиях;
- 3) разработать методические средства выделения и анализа места и условий эффективного функционирования групповой рефлексии в дискурсивном решении творческих задач триадой;
- 4) экспериментально установить место групповой рефлексии в структуре дискурсивного мышления как комплексной структурно-динамической организации и определить ее значение и механизмы в совместном решении творческих задач при различных уровнях готовности к интеллектуальному труду;
- 5) разработать процедуры культивирования групповой рефлексии

для повышения продуктивности творческого мышления и взаимодействия, апробировать эффективность этих процедур в формирующем эксперименте.

Для достижения поставленных целей и задач применялись следующие исследовательские методы: а) системный подход для модификации концептуальной модели дискурсивного мышления (И.Н.Семенов, С.Ю.Степанов, 1985); б) категориально-нормативный анализ для определения содержательной специфики экспериментальных заданий; в) структурно-функциональный и содержательно-смысловой анализ процесса дискурсивного решения экспериментальных задач и статистическая обработка результатов эксперимента на ЭВМ по специально разработанной программе; г) формирующий эксперимент для апробации комплексной системы психолого-педагогических процедур повышения эффективности решения творческих задач в триаде, через создание условий для культивирования групповой рефлексии и оптимизации ее взаимодействия с другими компонентами дискурсивного мышления.

Научная новизна работы состоит: 1) в установлении роли групповой рефлексии как фактора готовности к интеллектуальному труду, в выделении ее места, значения в совместном решении творческих задач, а также в определении условий ее оптимального функционирования; 2) в модификации и разработке системы показателей дискурсивного мышления применительно к групповому решению, характеризующих такие его качества как продуктивность, структурность, динамику и функциональную взаимосвязанность; 3) в выявлении возможностей (не снимая феноменов творческого мышления) повышения эффективности решения творческих задач в триаде через создание условий для культивирования групповой рефлексии и ее оптимизации в связи с другими компонентами дис-

курсивного мышления.

П р а к т и ч е с к а я з н а ч и м о с т ь проведенного исследования состоит в том, что на основе полученных в нем теоретических и экспериментальных результатов разработаны методические средства, позволяющие: а) диагностировать качества дискурсивного мышления и их изменения в совместном решении; в) развивать у участников творческого тренинга (школьников и профессионалов-изобретателей) творческое отношение к решаемым задачам (техническим, коммуникативным, на соображение), а также к себе (к своей позиции), к партнеру, что в совокупности позволяет своевременно переосмысливать трудности, препятствующие эффективной интеллектуальной деятельности.

П о л о ж е н и я, в ы н о с и м ы е н а з а щ и т у -

1) Групповая рефлексия является комплексной структурно-динамической организацией, в состав которой входят компоненты взаимодействия, взаимопонимания, взаимосогласования, интеллектуальная и личностная рефлексия плана групповой активности, и имеет принципиальное значение для обеспечения эффективности дискурсивного решения творческих задач триадой.

2) Условием эффективного функционирования групповой рефлексии является преобладание коллективистической позиции, выраженное в прогрессивных расчленениях параметров позиции, направленности и контакта, а также в реализации партнерами стратегий "единство-интеграция" и "единство-дифференциация".

3) Групповая рефлексия является фактором готовности к интеллектуальному труду и на более высоких уровнях готовности функционирует более целостно и эффективно.

4) Разработанная система специальных развивающих процедур (управление через создание проблемности, личностной и межлич-

ностной конфликтностью, погружение партнеров в специальную среду, обеспечивающую условия для переосмысления позиций и взаимобогащения средств и способов организации творческого мышления и взаимодействия и др.) обеспечивает позитивное воздействие на механизмы групповой рефлексии при совместном решении творческих задач триадами школьников.

Положения исследования а п р о б и р о в а н ы на заседании секции "Психологии творчества" (Москва, см. Психологический журнал, 1985, N5), на региональной конференции "Психология, творчества, рефлексии и проектирования" (Москва, см. Вопросы психологии, 1984, N4), на Всесоюзной конференции "Учебная деятельность и творческое мышление" (Уфа, 1985), на республиканской конференции "Проблемы эврилогии" (Рига, 1987), на конференции "Педагогика и творчество" (Москва, 1988), на УП съезде общества психологов СССР (Москва, 1988).

Основное содержание диссертационного исследования изложено в 14 публикациях (в том числе 1 на англ. языке) общим объемом 2,9 печатных листа.

ГЛАВА I. РЕФЛЕКСИВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ГРУППЕ КАК КОМПОНЕНТА ГОТОВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ ТРУДУ

I.I. Направления изучения психологических предпосылок готовности к интеллектуальному труду

Реализация положения о том, что "готовность к труду является сложным личностным образованием, своего рода многоуровневой и многоплановой системой качеств и свойств, которые в своей совокупности позволяют субъекту более или менее успешно выполнять конкретную деятельность" [145, с. 8], требует учета как общих аспектов готовности к интеллектуальному труду [9], так и изучения специфических свойств личности, позволяющих вне зависимости от нахождения ее на каком-либо конкретном уровне готовности к труду обеспечивать возможность получения наивысших в этой области творческих достижений [13].

Как раз этот путь может привести к выявлению резервов психологической подготовки к различным видам труда в школьном возрасте. Это тем более актуально с точки зрения возрастающей в современном мире интеллектуализации труда. Как показано Р.А.Пономаревой, при современном уровне развития производства в деятельности высококвалифицированного рабочего преобладают расчетно-аналитические, контрольные и наладочные функции, органически сочетающие в едином процессе умственный и физический труд [109]. Интеллектуализация труда предъявляет высокие требования не только к освоению рабочими системы знаний, умений и навыков (составляющих фундамент его профессиональной деятельности), но и к глубокому знанию основ техники и производства в целом [109, с. 35]. Важнейшим показателем уровня профессиональной подготовки учащихся, следовательно, является умение применять знания в соответствии с конкретными условиями

производственной ситуации. Степень развития данного умения представляет собой одно из основных условий успешного осуществления профессиональной деятельности будущего рабочего [109, с. 13].

Таким образом, факт интеллектуализации рабочего труда позволяет использовать психологические данные, накопленные в исследованиях технического творчества, применительно к изучению готовности к интеллектуальному труду. В частности, при разрешении в этих исследованиях проблемы роли профессиональных знаний в обеспечении готовности к творческому труду сделан стратегический вывод: при изучении компонентов готовности к творческому труду у школьников нельзя ограничиваться рассмотрением психологических механизмов творчества либо только у профессионалов, либо только у школьников, – требуются исследования всех уровней готовности к интеллектуальному труду: непрофессионального (до-профессионального), предпрофессионального, профессионального.

Одной из центральных проблем изучения механизмов технического творчества и продуктивного мышления является проблема взаимосвязи в них интеллектуального и личностного компонентов. Так, в цикле исследований В.А.Моляко и его сотрудников (определяющих наше понимание сущности психологической готовности к интеллектуальному труду) используется понятие стратегии, которое основывается на изучении конкретной специфики творческого труда профессионалов-конструкторов. Потенциал этих исследований для изучения проблемы готовности школьников к интеллектуальному труду заложен в решении ряда теоретических моментов, связанных с преодолением интеллектуалистической трактовки процесса мышления.

В исследованиях В.А.Моляко показана детерминация личност-

ным фактором такого центрального явления, характеризующего процесс решения проектировочных задач, как стратегия, "понимание и замысел это еще не стратегия, это только часть; стратегия возникает тогда, когда появляется "третья точка опоры", принципиально решающая для поведения субъекта уверенность в правильности выбранного пути... Эта уверенность появляется тогда, когда субъект в состоянии оценить свое решение, его качество, его соответствие условию задания и своим знаниям и возможностям..." [82, с. 72]. Однако, указывая на личностную опосредованность в преодолении интеллектуалистической трактовки мышления, понятие стратегии остается "закрытым" для обнаружения внутренней опосредованности мышления коммуникативным аспектом. Второй причиной, объясняющей поиск и разработку новых составляющих готовности к труду, является факт лишь относительного преодоления интеллектуалистической трактовки процесса мышления, проявившийся в том, что механизм творчества, понимаемый как осуществление и смена стратегий, не включает звеньев личностной опосредованности. Названные ограничения поставили проблему расширения составляющих готовности к труду с акцентом на ее рефлексивных компонентах [84, с. 31], а также распространения понятия стратегии на процесс коммуникации и кооперации субъектов при решении творческих задач.

В истории психологии сложилась традиция рассмотрения рефлексии как высшего уровня личностных проявлений человека в виде, например, рефлексивных черт характера, которые "... завершают становление структуры характера и обеспечивают его целостность. Они наиболее интимно связаны с целями жизни и деятельности, ... способствуя образованию и стабилизации единства личности" [9, с. 159].

Понятие рефлексии, лишенное идеалистического толкования, использовалось в качестве объяснительного принципа при рассмотрении, например, проблем становления самосознания в подростковом возрасте (Л.С.Выготский [24]) при исследовании характера [9], при изучении процессов мышления (П.П.Блонский), общения и познания личностью другой личности (А.А.Бодалев, Л.В.Кондратьева) и т.д.

На современном же этапе успешно развивается направление изучения творческого процесса как рефлексивно саморегулирующегося процесса контроля, коррекции и созидания [125; 139; 142]. В отечественных конкретно-экспериментальных исследованиях рефлексия изучается в четырех основных аспектах: интеллектуальном, личностном, кооперативном и коммуникативном [138], причем в каждом случае рефлексия рассматривается как психологическое образование, исчерпывающееся тем аспектом, рассмотрение которого необходимо для разрешения конкретной исследовательской задачи. Так, коммуникативный [10; 11; 15; 33; 71; 77; 104; 105; 106] и кооперативный [3; 152] аспекты выделяются в исследованиях коллективных форм деятельности и опосредующих их процессов общения, интеллектуальный [13; 26; 30; 32; 41; 44; 47; 156] и личностный [31; 54; 59; 60; 98; 130; 134; 149] – в индивидуальных формах проявления мышления и сознания.

В цикле исследований творческого мышления И.Н.Семенова, С.Ю.Степанова и их сотрудников осуществлено синтетическое рассмотрение описанных выше интеллектуального и личностного аспектов в их неразрывной связи с предметно-операциональной сферой. В рамках этого направления исследований творческого мышления рефлексия трактуется как форма такого активного личностного переосмысления человеком тех или иных содержаний своего индивиду-

ального сознания, которое обеспечивает успешное осуществление им собственной деятельности. В экспериментально-методическом плане эти содержания, с одной стороны, объективно задаются условиями эксперимента (например, текстом условий задачи и инструкцией), а с другой стороны субъективно определяются индивидуальными особенностями жизнедеятельности человека, выступающего в роли испытуемого.

В данном направлении эксперимент представляет собой дискурсивное решение творческой задачи путем рассуждения вслух. При этом вербальная продукция фиксируется на магнитофон, а затем восстанавливается в виде протокола. Зафиксированные в виде протокола высказывания подвергаются содержательно-смысловому анализу [125; 139; 140], состоящему первоначально в определении каждого высказывания как принадлежащего к личностному, интеллектуальному, предметному или операциональному компонентам, что позволяет затем определить функции этих высказываний в мыслительном процессе и, таким образом, реконструировать процесс творческого мышления, а также обеспечить анализ рефлексивной регуляции процесса открытия нового.

Выделенным двум видам содержания (объективного и субъективного) соответствуют две условно разделяемые формы рефлексии. Интеллектуальная рефлексия направлена на осмысление совершаемого субъектом движения в содержании проблемной ситуации и на организацию действий, преобразующих элементы этого содержания. Личностная рефлексия направлена на самоорганизацию через осмысление человеком себя и своей мыслительной деятельности в целом как способа осуществления своего целостного "я".

Учитывая различное функциональное значение компонентов (операционального, предметного, интеллектуального и личностно-

го) в целостном процессе творческого мышления, целесообразно проанализировать их иерархическую организацию в смысле их взаимосвязи и развертки функционального значения каждого из компонентов.

Поскольку целостность мышления (как познавательной деятельности) определяется его личностными предпосылками (ценностями, нормами, целями, потребностями, мотивами и т.д.), связанными с теми социальными отношениями, в которые конкретно включена личность как субъект предметной деятельности, вершину иерархии образует личностный уровень организации мышления, а другие структуры находятся в отношении соподчинения. Личностный уровень обеспечивает: а) включенность человека в ситуацию поиска решения; б) возникновение внешней мотивации, направленной на выполнение задания, и ее перерастание во внутреннюю мотивацию, связанную со стремлением продуктивно продвинуться в предметном содержании проблемной ситуации, разрешить лежащее в ее основе противоречие; в) оценивание в процессе поиска решения собственных усилий и самочувствия, а также самооценку своей индивидуальности и удовлетворенности совершаемой деятельностью; г) стимуляцию и активизацию эмоционального тонуса, волевой решимости, самоконтроля и самодисциплины перед лицом возникающих трудностей.

Благодаря этим общим функциям, личностный компонент выступает как фактор организации мышления в процессе поиска через распределение усилий для обеспечения их сбалансированности в виде поддержания и активации соответствующего интеллектуального, эмоционального, волевого и энергетического тонусов умственной работоспособности. Так как для этого необходима не только глобальная самооценка личностью своих резервов и самочувствия

относительно ситуации в целом, но и осмысленность значимости различных локальных моментов поиска и самоопределение относительно них, то личностному уровню соподчинен интеллектуально-рефлексивный. Предпосылки указанного самоопределения: фиксация значимых моментов поиска для нахождения решения, попытки понять их смысл для решения и оценить в контексте принятой стратегии и открывающихся перспектив, выделить ориентиры дальнейшего поиска, наметить его первоочередные шаги.

Все эти акты рефлексии, призванные привлечь материал для процессуального самоопределения личности в целях достижения успеха, возникают не сами по себе, а порождаются объективно в результате непосредственного столкновения субъекта с разрывами в осуществляемой им деятельности. Поэтому применительно к творческому мышлению в процессе решения задач рефлексия обеспечивает саморегуляцию, бесперебойность и управление протеканием деятельности как через ее корректировку "следающими фиксациями" и контролирование сигнализирующими о разрывах "вопросительными фиксациями", так и через оценку возможностей для устранения разрывов и даже переориентировку поиска для их ликвидации.

Таким образом, интеллектуальная рефлексия выступает как фактор организации мышления через определение направления познавательной активности субъекта в виде фиксации разрывов, оценивания их и создания средств для их конструктивного преодоления.

Конструктивность описанного направления изучения рефлексивных механизмов применительно к проблеме психологии труда подтверждена в работах А.В.Советова [135; 136], посвященных экспериментальному исследованию профессиональных различий посредством изучения роли рефлексивной регуляции проек-

тно-конструкторского мышления. А.В.Советов показал, что дискурсивное решение задач на соображение и специально сконструированных проектно-творческих задач моделирует ситуации творческой профессиональной деятельности и позволяет применить метод содержательно-смыслового анализа дискурсивного мышления в рамках указанных исследовательских целей.

Исследованием (как констатирующим, так и развивающим) установлено, что ключевое значение для профессиональных различий мышления инженеров, конструкторов, эргономистов, дизайнеров имеют личностный фактор и профессиональные знания испытуемых. Повышение продуктивности мышления в развивающем эксперименте у профессионалов свидетельствует о конструктивном прецеденте реализации в психологии технического творческого мышления психолого-педагогического аспекта.

В данном направлении имеются исследования, которые могут служить предпосылкой для расширения понятия стратегии в коммуникативно-кооперативную область и рассмотрения в ней рефлексивных механизмов. Так, И.В.Палагиной [102] в качестве модели для изучения методом содержательно-смыслового анализа регулятивных механизмов творческого мышления в общении было использовано диадное решение задач (диалог с партнером). Автором установлены три основные функции рефлексии в диалоге: информационная, организующая и преобразующая, а также факт включенности рефлексии во все пять компонентов диалогического мышления: предметный, операциональный, личностный, коммуникативный и кооперативный. Эффективность рефлексивной регуляции и, соответственно, успешность мыслительного поиска обеспечивается определенным соотношением ее видов и функций и их динамическим распределением в процессе решения.

В исследованиях рефлексивных механизмов творчества, проводимых в рамках описываемого направления, созданы, таким образом, предпосылки для изучения рефлексии как личностного механизма, обеспечивающего эффективность трудовой и профессиональной деятельности – с одной стороны, и намечена тенденция изучения рефлексии во всех 4-х аспектах – с другой. Последнее особенно важно при рассмотрении рефлексивного компонента готовности к интеллектуальному труду, в виду чего требуется дальнейшая интеграция исследований различных аспектов рефлексии. Предпосылкой разрешения этой проблемы является введение термина "групповая рефлексия" [90]. Содержание термина "групповая рефлексия" не сводится к обозначению коммуникативного и кооперативного аспектов рефлексии, а представляет собой попытку рассмотреть рефлексия как системное, целостное, многоаспектное образование, имеющее свое строение, динамику и закономерности функционирования. Введение данного понятия опирается на анализ исследований процессов групповой динамики и проблемы эффективности совместного творчества.

Зарубежные исследования вскрыли резервы групповой формы решения проблем по сравнению с индивидуальной, предложили некоторые организационные мероприятия улучшения творческого мыслительного процесса в группе, определили условия достижения им высокой эффективности при групповом творчестве и приемы стимулирования творческого процесса у каждого участника группы, например, освобождение фантазии каждого от сковывающей ее критичности мышления (А.ф.Осборн), формулирование и соблюдение групповых норм, выражение и рефлексия групповых чувств (Й.Сикора) и т.д.

В современной советской психологии исследование группового

творчества, с одной стороны, опирается на теоретико-экспериментальный анализ общения [10; 14; 15; 17; 52; 53; 55; 65; 68; 77; 99; 101; 111; 137 и др.] и, с другой стороны, на исследования продуктивности и динамики индивидуального мыслительного процесса [25; 30; 40; 59; 76; 86; 107; 113; 123; 133; 143 и др.], позволивших выделить в качестве функционально-генетической единицы процесса мышления продуктивный процесс, способный приводить к новым знаниям. Основным звеном продуктивного творческого процесса мышления выступила проблемная ситуация [63]. Таким образом, продуктивный процесс мышления включает цикл психологического развития личности, который начинается в проблемной ситуации и завершается становлением психических новообразований. Установлением роли проблемной ситуации в процессе мышления завершилось становление психологии активности как конструктивной альтернативы психологии адаптивных процессов, характерной для многих зарубежных психологических исследований мышления.

Показательным в плане применения представления о психологических механизмах творчества для разрешения проблемы подготовки профессионалов к эффективному изобретательскому творчеству в группе является направление, разрабатываемое Я.А.Пономаревым и Ч.М.Гаджиевым [29; 108]. Результаты проведенных ими экспериментов показали, что в основе решения творческих задач группой лежит преобразование побочных продуктов; решение задач в течение контрольного времени в группе более успешно, чем индивидуальное (с точки зрения объема знаниевого потенциала и возможности использования побочного продукта партнеров). Важно подчеркнуть, что на основе этих исследований авторами разработана система подготовки кадров, которая внедрена в практику [28; 29].

В экспериментально-психологических исследованиях А.А.Вербицкого [22], М.И.Воловиковой [67], А.М.Матюшкина, А.Г.Петросян [76; 78], Г.М.Кучинского [61], Е.Ю.Никитиной [97], О.К.Тихомирова, И.Т.Белкиной [143], И.Н.Семенова [125], Э.З.Усмановой [146], Н.И.фрыгиной, Е.В.Цукановой [147], Т.Г.Хашченко [148], Н.П.Щербо [153] и другими были получены данные, доказывающие положение о позитивном влиянии группового творчества как на сложность интеллектуальной деятельности (при взаимодействии обогащаются приемы решения задач, формируются более емкие обобщения), так и на эмоциональную вовлеченность, стимулирующую познавательную активность испытуемых.

Как показывает ряд исследователей, особое значение в совместном решении, не препятствующем проявлению индивидуальных возможностей участников групповой работы, имеет ролевая оформленность участников. Я.Яноушек [160], например, отмечает, что отношение к задаче и отношение друг к другу у участников взаимодействия выражается через принятие ими определенной функциональной роли. Особенно важны для характеристики диалога не социально оформленные роли и не элементарные (по типу говорящий – слушающий), а роли промежуточные между этими: информатор и спрашивающий, инициатор и систематизатор и т.д. В экспериментах Н.П.Щербо [154] было показано, что распределение ролей в диалоге по типу жесткого лидера нарушает эффективность мышления. Динамика функциональных ролей партнеров [26] в процессе решения задачи [47] в наибольшей степени благоприятствует как функционированию психологического механизма группового решения, так и формированию творческого мышления.

В этих исследованиях показано, что минимальной по количественному составу группой, позволяющей моделировать разворачива-

ние и динамику функциональных ролей в любой малой группе, достаточно представляющей социально-психологические феномены опосредствованности мышления общением при групповом решении творческих задач, является триада [125; 160]. Именно поэтому объектом нашего исследования является процесс решения малых творческих задач в триаде, для чего специально модифицирована концептуальная модель дискурсивного мышления [87; 118] и создана соответствующая типология стратегий кооперации [88; 89; 90].

Итак, в результате проведенного анализа можно сформулировать следующие важные для нашего исследования выводы. Понятие готовности к интеллектуальному труду опирается на методологические принципы советской психологии, отражает особенности современных требований НТП и соответствующих характеристик трудового процесса, позволяет рассматривать готовность к труду как по отношению к традиционным профессиям умственного труда (в частности, инженерным), так и как форму общей трудоспособности [9] у непрофессионалов.

Понятие готовности к интеллектуальному труду конкретизирует исследования готовности к творческому труду [145], реализуя единство интеллектуального, личностного и социально-психологического ее аспектов. Для исследования факторов готовности к интеллектуальному труду, необходимо изучение их роли на всех трех [145] уровнях готовности к труду – непрофессиональном, предпрофессиональном и профессиональном (вплоть до уровня профессионального мастерства).

Применяющаяся для исследований творческого мышления [126; 138] и для изучения профессиональных различий [136] лабораторная ситуация дискурсивного решения творческих задач может рассматриваться как основа построения, разработки модели для изу-

чения готовности к интеллектуальному труду во всех трех ее аспектах. При этом отметим целесообразность использования решения задач в триаде как простейшей малой группе, достаточно представляющей социально-психологические феномены опосредствованности мышления общением при групповом решении творческих задач.

В качестве психологического фактора, обладающего потенциалом обеспечения единства всех аспектов готовности к интеллектуальному труду, выделяется групповая рефлексия как целостный механизм переосмысления проблемно-конфликтной ситуации совместного творчества, которая позволяет найти адекватное для столь сложной реальности теоретическое средство ее анализа. Рассмотрение же групповой рефлексии в структуре дискурсивного мышления в целом дает возможность для создания концептуальной модели совместного творческого процесса.

В качестве исходной для концептуализации совместного дискурсивного мышления нами рассматривается четырехуровневая концептуальная схема [126; 130]), что обусловлено следующими причинами. Во-первых, эта схема изначально строилась с учетом коммуникативной обусловленности мышления; во-вторых, в ней конституируется единство рефлексии как регуляторного механизма мыслительной деятельности личности и общения; в-третьих, в ней разграничивается направленность рефлексии на предметно-операциональное содержание (основания и элементы мыслительного поиска), на собственное "я" субъекта как личностное начало, организующее и регулирующее мыслительную деятельность, и на коммуникативно-кооперативную регуляцию совместного мыслительного поиска; в-четвертых, эта концептуальная схема позволяет подойти к разработке процедур культивирования возможностей решения твор-

ческих задач, не снимая феноменов творческого процесса [42; 130; 138]. Так, проведенные С.Ю.Степановым [138], И.В.Палагиной [102], А.В.Советовым [136] формирующие эксперименты показали, что воздействие на рефлексивные компоненты мышления существенно повышает эффективность решения творческих и проектных задач.

1.2. Концептуальная модель дискурсивного решения творческих задач в группе.

Концептуальная модель дискурсивного группового решения творческих задач является, с одной стороны, результатом теоретических построений, опирающихся на методологические и схемообразующие принципы, разработанные в психологии рефлексии [140], а с другой стороны – базой для дальнейшего развития метода содержательно-смыслового анализа решения задач [130]. Особенностью концептуальной модели является то, что в ней неразрывно связаны теоретический и методический аспект подхода к изучению психологической реальности. Кроме того, конкретная проработка многих структурно-функциональных моментов концептуальной модели возможна только на основе систематической экспериментальной апробации отдельных положений, что позволяет сблизить в концептуальной модели теоретический аспект не только с методическим, но и с экспериментальным.

Опираясь на теоретический анализ процесса совместного мыслительного творчества и описание четырехуровневой концептуальной схемы дискурсивного мышления И.Н.Семенова и С.Ю.Степанова, представленные в предыдущем параграфе, исходная концептуальная модель была нами модифицирована применительно к вопросам исследования методом содержательно-смыслового анализа мышления, осуществляющегося в группе.

Мы исходили из того, что совместный поиск решения в проб-

лемной ситуации ведется посредством рассуждений, выраженных в речевых высказываниях участников "полилога" (этот термин применительно к психологии рефлексии ввел С.Ю.Степанов [142]). Как показало исследование И.Н.Семенова [125], высказывания могут различаться по своему предметному содержанию как относительно условий задачи, так и относительно условий совместной деятельности партнеров. В общем речевом потоке высказываний отражается развитие как предметного и операционального содержания интеллектуальной деятельности партнеров по решению, так и развитие их взаимоотношений, взаимодействия.

По мнению И.В.Палагиной [102], кроме своего предметного содержания речевые высказывания партнеров по диадному решению имеют определенную рефлексивную нагрузку, так как помимо реального продвижения в предметном материале задачи они выполняют функцию регуляции совместного мыслительного поиска. Психологический анализ мышления выдвигает требование учета всех видов рефлексии, отражающих проблемность и конфликтность ситуации для ее участников. При этом интеллектуальная рефлексия регулирует предметное и операциональное продвижение в проблеме или план мышления, а личностная, коммуникативная и кооперативная рефлексия – план общения испытуемых, связанный как с совместным мыслительным поиском, так и с преодолением конфликтности.

В рамках рефлексивной психологии структура дискурсивного мышления традиционно включает в себя сферы, компоненты и функциональные элементы [130; 139].

Модификация четырехкомпонентной концептуальной модели дискурсивного мышления заключается в выделении кроме операционального, предметного, интеллектуального и личностного еще и компонентов коммуникативно-кооперативной сферы: взаимодействия, вза-

имопонимания и взаимосогласования. В связи с особенностями группового творческого процесса нами выделены также в качестве наиболее глобальных составляющих структуры дискурсивного мышления планы дискурсивного мышления: а) план речевой активности экспериментатора, общающегося (хотя и минимально) с испытуемыми; б) групповой активности партнеров; в) индивидуальной активности каждого из трех (в случае триады) партнеров (см. табл. №1). План активности экспериментатора выделяется как необходимый элемент существования всей экспериментальной ситуации, по отношению к речевому проявлению он совпадает с физическим звучанием реплик экспериментатора.

План групповой активности отражает необходимость выражения отношения субъекта к партнерам, к группе в целом (включая себя), а также осуществление совместного развития содержаний и взаимодействия. Все компоненты структуры дискурсивного мышления, функционирование которых направлено не на свой индивидуальный мыслительный процесс, относятся к этому коммуникативному плану. Поскольку не только интеллектуальная и личностная рефлексия, но и содержательная сфера принимают участие в организации совместного мыслительного процесса, в плане групповой активности представлены все компоненты дискурсивного мышления.

Очевидна принадлежность компонентов коммуникативно-кооперативной сферы к плану групповой активности, так как они конструировались с целью отражения реальности совместного мыслительного процесса. Следует, однако, отметить, что функциональные элементы компонентов взаимодействия, взаимопонимания и взаимосогласования могут относиться также и к плану индивидуальной активности, если они отражают осуществление коммуникации со стороны индивида как самостоятельного, независимого субъекта

(например, реализующего индивидуалистическую позицию). функциональные элементы содержательной сферы также, как и смысловой (интеллектуальная и личностная рефлексия), могут быть отнесены к двум планам. К плану групповой активности относятся те содержания, которые вербализуются для другого человека (объяснение, убеждение, противостояние, в общем виде – преднамеренный обмен информацией) или же с целью продолжения другого, когда можно говорить об объединении партнеров на уровне одновременного осуществления тождественных содержательных шагов или дальнейшем развитии содержаний, непосредственно полученных от другого участника решения. К плану индивидуальной активности относятся те смысловые и содержательные моменты, которые в рамках группы развиваются как относительно независимые, направленные на себя или реализующие индивидуалистическую позицию отдельных участников группы.

Рефлексивные высказывания, в которых отражается процесс организации мышления и общения, различаются по своей функциональной роли в регуляции поиска решения и по глубине отражения проблемности ситуации, которая в условиях группового решения представляется еще более сложной, чем в ситуации индивидуального решения, обладающей (по сравнению с последней) собственной спецификой, обусловленной необходимостью решать задачу с партнерами вместе. Поэтому остановимся на анализе ситуации решения, которая является исходной предпосылкой для определения рефлексивной среды как результата осуществления рефлексии одними участниками и условия становления рефлексии у других на основе понимания смыслов, принятия эталонов, образцов, ценностей и других личностных содержаний, присвоения отдельных приемов работы с собственным мышлением и личностными основаниями.

Коллективное решение предполагает выработку общей стратегии, общего способа решения. Вместе с тем, каждый из участников актуализирует свой жизненный опыт реализации себя как члена группы. В случае, если способы построения совместной деятельности, реализуемые каждым членом группы, не совпадают, противостоят в чем-то друг другу или являются недостаточно эффективными, возникает новое качество проблемно-конфликтной ситуации, требующее своего осознания и разрешения в плане взаимоотношения и взаимодействия. Этот коммуникативно-кооперативный аспект проблемно-конфликтной ситуации, отражающий пласт социально-психологической реальности, может осознаваться принципиально различным образом в зависимости от занимаемой партнерами позиции.

Так, при осуществлении индивидуалистической позиции может игнорироваться сам факт совместности поиска решения и проблему каждый пытается разрешить индивидуально. При этой же позиции возможна и другая крайность, когда причина неудачи связывается только с партнером и видится в его действиях, препятствующих разворачиванию своей собственной стратегии, а действительная проблемность и конфликтность ситуации оказываются за пределами реального осознания. При коллективистической позиции, характеризующейся наличием идентификации личности с группой на уровне целей и на уровне общей ответственности за результат, не происходит маскировки различных аспектов проблемно-конфликтной ситуации, осмысливается вся ее глубина, общие усилия направляются на организацию совместных действий, позволяющую вместе творчески решить поставленную задачу. Перенесение внимания только на второй (собственно групповой) аспект проблемно-конфликтной ситуации характерно для псевдо-коллективистической позиции. При этом задача, стоящая перед участниками групповой работы, пере-

формулируется: требование нахождения правильного совместного результата заменяется требованием получения любого совместного продукта, лишь бы не возникло межличностное противоречие. Проблемность и конфликтность осознаются лишь поверхностно, что не позволяет адекватно преодолевать их.

Раскрывая особенности проблемно-конфликтной ситуации при совместном мыслительном поиске, необходимо отметить, что коммуникативно-личностный аспект проблемной ситуации на стороне субъекта имеет сложное строение. Здесь также можно выделить специфическую проблемность, определяющуюся несоответствием интеллектуальных стереотипов, и конфликтность - определяющуюся несоответствием личностных стереотипов совместной деятельности, так как опыт групповой работы существует как в интеллектуальной, так и в личностной форме.

Отношение к себе как к творческой или нетворческой личности, которое проявляется при индивидуальном решении задач на созображение, реализуется посредством представлений о способах (стратегиях) преодоления проблемно-конфликтной ситуации.

Учитывая, что ситуация совместного решения задач наполняется новым содержанием, обусловленным необходимостью адекватного взаимопонимания и взаимодействия, понятие стратегии в области принятия и реализации задач на совместное решение расширяется посредством стратегий кооперации, а осуществляемая субъектом рефлексия характеризуется двумя полюсами. Первый - негативный - ведет, в конечном итоге, к тупику, саморазрушению, ограничению собственного развития через отказ от осуществления усилий, выстраивание своеобразной "блокировки" на пути прогрессивного самоизменения; второй - позитивный, - где осуществляется слом образовавшихся "блокировок", происходит настрой на напряженную

творческую деятельность, рождается вера в собственные силы, осуществляется новация и самоорганизация.

Первый полюс рефлексии, абсолютизация которого является причиной рассмотрения ее как синонима "самокопания" и подчеркивания ее разрушительной силы, выделяется нами в особый класс явлений, а именно – в псевдорефлексию. Сложность различения этих двух явлений – рефлексии как механизма творчества и псевдорефлексии как личностной защиты – заключается в том, что псевдорефлексия часто осуществляется в тех же речевых формах, что и рефлексия, как бы паразитируя на них. Только анализ контекста и изменений в процессе мышления, которые происходят в результате определенного рефлексивного рассуждения, позволяет провести разграничение между этими явлениями. В дальнейшем мы несколько абстрагируемся от явления "псевдорефлексии" и акцентируем внимание на собственно рефлексивных механизмах мышления.

Степень развития и организованности рефлексии зависит от реального опыта субъекта в процессе жизненного общения и взаимодействия как в личностном, так и в интеллектуальном плане, который у отдельного индивида может оказаться преимущественно в виде опыта сотрудничества, либо в виде опыта соперничества. Дифференциация индивидуалистической и коллективистической позиции является отправной точкой для различения часто неразвитых стратегий кооперации индивида при решении творческих задач. Принятие и реализация задачи на совместный творческий поиск в группе при первоначальной стихийной организации совместных действий – область психологической реальности, которая описывается стратегиями кооперации.

Нами выделяются [88; 89; 90] следующие стратегии кооперации: "ограниченное противопоставление" (или "лидерство-подавление"

ние"), "ограниченное единство", "единство-интеграция", "единство-дифференциация".

Первая из них - "ограниченное противопоставление" - характеризуется доминированием одного из участников при одновременной конкуренции других. В этом случае возможны саморазрушающие коллективно-личностные элементы и взаимодействие по типу конкуренции. Для второй - "ограниченное единство" - характерно доминирование одного из участников при вынужденной пассивности остальных. Здесь могут присутствовать элементарные формы взаимодействия по типу сотрудничества, коллективно-личностные элементы могут проявляться как в виде негативного, так и в виде позитивного полюсов. В силу этого стратегия "ограниченное единство" содержит в себе предпосылки для перехода к стратегиям коллективистической позиции. Для "единства-дифференциации" характерно осознание разделения функций для каждого из партнеров и целенаправленное совершенствование способа мыслительного творчества в рамках принятого разделения. Причем, здесь мы рассматриваем не разделение между участниками отдельных частей задачи (о котором говорит Е.Д. Маргулис [74; 75], рассматривая параллельную кооперацию), а такое совместное решение, при котором один из партнеров, например, выполняет преимущественно рефлексивную функцию контроля или регулирует процесс взаимодействия, а другие, используя эти моменты, продвигаются в разрешении содержательной проблемности. Здесь в полном виде может проявиться групповая рефлексия в своем позитивном полюсе, а также коммуникативно-кооперативная сфера в полюсе сотрудничества.

Отличие же стратегии "единство-интеграция" заключается в том, что рефлексивные механизмы функционируют для овладения каждым участником сотрудничества всеми функциями, необходимыми

для творческого решения, в полном объеме, т.е. в конечном итоге, для формирования целостной рефлексии у каждого партнера (а не для совершенствования индивида в рамках узкой специализации, как в предыдущей стратегии).

Таким образом, описанная модифицированная концептуальная схема рефлексивной организации дискурсивного мышления при решении малых творческих задач может совместно с представлениями о динамике группового развития в виде стратегий преодоления проблемно-конфликтной ситуации, специфической для группового творчества, рассматриваться как одна из конкретно теоретических форм изучения мыслительных процессов, обусловленных межличностным взаимодействием. Для того, чтобы теоретические представления были реализованы в соответствующем им методе исследования, необходима конкретизация компонентов дискурсивного мышления при групповом решении творческих задач в структурно-функциональном аспекте.

Основываясь на том, что структура дискурсивного мышления реконструируется на основе анализа речевых ее проявлений, описание отдельных структур неразрывно связывается с представлением о функциональном назначении высказываний как единиц анализа непрерывного речевого потока. Так, высказывание, выражающее видение субъектом проблемной ситуации, т.е. выступающее в качестве носителя образа содержания, относится к предметно-содержательному компоненту. В случае, когда высказывание презентрует какой-либо способ преобразования проблемной ситуации, оно представляет собой функциональный элемент операционально-содержательного компонента [42]. Если же оцениваемое высказывание не является содержательным, а выражает отношение субъекта к самому себе или

к тому или иному фрагменту содержания проблемно-конфликтной ситуации (ПКС), то в этом случае высказывание квалифицируется как рефлексивное (смысловое). При этом, когда объектом отношения выступает личность самого испытуемого как субъекта мышления в целом, то высказывание относится к л и ч н о с т н о - р е ф л е к с и в н о м у компоненту. Когда объектом отношения выступает та или иная часть, фрагмент предметно-операционального содержания, то в этом случае высказывание относится по своей функции к и н т е л л е к т у а л ь н о - р е ф л е к с и в н о м у компоненту [130].

В случае, если высказывание выражает ожидания, позицию, интерес партнеров в аспекте совместной деятельности, оно квалифицируется как относящееся к компоненту коммуникативно-кооперативной сферы - в з а и м о п о н и м а н и ю. Если же высказывание представляет собой проработку возникающей при совместном творчестве необходимости объединения усилий, то оно относится к кооперативному компоненту - в з а и м о д е й с т в и е [138]. В случае, если высказывание выражает аспект соотношения между личностными, предметными содержаниями партнеров, то оно принадлежит к компоненту в з а и м о с о г л а с о в а н и е.

Каждое высказывание в процессе группового творчества рассматривается как отдельный функциональный элемент или "функция" (возможно, несколько функций) дискурсивного мышления и однозначно определяется тремя факторами: 1)отнесением к определенному компоненту; 2)уровнем целостности, характеризующим степень обобщенности и глубину проникновения в проблемно-конфликтную ситуацию; 3)тенденцией отношения к проблемно-конфликтной ситуации либо в качестве подлежащей предстоящему пониманию, либо как к уже понятой и предстоящей к реализации достигнутого пони-

мания [140]. Выделяется три уровня целостности, соответствующих, по нашему представлению, отражательному, осознющему (понимающему) и преобразующему способу проникновения в проблемность и конфликтность, возникающих в экспериментальной ситуации, моделирующей жизненные условия осуществления процесса творчества. Соответственно уровням целостности в каждом из компонентов выделяется 3 вида, имеющих специфическое компонентное название и объединенных в рамках более крупных структурных единиц (сфер, планов) как определенные уровни – по значимости их функционирования для разрешения индивидами проблемности и преодоления конфликтности.

Определение тенденции функционирования высказывания как "актуализации" или "реализации" внутри вида какого-либо компонента эквивалентно определению единичного функционального элемента.

Детальное описание концептуальной модели дискурсивного мышления в группе предполагает приведение в тексте номенклатуры функций, разработанной И.Н.Семеновым и С.Ю.Степановым [130; 140] относительно операционального, предметного, интеллектуального, личностного компонентов и явившейся основой для модификации концепции применительно к реконструкции совместного мыслительного процесса.

К содержательной сфере высказываний относятся отдельные "представления", возникающие в связи с пониманием текста условия; "интенции" – производные от вопроса задачи; целостные "модели" видения проблемной ситуации; знаниевые "средства", привлекаемые для превращения модели в последовательность конкретных действий – "схему" выполнения "операций", приводящих, в итоге, к получению ответа на вопрос задачи. В содержательной сфере

высказывания могут быть четырех уровней целостности: ф о р м а л и з а ц и и ("текст" и "решение") - нулевой, минимальный уровень целостности; к о н к р е т и з а ц и и ("представления" и "операции") - первый уровень целостности; о р и е н т и р ы ("интенции" и "схемы") - второй уровень целостности, ц е л о с т н ы е о с н о в а н и я ("модели" и "средства") - третий, максимальный уровень целостности. Названия уровней целостности содержательной сферы являются общими для видов предметного и операционального компонентов.

К интеллектуально-смысловым функциональным элементам относятся "установки" к предстоящим очевидным, не вызывающим сомнения действиям и "фиксации" сделанных шагов и достигнутых промежуточных результатов; "вопросы" к неясным моментам в предметном и операциональном движении, углубляющие понимание испытуемыми проблемной ситуации и характера продвинутости в ней, и "оценки" различных особенностей поиска, доопределяющие отношение субъекта к отдельным фрагментам содержания; "предположения", выражающие отношение испытуемого к какому-либо ключевому интеллектуальному содержанию как к неочевидному, т.е. условно полагаемому и, вместе с тем, субъективно достоверному настолько, чтобы его можно было рассматривать в качестве основания для "утверждения" о последующем конструктивном преобразовании проблемной ситуации. Виды интеллектуально-рефлексивного компонента образованы описанными функциями и играют специфическую роль в процессе решения. Так, э к с т е н с и в н а я рефлексия ("установка" и "фиксация") обеспечивает осуществление контроля содержательного продвижения, и н т е н с и в н а я ("вопрос" и "оценка") - коррекцию, к о н с т р у к т и в н а я ("предположение" и "утверждение") - порождение новых целостных оснований.

К личностно-рефлексивным элементам относятся: "мотивировка", эксплицирующая отношение к какому-либо само собой разумеющемуся самопроявлению испытуемого в ситуации, конфликтность которой еще не выявилась для него; "феноменологизация" - возникающее конфликтное отношение к уже очевидному и неоправдывающему себя способу рассуждения как форме поведения в условиях личностного испытания при решении задачи, презентация данностей собственного сознания; "проблематизация" - отношение испытуемого к перспективе преодоления обострившейся конфликтности ситуации как возможному пути выхода из мыслительного тупика; "самоопределение" - осмысление этого пути как единственно верного способа самопроявления в конфликтных условиях; "квалификация" - осмысление тех или иных шагов как итогов преодоления конфликтности; "самооценка" - отношение к отдельным, выявившимся в ходе испытания личностным чертам, к себе как к способному или неспособному на творческий поиск. В компоненте личностной рефлексии выделяются соответственно возрастающим уровням целостности следующие виды: с и т у а т и в н а я рефлексия ("мотивировка", "самооценка"), р е т р о с п е к т и в н а я ("феноменологизация", "квалификация"), п е р с п е к т и в н а я ("самоопределение", "проблематизация"), разработанные С.Ю.Степановым, И.Н.Семеновым [130].

Если в случае описания ранее проработанных другими исследователями компонентов достаточно приведения номенклатуры функций в назывном виде, то в случае описания компонентов взаимодействия, взаимопонимания и взаимосогласования необходимо более развернутое рассмотрение каждого из выделяемых нами функциональных элементов. Следует прежде всего отметить, что построение данной развертки опиралось на схемообразующие принципы,

задающие в каждом компоненте своеобразные "функциональные места", определяющиеся различной степенью целостности отражения аспекта ситуации, "схватываемой" компонентом, а также тенденциями их актуализации или реализации. Таким образом, описание компонентов строится как определение функций компонента в целом и расшифровка значения каждой из "функций" (т.е. функционального элемента), образующих данный компонент.

Компонент взаимодействия представляет собой проработку технологического аспекта кооперирования совместных действий. функциональная особенность "взаимодействия" заключается в том, что этот компонент непосредственно обеспечивает создание и реализацию общего способа кооперации (как способа преодоления возникшей межличностной проблемности) путем осуществления воздействий, направленных на партнеров. Этот компонент отражает реальность взаимодействия людей в процессе общения, в которой реализуется возникающая у людей необходимость эксплицировать во вне личностные содержания (например, планы, намерения, ценности и т.п. [140]), определяющие саму технологию построения и осуществления способа совместных действий.

В компоненте "взаимодействие" в соответствии с возрастанием уровня целостности выделяется четыре вида: 1) в к л ю ч е - н и е: выполняет функцию перехода между содержательным продвижением и собственно коммуникативным процессом, между различными циклами взаимодействия; 2) д е й с т в о в а н и е: операциональный уровень взаимодействия, предполагающий стимульно-реактивный способ общения, основания которого всем очевидны; 3) к о - о р д и н а ц и я: взаимодействие, учитывающее возможность выхода за предыдущую схему, отражающее неочевидность предстоящего акта взаимодействия; 4) о б ъ е д и н е н и е: построение ново-

го способа взаимодействия в целом как обобщенного понимания дальнейшей технологии кооперации и общения.

Тенденции компонента "взаимодействие" имеют специфическую окраску: "актуализация" выражается в направленных на партнера воздействиях, предполагающих его более целостное и активное функционирование, часто - его лидерскую функцию; "реализация" - осуществляется как направленные воздействия, предполагающие менее целостное, подчиненное, реактивное функционирование партнера. В каждом из видов компонентов содержится две функции соответственно двум выделяемым тенденциям функционирования: "обращение" и "указание" в действовании, "запрос" и "управление" - в координации, "заявка" и "способ" - в объединении.

Дадим развернутые описания этих функциональных элементов, необходимые в качестве концептуального критерия их идентификации в речевом потоке.

функция "остановка" (полностью описана при раскрытии значения такого вида как "включение", так как исчерпывает объем этого структурного элемента) обеспечивает переход, своего рода запуск нового цикла взаимодействия.

"Обращение" - направленность речевого воздействия на другого партнера (или группу в целом) с целью побуждения его к каким-либо действиям.

"Указание" - название конкретного действия, предстоящего партнерам. феноменологический признак - повелительная форма глагола.

"Запрос" - привлечение партнера для осуществления предстоящих шагов взаимодействия, конкретика которых неочевидна. феноменологически "запрос" осуществляется как предложение что-либо делать, которое еще только должно быть другими принято, а не

выполняться. Это скорее просьба о совете, чем указание или приказ, поэтому для него характерна просительная или вопросительная интонация.

"Управление" – изложение схемы взаимосвязанных действий партнеров в рамках осуществления определенного способа взаимодействия (осознанного или неосознанного). В таком контексте как принятие партнерами этого управления развивается действие, сопровождающееся иногда указаниями, при непринятии – разворачивается обсуждение с взаимными оцениваниями.

"Заявка" – актуализация устремленности себя к преодолению проблемности взаимодействия, осознание существования этого межличностного противоречия.

"Способ" – развитие нового знания (для конкретных людей в конкретной ситуации) о способах совместной деятельности, принимаемого как целостное основание, разрешающее межличностную проблемность. Контекстуально требует своего осуществления и конкретизации.

Компонент взаимопонимания, также принадлежащий к коммуникативно-кооперативной сфере, охватывает аспект реальности, описываемый понятием "позиция" [89]. Компонент "взаимопонимание" выполняет функцию индикации позиции по отношению к партнерам в аспекте совместности осуществления личностных содержаний и, в целом, ее преобразования. Понимание проявлений и сущности позиций друг друга является условием построения оптимального способа взаимодействия, отражающего ценности сотрудничества – соперничества, взаимопомощи – независимости и т.п. В зависимости от глубины понимания позиции выделяется три уровня целостности и, соответственно, три вида данного компонента.

Компонент "взаимопонимание" состоит из следующих функциональных элементов в каждом из видов: 1)э к с п л и к а ц и я, включающая функциональные элементы "отражение" – попытка первоначального и поверхностного понимания позиции партнера, выражающегося, например, в вопросе "у тебя ?", и "обозначение" своей позиции как само собой разумеющейся; 2)д и а л о г и з а ц и я – "понимание" – отражает необходимость доопределения содержательно или личностно представленной позиции, раскрытия через вопрос "почему ?" той ее части, которая не лежит на поверхности общения, и "предъявление" – доопределение понимания партнера, выражающееся в подчеркивании своей позиции; 3)п р о н и к н о в е н и е: "ожидание" – вербализация готовности к необходимости понять позиции партнера на максимально целостном ее уровне, выражается в вопросах типа "зачем ?", "что ты хочешь?", и "интерес" – предъявление своих высших личностных оснований (ценностей), регулирующих ту или иную позицию.

Исходя из этого, конкретизируем функциональные значения видов взаимопонимания: экспликация – проявление позиции, в которой имплицитно находится субъект взаимодействия; диалогизация – осознание позиции, в которой находятся партнеры по отношению друг к другу и группе в целом, через осмысление противоречивости направленности партнеров; проникновение – осмысление противоречивости направленности партнеров и принятие ответственности за осуществление той или иной позиции.

Следует отметить, что для тенденций компонента "взаимопонимание" характерна ярко выраженная диалогичность: актуализация представляет собой вопрос и запрос на необходимую информацию, а реализация представлена в утвердительной форме.

Компонент в з а и м о с о г л а с о в а н и я, так же,

как и "взаимодействие", может иметь явную диалогичность, однако, представляет аспект обеспечения совместности и согласованности действий, точек зрения партнеров, а также тех личностных оснований, которые определяют позиции в группе. Компонент "взаимосогласование" образован следующими видами, отличающимися по уровню целостности личностных оснований, вовлекаемых для осуществления согласия: п о д т в е р ж д е н и е , о д о б р е н и е , п р и н я т и е. Название видов определяется функциями представленными в тенденции реализации. Ниже приводится описание функциональных элементов взаимосогласования соответственно названным видам.

"Подтверждение" сигнализирует при необходимости об отсутствии расогласования. Является индикатором наличия взаимопонимания, однако в силу минимального уровня целостности может носить формальный характер. В этом виде наиболее явно реализуется диалогичность компонента "взаимосогласование" в том смысле, что "подтверждение" является непосредственным ответом на функцию "вопрошание". функция "вопрошание" выражает необходимость в получении ответной реакции относительно наличия согласованности, то есть необходимость в подтверждении.

"Одобрение" - сигнализация о наличии согласия с партнером, включающая оценочный элемент, выражается во фразах типа "я тоже". "Привлечение" - запрос на участие в оценке согласованности содержаний, смыслов, позиций.

"Принятие" - наиболее целостная функция, отражающая принципиальный поворот во взаимодействии, когда преодолевается противоречие между оформившимися точками зрения. "Согласие" - осознание рассогласованности в виде готовности ее преодолевать в диалоге с партнерами.

Описание структуры дискурсивного мышления позволяет использовать ее в качестве концептуального критерия анализа речевой продукции испытуемых, решающих совместно задачу, и является основой методики содержательно-смысловой обработки протокола совместного решения, используемой нами в модифицированном виде в нашем исследовании.

Кроме того, особенностью концептуальной модели группового творчества является выделение в компонентном строении мышления сквозных концептуальных признаков, необходимых для отражения сложности протекающего в условиях общения процесса творчества. Одним из таких признаков можно назвать глобальные структурные расчленения модели - планы. Такое же свойство несет в себе понятие "голоса" испытуемого, т.е. выступает как сквозная характеристика, способная объединить все функциональные элементы по какому-либо единому основанию.

Описанные выше два логических основания не исчерпывают весь набор оснований, по которым можно объединить функциональные элементы на уровне всей концептуальной модели, планов, видов и их сочетаний.

Смысл такого сквозного объединения структурных расчленений заключается в интеграции структурно-функциональных расчленений по каким-либо основаниям для концентрации свойств, "растворенных" в каждом из этих расчленений, в определенные признаки, феномены, качества, которые мы называем параметрами.

Различные качественные уровни осуществления совместности творчества, представленные в естественном (т.е. некрайнем, промежуточном) выражении, "схватываются" при помощи определения параметров у каждого из функциональных элементов. Параметры "направленности", "позиции", "контакта" в своих расчленениях

отражают моменты организованности, осознанности, самостоятельности и независимости или, наоборот, сплоченности и т.п., то есть, качественные характеристики всего решения в целом, так как являются сквозными, объединяющими разные структурные элементы дискурсивного мышления по тому или иному качественному основанию. Остановимся на критериях определения расчленений каждого из параметров.

Параметр **направленности** имеет следующие расчленения, основанные на логике и феноменологии "движения", "адресации" информации в процессе общения: направленность на отдельного партнера - "**на другого**", "**на себя**", "**на экспериментатора**", "**на всю группу**" в целом. Возможно выделение и других видов направленности, однако, в рамках задачи исследования рефлексивных механизмов совместного творчества этих расчленений вполне достаточно. В качестве дополнительных критериев можно использовать вербализацию имен испытуемых, порядок смены их речевой активности (как правило, к кому направлено высказывание, тому и передается речевая арена).

Параметр **контакта** отражает моменты доброжелательности или конфронтации, принятия или отвержения партнера, растворенные в процессе решения задачи, стоящие за поверхностью реально происходящих актов взаимодействия как второй (подразумеваемый) смысл. Расчленение "**продолжение другого**" интегрированно отражает логику содержательного развития, (например, операциональную реализацию схемы, предложенной товарищем, или выполнение контроля, анализа производимых им шагов), т.е. такое распределение действий между партнерами, которое объединяет их как бы в "одного субъекта" решения. Так, при ус-

ловном рассмотрении участка протокола, на протяжении которого партнеры продолжают друг друга, как стенограммы речи одного человека, решение выглядит организованным, логичным и естественным. Такой прием может использоваться в качестве проверки правильности отнесения высказываний к этому расчленению параметра контакта.

"О т р и ц а н и е д р у г о г о" – такое расчленение параметра "контакт", которое отражает явное или скрытое противостояние позиций, содержаний партнеров, что придает даже вербализации частичных функциональных элементов содержательной сферы негативный оценочный, эмоциональный характер.

"И г н о р и р о в а н и е" часто бывает трудно дифференцировать от других расчленений контакта, например, от "отрицания другого" или "продолжения себя". Отличительной чертой игнорирования высказываний является несоотнесенность содержания фразы с достижениями других партнеров, отсутствие в речевом вступлении высказываний коммуникативно-кооперативной сферы, обеспечивающих наличие контакта. Причем, отличие этого качества от "п р о д о л ж е н и я с е б я" заключается в выраженном незамечании партнеров, отсутствии реакции на их речь, направленную на данного испытуемого, демонстративности таких проявлений, что отражает глубокое личностное противостояние, а не ситуативную увлеченность содержанием, как это имеет место при продолжении себя.

Наиболее интегративный параметр п о з и ц и и имеет более сложные критерии идентификации расчленений, так как является синтезом двух своего рода шкал: индивидуалистичность – коллективистичность и осознанность – стихийность. Расчленения "Я с т и х и й н о е" и "Я о с о з н а н н о е" относятся к выс-

казываниям партнеров, не объединенных единым способом совмещения собственных усилий. Причем, "Я осознанное" – такой уровень осуществления индивидуальной позиции, когда эта позиция отстается партнером как рефлексивно обеспеченная и логически обоснованная точка зрения личности.

Расчленения "м ы м а л о е с т и х и й н о е" и "М ы в м е с т е с т и х и й н о е" отражают объединение партнеров на уровне само собой складывающегося содержательного продвижения по пути реализации общей логики, где "мы малое стихийное" – это объединение двух партнеров, когда третий еще по каким-то причинам не принимает участия в совместном развитии содержания.

"М ы м а л о е о с о з н а н н о е" и "М ы в с е о с о з н а н н о е" – организованная (целостным функционированием коммуникативно-кооперативной сферы и рефлексии плана групповой активности) совместность, осуществляющаяся в диалектике отождествления партнерами себя с группой в целом, с одной стороны, и вычленения своего места в ней, собственного вклада в общее дело и в реализацию совместного способа его осуществления – с другой. "Мы все осознанное" – наиболее высокий уровень осуществления личностной позиции в совместном решении творческой задачи, предполагает возможность максимального сокращения нецелостного взаимодействия ("понимания с полуслова").

Следует также отметить принципиальное значение для концептуальной модели и ее конкретно-методической реализации описанных выше понятий "уровень целостности" и "тенденции", которые позволяют охарактеризовать процесс дискурсивного мышления с точки зрения ц и к л и ч н о с т и его осуществления. Причем, циклы могут образовываться как внутри одного из уровней целостности (движение при этом происходит путем смены компонентов),

так и внутри отдельного компонента как условно доминирующего на данном этапе решения над другими, осуществляющимися параллельно на одном из уровней целостности, либо в соответствии с движением основного. В последнем случае в зависимости от реализации той или иной тенденции внутри этого развивающегося цикла происходит либо наращивание уровня целостности (при актуализации понимания проблемно-конфликтной ситуации), либо убывание уровня целостности (при реализации достигнутого уровня понимания), когда наиболее целостное в психологическом смысле высказывание требует своего дальнейшего разворачивания и конкретизации [140].

Понятие цикличности, таким образом, является средством анализа контекста дискурсивного мышления в области внутренней логики мыслительных форм. фиксация взаимопересечений циклов, осуществляемых партнерами, соответствующая квалификация различных вариантов обеспечивает анализ контекста взаимодействия, что позволяет избежать ошибки при определении функции высказывания индивида, вовлеченного во взаимодействие с партнерами. Для объективации анализа контекста нами разработано специальное средство, которое описывается в следующем параграфе, как и вся методика содержательно-смыслового анализа дискурсивного мышления в целом в виде принципов и приемов концептуальной реконструкции мыслительного процесса, протекающего в условиях общения, осложненной необходимостью учета существования нескольких взаимодействующих друг с другом мыслительных процессов.

Поскольку ранее раскрыто понятие готовности к интеллектуальному труду и обосновано рассмотрение в качестве важного ее фактора такого механизма совместного мыслительного поиска как групповая рефлексия (приведен также анализ ситуации дискурсив-

ного решения задач на соображение как адекватной экспериментальной модели изучения факторов готовности к интеллектуальному труду), при описании методики, хода и некоторых результатов экспериментального исследования необходимо абстрагироваться от проблематики психологии труда. Это позволит более глубоко осуществить общепсихологический подход и затем, использовать результаты исследования в целях выяснения важных для психологии труда различий в функционировании групповой рефлексии на различных уровнях готовности к интеллектуальному труду, а также при анализе формирующего экспериментального исследования, направленного в конечном итоге на обеспечение подготовки молодого поколения к условиям труда в эпоху НТР.

Все описанные структуры концептуальной модели предназначены для реконструкции процесса мышления в группе при использовании их как показателей (этот способ будет предъявлен в 2.2 и иллюстрирован в экспериментальной части исследования).

1.3. Методика изучения групповой рефлексии

В основном экспериментальном исследовании использовался метод содержательно-смыслового анализа (ССА) [130] дискурсивного мышления, теоретическая часть которого описана в 2.2. Настоящая методика, предназначенная для изучения рефлексивных механизмов решения творческих задач в группе, включает в себя описание общих положений и этапов "технологической" процедуры, характерных для любой из экспериментальных серий, что обеспечивает воспроизводимость данных.

Исходя из того, что логика нашего исследования ведется в традиции психологии продуктивного мышления [38], где эмпирическим материалом для изучения его механизмов служит речевая продукция испытуемых, мы, повторяя опыты с коллективным решением,

проводившиеся И.Н.Семеновым [125], столкнулись с тем фактом, что при переписывании протокола с магнитной ленты экспериментатором не учитывались интонации испытуемых, длительность пауз между речевыми вступлениями, а также с фактом отсутствия специальной техники для установления принадлежности речевых вступлений тому или иному испытуемому. В связи с этим на экспериментально-методическом уровне возникла проблема полноты регистрации и сбора эмпирического материала. С этой целью нами был разработан экспериментальный комплекс [91], позволяющий вести дифференцированную запись различных голосов партнеров-испытуемых при групповом решении. В итоге это позволило собрать более полный эмпирический материал, регистрация которого открывала возможность для более углубленного его концептуально-методического анализа. Создание экспериментального комплекса явилось одним из конструктивных приращений к методу содержательно-смыслового анализа дискурсивного мышления.

Подготовка аппаратного методического обеспечения и экспериментального материала осуществлялась на этапе планирования экспериментального исследования. В качестве экспериментального материала применялись различные малые творческие задачи (см. Приложение №2). Как зачетная и констатирующая нами были использованы задачи "Цепь" и "Часы", соответствие которых задачам исследования механизмов рефлексии было установлено как на теоретическом, так и на экспериментальном уровнях в ряде исследований [138]. Время решения зачетной и констатирующей задач не ограничивалось (см. инструкцию, Приложение №2).

На втором этапе экспериментального исследования - в процессе решения испытуемыми задач - предметом деятельности экспериментатора является фиксация типов ответов, времени реше-

ния; определение по качественным критериям стратегии продуктивности и кооперации в виде типов объяснения испытуемыми своего согласия участвовать в эксперименте, фактов выбора той или иной задачи, принятия или непринятия инструкции, возвращения к чтению ее текста во время решения (см. бланк экспериментатора, Приложение №3) .

Применение созданного экспериментального комплекса и техники регистрации проявлений дискурсивного мышления на втором этапе исследования позволяет избежать потерь и искажений экспериментального материала, полученного традиционным способом, благодаря тому, что экспериментальный комплекс позволяет речь каждого из партнеров регистрировать на независимый магнитный канал. Так, при сравнительном анализе эмпирического материала выявлено около 6% всего объема высказываний, которые при регистрации речи обычным способом ускользают от фиксации (около 4% - в результате наложения "голосовых вступлений" и более 2% - как следствие тихой речи). Искажения, возникающие при неточной идентификации голосов партнеров, могут приводить к неверной интерпретации смысла и функционального назначения 27,9% высказываний, относящихся к сфере межличностного взаимодействия, и в 2,1% - в содержательной сфере.

На содержании третьего этапа - обработке экспериментальных данных, и четвертого - математической обработке экспериментального материала с целью получения показателей дискурсивного мышления - необходимо остановиться подробнее. Содержание третьего этапа - интерпретация психологических данных - будет проиллюстрировано в 3.2 , а также в 2.2.

Итак, т р е т и й э т а п - этап обработки экспериментальных данных - начинается с дооформления экспериментальных

бланков и ретроспективного анализа экспериментальной процедуры.

Далее с целью иллюстрации применения концептуальных критериев, описанных в предыдущем параграфе, и раскрытия технологии обработки речевой продукции на конкретном эмпирическом материале приведем пример обработки одного из полученных в эксперименте реальных протоколов. Протокол (см. Приложение 5) представляет собой текст, точно воспроизводящий все речевые высказывания партнеров, зарегистрированные на магнитофонной ленте. Причем, перед самими высказываниями обозначается принадлежность каждого голосового вступления тому или иному партнеру (для краткости партнеры обозначены первой буквой одного из цветов: красный - К., зеленый - З., синий - С.). В левой части протокола выставляются условные обозначения функций, выполняемых каждым высказыванием. Определение функции того или иного высказывания производится на основе концептуальных критериев и с учетом того реального контекста взаимодействия и содержательного продвижения, который образуется при совместном решении и отражается УЛПС (условной логико-психологической схемой отображения взаимосвязей содержательного и смыслового движения партнеров при решении творческой задачи (см. Приложение 3, 6). Цель обработки - реконструировать мыслительный процесс, протекающий в условиях совместного дискурсивного решения творческой задачи. Для этого необходимо выяснить не только функции каждого из высказываний, но и установить взаимосвязи между ними, образующие их контекст. Поэтому процесс определения каждого из высказываний как функционального элемента мышления происходит в неразрывной связи с анализом контекста и составлением УЛПС, которая служит необходимой предпосылкой для осуществления теоретической реконструкции процесса творческого решения в группе.

В связи с этим, приводимый ниже анализ протокола ставит целью не только проиллюстрировать технику определения функциональных элементов, которые в дальнейшем являются эмпирическим материалом для вычисления показателей дискурсивного мышления, но и продемонстрировать пример психологической реконструкции осуществляющихся при решении задачи мыслительных процессов и общения в их взаимосвязи.

При иллюстрации протокола следует отличать этапы экспериментального исследования в целом (они выделены курсивом) от этапов продвижения испытуемых в содержании задачи. Для удобства работы с протоколом все голосовые вступления партнеров пронумерованы. В тексте данного параграфа наиболее важные моменты анализа этого протокола мы будем приводить через обращение к нумерации высказываний.

После ознакомления с текстом задачи (который вслух читает испытуемый К.) одним из партнеров - 3.- вербализуется фраза "Ваши предложения?". Направленность этой фразы на партнеров, выраженная в применении местоимения и в вопросительной интонации, адресованной товарищам, позволяет отнести данное высказывание к плану групповой активности. Выраженная в этой фразе заинтересованность в получении содержаний от партнеров (причем, таких, которые позволяли бы организовать последующую их совместную деятельность), дает основания отнести данное высказывание к компоненту "взаимопонимание". Программный характер этого высказывания обеспечивает его высокий (третий) уровень целостности. Определение же тенденции этого высказывания - в виде актуализации проблемно-конфликтной ситуации - однозначно позволяет рассматривать его в качестве функционального элемента "ожидание". Уже на основе анализа этой фразы демонстрируется

эффективность нисходящего принципа обработки речевой продукции, а именно - от определения наиболее глобальных структурных образований концептуальной модели дискурсивного мышления к более детальным, позволяющим определить высказывание как отдельный его функциональный элемент.

В ответ на сформулированное ожидание партнер К. вербализует фразу: "Давайте делегируем Алешу. Алеша у нас будет капитаном нашей команды. Он будет собирать наши мнения и дальше отвечать" (3).

На последней фразе остановимся подробнее для иллюстрации применения такого принципа присвоения функций, как поглощение менее целостных более целостными. Прежде всего следует отметить, что если фраза в целом направлена на партнеров, и выражает позицию, при которой испытуемый себя рассматривает в качестве элемента общности, то это выражается в применении соответствующих местоимений (у нас, нашей, наши). Реализация этой позиции "мы все..." носит стихийный характер, поскольку нет осознанного представления о себе как об относительно независимом участнике группы, во всяком случае в речи эта осознанность не выражена. В связи с этим, по параметру "позиция" высказывания этого голосового вступления квалифицируются как относящиеся к позиции "мы все- стихийное". Ответный характер высказываний, может быть отражен по параметру "контакт" таким его видом, как продолжение другого. Все высказывания этого голосового вступления, поэтому, относятся к плану групповой активности.

Первая часть фразы ("Давайте...") выражает побуждение партнеров к содействию и может быть определена как функция "обращение". Принцип нисходящей обработки в данном случае используется в качестве проверки обоснованности такого присвоения фун-

кции данному высказыванию. Действительно, высказывание относится к коммуникативно-кооперативной сфере, а именно, к компоненту взаимодействия, исходя из того, что отражает момент организации совместности предстоящих к осуществлению действий. Синкретичность данного высказывания, выраженная в побудительной его функции без указания на конкретику предстоящего действия, обуславливает его невысокий уровень целостности (первый). Определение тенденции – актуализация проблемно-конфликтной ситуации – позволяет однозначно убедиться в том, что данное высказывание выполняет функцию "обращение".

Следующая часть фразы ("... делегируем...") представляет побуждение к конкретному действию, предстоящему для исполнения всеми партнерами, имеет, в силу этого, более высокий уровень целостности и может определяться как функциональный элемент "запрос".

Обозначение партнера при помощи называния его имени выполняет одноименную функцию "обозначение" компонента взаимопонимания. Следующее за этим упоминание того же партнера без привнесения нового значения имеет более низкий уровень целостности и, следовательно, не отражается в виде отдельного функционального элемента, а поглощается предыдущим высказыванием, т.е. функцией же "обозначение". Применение вслед за этим местоимения ("... у нас...") привносит новый смысл – обозначается не отдельный партнер, а вся группа в целом, включая и себя, поэтому необходимо применение функции "обозначение", также относящейся к плану групповой активности.

Далее, фрагмент ("... будет капитаном нашей команды") представляет собой формулировку способа соединения совместных усилий, выраженного при помощи понятий команда, капитан команды,

которые, предполагается, понятны другим партнерам и являются для них достаточно информативными, обеспечивающими возможность организации совместной работы определенным образом. Обобщенный характер вербализованных представлений, возможность разворачивания и дальнейшей конкретизации понятия "капитан команды" в виде определения функций, выполняемых в соответствии с этой ролью, и статуса лидера, обеспеченного выполнением функций капитана, позволяет говорить о высоком уровне целостности данного высказывания, что действительно определяет его как функциональный элемент компонента взаимодействие - "способ". Вербализованное в рамках формулирования способа местоимение "у нас", выполняющее функцию обозначения, поглощается предшествующей такой же функцией на основе аналогичных приведенным выше рассуждений.

Следующая часть фразы ("Он будет собирать наши мнения и дальше отвечать") является конкретизацией вербализованного ранее способа как своего рода целостного основания для разрешения проблемы взаимодействия и представляет собой схематизацию предстоящих шагов взаимодействия. Относясь к компоненту взаимодействия, это высказывание имеет второй уровень целостности и тенденцию реализации проблемно-конфликтной ситуации, что позволяет определить его как функциональный элемент "управление". Причем, фраза в этом случае, как мы видим, не подвергается столь сильному дроблению, как предыдущая ее часть. Это обусловлено, с одной стороны, необходимостью для осуществления управления обеспечить взаимосвязь между партнерами, что требует развернутого высказывания (при более сильном дроблении управление превращается в набор указаний к осуществлению конкретных действий и момент взаимосвязи остается незафиксированным), а с другой стороны, обозначения как отдельного партнера, так и всей группы фун-

кционируют в этой фразе как моменты обслуживания более целостного функционального элемента и, учитывая их предыдущую фиксацию как отдельных функциональных элементов, поглощаются в данном случае более целостными структурами.

Столь подробный разбор небольшой относительно всего протокола фразы проделан нами с целью иллюстрации конкретной техники обработки речевой продукции, что позволит не останавливаться далее на этом техническом аспекте работы, а сосредоточиться на психологической реконструкции творческого процесса.

Психологическая реконструкция, проведенная на основе содержательно-смысловой обработки каждого из высказываний данного протокола, в более обобщенном виде зафиксирована при помощи УЛПС, на основе которой будет построено дальнейшее изложение методики содержательно-смыслового анализа группового творчества посредством описания структуры условной логико-психологической схемы, принципов ее составления.

Описанные выше фразы испытуемых К. и З. представляют собой начало такого этапа в решении задачи данной группой, как организация способа совмещения собственных усилий, этапа организации совместного мышления и взаимодействия. Этот этап, довольно длительный (вступления 2-26), необходимо рассмотреть более подробно, так как он имеет принципиальное значение в обеспечении эффективности решения, отраженной в таблице №3 (см. Приложение №3).

Вербализация испытуемыми ожидания и способа, конкретизированного в виде управления, предполагает согласование точек зрения партнеров по отношению к высказанным предложениям прежде, чем этот способ станет общим, регулирующим поведение всех партнеров образованием. Взаимосогласование осуществляется на це-

лостном уровне в высказываниях 4-8, где свою точку зрения высказывает каждый из партнеров. Следует отметить важный для этого этапа момент ролевой дифференциации партнеров. Капитаном команды предлагается партнер З., который обладает действительным организаторским потенциалом, проявляет инициативу как претендующий на лидерство участник решения, например, первым формулирует ожидание (высказывание 2). Обоснованность выбора капитаном именно его доказывается им на протяжении всего решения, о чем будет сказано ниже. Однако испытуемый К. в данном случае оказывается тем человеком, который осуществляет действительное лидерство вне санкции группы, что видно из предложения им способа совместного действованиия и из дальнейших проявлений на организационном этапе, которые являются поворотными для работы группы и определения стратегии капитаном (например, высказывание 18). Такой статус испытуемого К. обеспечивается тем, что вне экспериментальной ситуации у испытуемых сложилась структура отношений, в которой партнер К. является руководителем. Это замечание позволяет точнее представить контекст организационного этапа.

Согласование с партнерами лидерской роли испытуемого З. оказывается для него субъективно недостаточным, требует обоснования, которое достигается им в диалоге с экспериментатором (высказывания 9-14) о характеристике задачи как "гуманитарной" (9), соответствующей профессиональным интересам этого партнера. Этот период, отраженный в УЛПС, завершается самоопределением испытуемого З. в роли капитана: "Годится. Вперед." (15).

Следует за этим высказывание партнера К. "Так. Какие мнения, да?" (16), в котором испытуемый актуализирует предъявленное ему ранее ожидание. Особенностью данной фразы является то, что она одновременно инициирует лидера к проявлению его активности

в соответствии с ролью капитана. Это отражено в неимперативном характере высказывания, режиме согласования, выраженном функцией вопрошания ("... да?"). Вслед за этим испытуемый З. (17), отфиксировав согласие: "угу... ну да..." (функции "подтверждение" и "одобрение"), приступает к определению оптимального способа организации совместной деятельности, проблематизируя взаимодействие - "Как мы будем работать?" (функция "заявки" плана групповой активности), предлагает для согласования способ "говорить по очереди". В ответном высказывании партнера К. (18), по сути, предлагается альтернативный способ, однако он вербализуется в нецелостном виде - как индивидуальный запрос с предъявлением своей индивидуальности в противовес выдвинутому ранее предложению. Соответственно фраза "Ну, я должна подумать немножко" определяется функциональными элементами "предъявление" и "запрос" плана индивидуальной активности, "отрицание другого" по параметру контакта. (Параметры не имеют отражения в протоколе в связи с непосредственным цифровым введением их в ЭВМ при дальнейшей работе с перекодированными в цифровую же форму обозначениями функциональных элементов, поэтому будем описывать лишь ключевые моменты изменения параметров совместного мыслительного процесса). Далее испытуемый З., фиксируя предыдущее высказывание партнера К. вербализует фразу "...Ну, давайте все подумаем..." (19), которая побуждает к осуществлению следующего шага - подумать - всеми партнерами, тем самым переводя индивидуальный запрос партнера К., в мотивировку плана групповой активности. Партнер С. выражает готовность осуществить этот шаг, вербализуя такую же функцию в высказывании "немножко подумаем" (20), которое окончательно завершает период организационного этапа решения.

Вступление экспериментатора, вызванное несоблюдением инструкции "думать вслух", знаменует начало следующего периода организационной работы. Причем, здесь уже испытуемый З. выступает действительным лидером, организуя через понимание - "А вы чего думаете?..." - и проблематизации плана групповой активности - "...как решить ...сразу?..." (23), "с чего начать..." (25) - совместное продвижение в решении задачи. Испытуемый К. вербализует свое переживание проблемности - "с какой стороны подойти" (26) - как переформулировку уже высказанной ранее проблематизации (23, 25), обеспечивая ту обратную связь, которая необходима для совместности продвижения в решении задачи, характерной для стратегии "единство-интеграция". Наличие такой обратной связи позволяет испытуемому З. вербализовать собственную интенцию - "...что такое удар..." как направление общего продвижения в содержании задачи: "...Как мы будем понимать удар?" (27), относящееся соответственно к интенции плана индивидуальной и групповой активности. Голосовым вступлением 27 фактически осуществляется переход к поиску верной модели понимания, которая лишь на 153 высказывании конкретизируется в виде схемы, верно отражающей действительность, и определяет возможность ее операциональной реализации.

Рассмотрим ту часть протокола, в которой зафиксирован процесс поиска правильной модели. Здесь можно выделить несколько этапов содержательного продвижения (нумерация этапов продолжается далее после организационного этапа, второго). Третий этап, который представляет собой вербализацию интенции и средства, являющегося результатом поиска в очерченном ею направлении - "Удар - это звук" (28), включает в себя организующие моменты в виде функциональных элементов компонентов "взаимодействие"

(27), "взаимопонимание" (27, 28, 30) и "взаимосогласование" (29, 30, 31) различных уровней целостности как плана групповой так и индивидуальной активности. На этом этапе происходит сложная динамика параметров взаимодействия, выражающаяся в сочетании, например, позиции "я-осознанное" и контакта "продолжение другого" в голосовом вступлении К.: "Да. Вот я думаю, это удар" (30) в ответ на операционализацию средства "звук" (28, К.) испытуемым З.: "бом" (29).

Следующий этап содержательного продвижения - 4 - можно выделить на основе вербализации интенции "...сколько длится сам удар..." (32). Причем, представление "какую-то долю секунды он занимает, сам удар" (34), которое вербализует испытуемый К., не является конкретизацией средства, полученного на предыдущем этапе. Это отмечается испытуемым З., который, верно операционализируя средство (звук), подмечает противоположное представление, лежащее в ее основе - "довольно долго звучит" (35). фиксируя это противоречие, испытуемый З. проблематизирует своих партнеров "Мы как поймем условие..." (36), что является переходом к следующему, пятому, этапу содержательного продвижения в мыслительном поиске. На этом этапе осуществляется попытка снять противоречие путем конкретизации средства (звук) "за 6 секунд угасает 6-ой удар" (36), которая в свою очередь позволяет в качестве побочного продукта получить тривиальную модель представленной в тексте ситуации, которая еще до своей формулировки получает отрицательную оценку: "... наверное неправильно считать, что один удар приходится на одну секунду..." (39).

Пытаясь обобщить представления об описанной в тексте ситуации, испытуемый З. также в качестве побочного продукта вербализации ошибочной модели актуализирует средство, необходимое

для точного решения: "интервал ... меньше чем секунда" (40). Порождение такого мощного средства не оказывается незамеченным, используется испытуемым К. для порождения новой выгодной модели понимания ситуации, которая не вербализуется как модель, а проявляется в менее целостной форме схемы (43), чем знаменуется переход к следующему, 6-му этапу содержательного продвижения.

Каждый из периодов пятого этапа представляет собой диалог двух партнеров К. и З., которые, используя побочные продукты, предметные содержания, высказанные партнером на невысоком уровне целостности, пытаются перевести в более целостные образования. Несмотря на то, что в этом процессе принимает участие интеллектуальная рефлексия, сам этот этап характеризуется некоторой стихийностью, своего рода естественным переливанием содержаний, причем, столь интенсивным, что рефлексивный потенциал двух испытуемых не позволяет сразу фиксировать и оценивать содержательные новообразования. Третий же испытуемый не проявляет активности, причины чего на этом этапе реконструировать не представляется возможным. Лишь ретроспективно можно будет предположить, что, не успевая следить за интенсивными преобразованиями содержаний, С. устранился от работы, самоограничился пассивными моментами соглашения с партнерами (54, 90), включаясь лишь на вполне определенных этапах, например 10 (92, 94, 98, 102), направленного на нахождение средств "отсчета" (87). Это приводит к тому, что уже схематизированная точная модель вызывает у испытуемого С. непонимание и непринятие, даже вербализация которого обеспечивается активностью партнера К.: "я хочу, чтобы Саша что-нибудь сказал" (160). Подтягивание же испытуемого С. до осознанного понимания верной модели требует нескольких этапов 18-21, вплоть до операционализации верной модели. Безу-

ловно, такая организация взаимодействия партнеров не может рассматриваться как оптимальная, и, следовательно, даже у взрослых, профессионалов-изобретателей есть резервы повышения эффективности совместного творчества, на что направлено исследование нами рефлексивной его регуляции.

Дальнейшее описание работы с протоколом проведем в сжатом виде, так как предшествующий текст позволит на основе самого протокола и УЛПС развернуть и наполнить конкретикой номинативное описание этапов решения задачи.

Итак, шестой этап (43-54) представляет собой вербализацию модели неравномерности промежутков (45), рассмотрения ее как одной из версий (48), которая оценивается как более приятная по сравнению с тривиальной (52). Седьмой этап (55-68) представляет собой операционализацию, приводящую к формулировке интенции в виде альтернативы "звучит или заканчивается на 6-ой секунде" (59), реализация которой приводит к нахождению верного средства для понимания процесса удара: "момент касания молоточка к этому гонгу" (60) и отвержения ошибочного средства (звук). Восьмой этап (69-82) объединяет обсуждение модели неравномерности интервалов через разведение ее с тривиальным решением - 12 секунд. Это разведение требует более тщательного рассмотрения модели неравномерности, чему в виде объяснения посвящается 9-й этап. Этот этап (83-86) интересен динамикой, происходящей в сознании испытуемого 3.: от побуждения согласиться с моделью равномерности (83) до необходимости понимания другого партнера, используя такое коллективное средство как исходная модель (84), которое реализуется затем в организуемых высказываниях коммуникативно-кооперативной сферы. 9-й этап, т.о., также может рассматриваться как организационный.

10-й этап посвящен нахождению ответа на возникший попутно с запросом объяснить модель неравномерности вопрос о точке отсчета (87-100), в котором активно участвуют два партнера - З. и С., порождая практическое средство (секундомер) (92) и обеспечивая тем самым конкретизацию модели понимания удара как касания по отношению к указанным в тексте 6-ти ударам.

11-й этап интересен тем, что испытуемый К. заявляет о том, что вспомнил решаемую сейчас задачу (101,115). Это усиливает конфликтность испытуемых и требует от них выработки личностного отношения к этому факту, что интенсифицирует личностную рефлексию и приводит к решению " рассуждать ... при этом (т.е. при учете информации, извлеченной из памяти)" (116-118).

12 этап - фиксирование достижений, полученных на 10-ом этапе, - необходим для переключения от разрешения личностных вопросов, к содержательному продвижению.

13 этап (128-132) - отвлечение, связанное с действиями партнера С., которое приводит к порождению важной для точного решения мотивировки "нарисовать схему" (132), реализации которой посвящен следующий 14 этап (133-138).

Верное отображение ударов (см. Приложение №3). Эмпирический материал) позволяет на 15 этапе получить верную схему решения задачи, которая вербализуется последовательно испытуемым К. (140, 142, 144, 146) и испытуемым З. (147, 149, 151, 153), в то время как второй партнер выполняет функцию фиксации, контроля содержательного продвижения.

формулировка схемы решения позволяет оценить дальнейшее решение задачи как не составляющее труда, положительно оценить свои способности - 16 этап (155-159). Обращение же внимания испытуемого К., выполняющего в данном случае роль капитана, в ус-

ловиях содержательной вовлеченности партнера 3. на пассивность третьего участника решения представляет 17 этап. Последующие этапы представляют собой вербализацию и оценку понимания С. ситуации (162-172), (173-187); объяснение партнеру С. верной модели путем ее схематизации (188-206) и формулировании интенции нахождения времени паузы в секундах (207) с дальнейшей операционализацией и получением значения интервала (208-211), после чего испытуемый С. убеждается в верности такого рассуждения (213). Последний этап содержательного продвижения (22) - нахождение точного ответа, и, затем, предъявление его как совместного экспериментатору (228) с оценкой решения и самооценкой группы в целом (229).

Таким образом, проведена психологическая реконструкция процесса совместного решения творческой задачи триадой испытуемых, реализованная на основе применения методики содержательно-смыслового анализа речевой продукции, запечатленной в протоколе.

Результатом 3-го этапа является присвоение всем высказываниям функций и параметров дискурсивного мышления, что обеспечивает приведение экспериментальных данных в виде последовательности функциональных элементов. В ходе 4-го этапа приведенные данные в закодированном виде вводятся в ЭВМ для дальнейшей обработки с целью определения системы показателей дискурсивного мышления которые вычисляются по специально построенным формулам (см. Приложение №1). Последние в целом характеризуют механизмы мышления при дискурсивном решении задач, поскольку позволяют выделить и интерпретировать более сложные проявления содержательных и смысловых подструктур мышления во взаимосвязи.

Эта система состоит из пяти родов показателей дискурсивного мышления: продуктивности, структурности, динамики, функциональной вовлеченности [39] и кооперативности [39]. Показатели продуктивности схватывают внешние характеристики мышления: **результативные** (итоговая успешность мыслительного поиска, его конвергентность и дивергентность, проработанность содержания задачи) и **процессуальные** (объем речевой продукции, время поиска решения, темп осуществления мышления, его эффективность). Показатели структурности характеризуют строение мыслительной деятельности, поскольку выявляют специфику ее плановой, сферной и компонентной организованности, а также степень целостности тенденций функционального проявления той или иной подструктуры мышления в процессе дискурсивного решения творческой задачи в процентном виде.

Показатели динамики характеризуют функциональные проявления структур с точки зрения изменения их интенсивности, что представлено частотой встречаемости функциональных элементов той или иной единицы мышления на протяжении всего времени решения, выражаемого в пространстве протокола, а также с точки зрения начального и конечного момента функционирования определенной мыслительной структуры в процессе решения, что позволяет анализировать активность и значимость роли, выполняемой этой структурой в обеспечении механизмов творчества.

Показатели функциональной вовлеченности и кооперированности в нашем исследовании вычислялись на основе процентного выражения параметров дискурсивного мышления и их расчленений. Эта совокупность показателей количественно характеризует механизмы организации совместного способа решения задачи, а также качество осуществляемой стратегии кооперации.

Рассмотрим более подробно каждый из указанных показателей, начав описание с результативных как наиболее традиционных.

Показатель у с п е ш н о с т и выражает итоговую оценку результатов деятельности, указывая "верно" или "неверно" решена испытываемыми задача. Применительно к творческим задачам (в отличие от типовых) итоговая оценка результативности не является исчерпывающей и не может быть однозначной, поскольку их содержание характеризуется неопределенностью и противоречивостью условий, маскировкой и латентностью некоторых сторон проблемной ситуации. В связи с этим необходимо специальное определение критериев правильности (или ошибочности) ответов, выдаваемых испытываемыми как в процессе поиска решения в виде предreshений, так и при его завершении в форме окончательного ответа.

Одним из оснований построения указанных критериев служит категориально-нормативный анализ [126] предметного содержания задач "на соображение" и латентно-возможных путей его операционального преобразования с целью получения верного решения задач. Указанные процедуры категориально-нормативного анализа позволяют выделить различные типы ответов на вопрос, содержащихся в творческих задачах дункеровского типа. Лишь в случае получения субъектом точного ответа его мыслительный поиск квалифицируется как успешный, получение же всех остальных ответов свидетельствует о том, что найденное им решение является неуспешным.

Номенклатура типов ответов задач "на соображение" позволяет не только нормативно оценивать успешность или неуспешность осуществляемого испытываемыми процесса решения, но также и определить степень продвинутой их мысли в предметно-операциональном содержании задачи. Степень этой продвинутой устанавлива-

ется через определение места полученного субъектом ответа в ряду нормативных типов ответов относительно точного решения (см. Приложение №1).

Еще одним показателем результативности является показатель дивергентности мышления. Он позволяет определить отношение количества выделенных субъектом ответов к количественному многообразию нормативно возможных типов ответов. Поскольку содержание творческой задачи в силу неопределенности ее условий дает возможность для разнонаправленного движения в проблемной ситуации, постольку необходима оценка того, в какой мере используется субъектом эта возможность для поиска адекватного творческого решения.

Помимо уже описанных показателей результативности мышления, используется также показатель проработанности содержания творческой задачи. Он позволяет дать синтетическую характеристику результативности дискурсивного мышления, т.к. характеризует не только количество полученных субъектом типов ответов, но и их качественную специфику, отражающую степень близости каждого из выданных им ответов к точному решению. Этот показатель учитывает связь величины многообразия выданных ответов (т.е. дивергентности) с величиной результативного приближения субъекта к получению точного ответа (т.е. конвергентности), а также учитывает степень близости каждого из полученных ответов (если их было несколько) к точному решению.

Значение таких показателей результативности как конвергентность, дивергентность и проработанность могут принимать любую величину от 0 до 100. Соответственно, чем выше будет данная величина, тем большей конвергентностью (близостью к точному ответу), дивергентностью (разнообразием полученных типов ответов) и

проработанностью будет характеризоваться с точки зрения результативности мыслительная деятельность субъекта, группы в решении конкретной задачи, и наоборот.

Показатель эффективности позволяет более точно (по сравнению с предыдущими) определить, насколько эффективно партнеры могут мыслить в условиях проблемно-конфликтной ситуации. Чем больше значение показателя эффективности, тем более эффективно преодолевается испытываемыми проблемность и конфликтность, более интенсивно мыслят партнеры (см. Приложение №1).

Структурные показатели рассчитываются [138] с помощью определения удельного веса функциональных элементов (в %), выделенных по какому-либо признаку, т.е. на основе определенной единицы анализа относительно всех индивидуальных признаков.

Структурные показатели, таким образом, фактически позволяют установить функциональный вклад каждой из подсистем мыслительной деятельности в процессе решения творческих задач. Чем интенсивнее функционирует та или иная подструктура, тем большая доминация ее над другими структурами и тем большим удельным весом она обладает.

Концептуальная интерпретация полученных значений структурных показателей основана на теоретическом представлении о необходимости функционирования всех подсистем мышления с целью эффективного преодоления проблемно-конфликтной ситуации. Причем, чем более целостно функционирует та или иная подструктура мышления, тем более значима ее роль и более оправдано увеличение ее удельного веса.

Перейдем теперь к описанию динамических характеристик мышления, схватываемых с помощью показателей динамики: 1) объема динамического подпространства; 2) смещения под-

пространства, т.е. его центра относительно пространства; 3) локализации наибольшего скопления функций подпространства относительно центра пространства; 4) плотности; 5) неравномерности встречаемости функциональных элементов структуры дискурсивного мышления. Для этого приведем здесь введенные С.Ю.Степановым [115] определения рабочих понятий, необходимых для рассмотрения конкретных формул показателей динамики.

Пространство (ПР) – это объем протокола, исчисляемый количеством выделяемых в нем функций высказываний. Таким образом, величина пространства определяется числом входящих в него единиц. За единицу пространства принимается минимальная единица анализа речевой продукции – функциональный элемент, т.е. функция одного высказывания. Подпространство (ППР) – это ряд номеров функций от первой функции интересующего нас компонента до последней. Подпространства различаются по объему, по симметричности относительно центра пространства, по равномерности распределения в них функциональных элементов и т.д. Расстояние между функциями полагается равным 1, если данные функции следуют друг за другом подряд, равным 2, если между данными функциями стоит еще одна какая-то функция и т.д. Реализация этих концептуально-методических определений и обеспечила построение формул вычисления и способов графического отображения значений динамических показателей и их расчета на ЭВМ (см. Приложение №1).

Показатель объема динамического подпространства характеризует отношение расстояния между первой и последней функциями подпространства, а точнее, количества включенных в подпространство функциональных элементов (в том числе и граничных) к числу всех функций, входящих в пространство протокола (см.

Приложение №1) .

Показатели с м е щ е н и я и л о к а л и з а ц и и характеризуют степень активности или реактивности (сдвинутости к началу или к концу) функционирования подструктуры. Так, если ППР функционирования смещено к началу протокола, подструктура начинает функционировать раньше и, следовательно, тем большая ее роль в организации именно таким образом протекающего мыслительного процесса.

Показатель п л о т н о с т и позволяет количественно оценить среднюю величину расстояний между актуализировавшимися функциональными элементами, относящимися к определенному компоненту познавательной активности. Большое значение данного показателя свидетельствует о том, что функционирование и развитие анализируемой подструктуры было очень интенсивным (см. Приложение №1) .

Показатель н е р а в н о м е р н о с т и функционирования какой-либо подструктуры дает возможность количественно оценивать насколько сильно варьируются расстояния между анализируемыми элементами определенной подструктуры познавательной активности. Чем больше значение этого показателя, тем, соответственно, больше неравномерность, несистематичность актуализации функции в данном подпространстве (см. Приложение №1) .

Показатели функциональной в з а и м о с в я з а н о с т и и к о о п е р и р о в а н н о с т и (параметры) основываются на концептуальных критериях реконструкции дискурсивного мышления, а способы их нахождения аналогичны показателям структуры (см. Приложение №1) .

Итак, описанные показатели продуктивности, структуры, динамики, функциональной вовлеченности, кооперированности пред-

ставляют собой методическую систему комплексного анализа и целостной интерпретации эмпирических данных, полученных методом содержательно-смыслового анализа дискурсивного мышления. Применение этой системы позволяет: 1) тонко оценить различия продуктивности мышления как различных групп, так и одних и тех же испытуемых до и после применения психолого-педагогических воздействий; 2) реконструировать процесс мышления в группе и определить механизмы, обеспечивающие высокую продуктивность решения, или же причины, обуславливающие низкую успешность; 3) дополнить данные контекстуального анализа взаимодействия партнеров количественной оценкой механизмов, обеспечивающих кооперацию их совместных усилий.

При подведении итогов параграфа в целом необходимо отметить, что формулы всех показателей даны в приложении N1, образец обсчета протокола, на примере которого иллюстрировались приемы обработки речи, – в приложении N5. Особенности же интерпретации значений показателей (т.е. содержание пятого этапа) будут продемонстрированы при анализе данных констатирующего, сравнительного (см. 2.2; 2.3) и формирующего (см. 3.3) экспериментов.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ МЕХАНИЗМОВ ГРУППОВОГО РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ

2.1. Структура экспериментального исследования

Основное содержание 2-й и 3-й глав посвящено экспериментальной проверке гипотезы исследования о специфической регулирующей и организующей роли групповой рефлексии в совместном решении, способствующей преодолению конфликтности мыслительного поиска и, соответственно, выработке способа коллективного творчества, что обеспечивает нахождение решения задач на соображе-

ние группой. При этом в исследовании необходимо установить значение общих и специфических характеристик рефлексивного механизма у контингента с различной степенью профессиональной готовности к интеллектуальному труду.

Ввиду сложности проблемы и предмета исследования, проверка этой гипотезы осуществлялась в нескольких экспериментальных сериях: констатирующей, сравнительной, контрольной, формирующей.

Каждая из серий, продолжая и развивая логику предыдущей, реализовывала одновременно две основных и одну дополнительную цели. В качестве основных целей выделяется, во-первых, общепсихологическое изучение рефлексивного механизма группового творчества и, во-вторых, исследование специфики его функционирования у индивидов с разным уровнем готовности к интеллектуальному труду. Достижение этих целей поможет выявить возможности такой части психологии профессиональных способностей как потенциал групповой рефлексии, необходимый для определения благоприятных условий их развития в школьном возрасте. Дополнительная цель заключалась в апробации эффективности разработанных нами методических приемов формирования групповой рефлексии и в проверке данных об общих и специфических аспектах групповой рефлексии посредством развивающего (формирующего) эксперимента.

Естественно, что сама концептуальная модель дискурсивного решения в группе (см. стр. 27-50) опиралась на экспериментальные данные, полученные в констатирующем эксперименте, проводившемся на контингенте испытуемых-студентов. При этом, во-первых, осуществлялась концептуальная ориентировка в экспериментальном материале, однако с целью концентрации внимания на предмете и проблеме исследования пока абстрагируемся от этого факта при представлении структуры экспериментального исследования.

Во-вторых, проводился анализ различия механизмов дискурсивного мышления при успешном и неуспешном решении творческих задач (см. 2.2) .

Сравнительный эксперимент позволил установить специфику функционирования групповой рефлексии при различной степени готовности к интеллектуальному труду (см. 2.3) .

В контрольном эксперименте также ставилась специфическая цель изучения возможности стихийного проявления рефлексивности мышления испытуемых в нейтральных условиях решения творческих задач в триаде как естественной предпосылки для овладения в дальнейшем индивидами более эффективными рефлексивными средствами (см. 2.3) .

Специфическая цель формирующего эксперимента состояла в обеспечении продуктивности совместного решения творческих задач. При этом экспериментальные группы комплектовались из представителей различных по своей готовности к интеллектуальному труду выборок (школьников, изобретателей с учетом их возрастной и профессиональной принадлежности) .

В целом в нашем экспериментальном исследовании приняло участие 108 человек. Из них 36 испытуемых-профессионалов являлись слушателями общественного института технического творчества г.Москвы. Контингент предпрофессиональной готовности представлен студентами физического, химического, экономического, биологического и филологического факультетов Харьковского государственного университета - всего 30 человек. Представителями начального уровня готовности к интеллектуальному труду являлись 42 учащихся 7-9-х классов г.Горловки. Из указанных 108 человек 15 взрослых и 21 школьник принимали участие в формирующем эксперименте.

Объединение испытуемых в группу, в которой происходила совместная интеллектуальная работа, осуществлялось как приглашение к участию в эксперименте знакомых между собой и общавшихся ранее друг с другом людей примерно одного возраста (студентов, школьников). Это сотрудничество создавало естественные предпосылки для объединения их в экспериментальную группу, которая вследствие осуществления совместной интеллектуальной работы консолидировалась уже и в малую социально-психологическую группу.

Описание и анализ данных, полученных в констатирующем и сравнительном эксперименте, представлены во 2 главе, а контрольного и формирующего в - третьей, где проводится обсуждение результатов экспериментального исследования в целом.

2.2. Сравнительный анализ рефлексивных механизмов дискурсивного мышления при успешном и неуспешном решении творческих задач.

Как было отмечено ранее, при накоплении эмпирического материала мы пользовались прототипной [87] концептуальной моделью. При использовании ее мы исходили из теоретических предположений и экспериментальных данных о сходных характеристиках задач "Цепь" и "Часы" (см. Приложение N2) как в плане их проблемного потенциала, так и в плане включения смысловой сферы партнеров по совместному поиску, что определяет функциональную взаимозаменяемость данных задач [126; 128; 138]. Это позволяет использовать их в качестве экспериментального материала для констатирующего и зачетного решения в различных экспериментальных сериях.

Настоящие задачи экспериментального исследования регулирующей функции рефлексии требуют изучения функционирования рефлексивного механизма при групповом решении творческих задач.

Такая работа позволит составить предварительные представления об изучаемом предмете на основе современной концептуальной модели (см. Табл.N1-2), которые будут служить основой для анализа данных сравнительного и формирующего экспериментов.

Эта проблема решалась посредством сравнения тенденций изменения значений показателей в случае успешного и неуспешного решения экспериментальной задачи по двум выборкам данных о решении задач "Цепь" и "Часы", отбор которых осуществлялся на основе их качественных и количественных характеристик дискурсивного мышления.

"Успешность - неуспешность" решения устанавливалась на основе показателя конвергентности и концептуальных критериев, определяемых исходя из понимания норматива решения задачи [126; 128]. При квалификации личностной позиции (которая в значительной мере определяет способ совместного действия) проводился качественный отбор среди групп одинаковой конвергентности.

Для достижения поставленной цели в группу успешных по задаче "Цепь" были отобраны решения со 100% конвергентностью поиска, средней его длительностью не менее 10 минут и способом, отличающимся от стихийного. Таким образом, в выборку вошли решения, осуществляющиеся в благоприятных для получения данного рода показателей условиях: во-первых, указанные задачи решались экспериментальной группой в цикле решений последними и, во-вторых, эти решения достигались творческим путем (что отличает их от тех задач, которые верно решаются "сходу"). Причем группу неточных решений задачи "Цепь" составили такие решения, которые: а) осуществлялись в условиях стихийного способа взаимодействия партнеров из-за отсутствия времени на его образование (эта задача в экспериментальном цикле решалась первой), б) были

так и не решены и в) имели более длительное время решения. Образование групп с "успешным - неуспешным" решением осуществлялось по близким критериям и для задачи "Часы".

Для выяснения вопроса об эффективности рефлексивного механизма необходимо было достижение следующих основных целей- 1) установление места рефлексивно-группового механизма творчества при решении задач на соображение, т.е. установление его структурной представленности, а также весовое выражение каждой подструктуры; 2) определение порядка функционирования рефлексивного механизма, т.е. установление очередности вовлечения компонентов, видов, функций для преодоления проблемно-конфликтной ситуации при различных вариантах ее разрешения; 3) определение различия механизмов рефлексии при различной степени (уровнях) профессиональной готовности у школьников 7-9 классов (14-16 лет), студентов 19-26 лет, профессионалов 25-50 лет.

Для получения первоначального представления о закономерностях функционирования рефлексивного механизма проведем анализ соотношения тенденций большей или меньшей выраженности значений показателей в случае сравнения успешного и неуспешного решений двух задач - "Цепь" и "Часы". Это будет соответствовать достижению первой цели и послужит основой для решения других исследовательских задач: анализа уровней профессиональной готовности и построения средств контроля во время целенаправленного воздействия на рефлексивный механизм в условиях группового поиска с целью повышения его продуктивности. На этом этапе в качестве дополнительной предполагается достижение 3-й цели - изучение общепсихологического рефлексивного механизма продуктивного совместного решения. Кроме того, после решения двух указанных самостоятельных исследовательских задач будет более четко пред-

ставлена структура рефлексивного механизма. На материале обобщенного на всех уровнях исследования представления о структуре дискурсивного мышления будет решаться последняя в ряду перечисленных задача исследования динамики структур дискурсивного мышления (т.е. определения порядка их вовлечения при проблемно-конфликтной ситуации).

Интерпретация данных будет проведена в следующем направлении: от содержательной сферы через смысловую к коммуникативно-кооперативной по всем компонентам с рассмотрением их видов как в плане индивидуальной, так и групповой активности, причем с последующим анализом параметров совместного решения.

Одним из наиболее значимых показателей дискурсивного мышления в достижении испытуемыми любого из уровней продуктивности является показатель "самостоятельности" полученного решения. Данный интегральный показатель определяется через степень вовлечения экспериментатора в процесс решения. Надо заметить, что разница степени вовлечения экспериментатора в процесс решения при достижении различных уровней продуктивности будет свидетельствовать и о зависимости или независимости группы партнеров от экспериментатора и, в целом, о вовлеченности (активности) ее в работу. Данное положение объяснимо через понимание сферы возможного проявления активности экспериментатором в процессе решения испытуемыми творческой задачи. Инструкция для испытуемых "Решать задачу вместе и обязательно вслух, к экспериментатору обращаться только в крайних случаях" ограничивает варианты взаимодействия экспериментатора по отношению к испытуемым до следующих форм воздействия: "Решайте вслух", "Решайте вместе", "Неверно. Решайте дальше".

Таким образом, факт наличия в протоколе дискурсивного мыш-

ления плана активности экспериментатора свидетельствует о необходимости для него поддерживать процесс решения подкреплением своих инструкций и, следовательно, активность и независимость группы индивидов обратно пропорциональна выраженности плана активности экспериментатора.

Полученные нами данные прогрессивного убывания показателя "плана активности экспериментатора" (см. табл. А) в успешных решениях по сравнению с неуспешными в 6,1 раза свидетельствуют

Табл.А

	разн.	к.С-т.	знач.	части
экспериментатор	-2,3	1,23	5%	6,1
направл. на экс	-5,1	-3,5	1%	6,7

о подтверждении нашего предположения о том, что одной из центральных функций рефлексии является обеспечение самостоятельности в творческом акте. Показатель "направленности испытуемых на экспериментатора" свидетельствует о потребности получения и проверки необходимых для решения задачи оснований у экспериментатора, а его снижение – о возрастании самостоятельности испытуемых в случае успешного решения. Это проявилось в меньшей выраженности (в 6,1 раза) показателя. Достоверность по обоим показателям подтверждается соответственно на 5% и 1% уровнях значимости. (Все таблицы данного параграфа являются подмножеством таблицы N9, см. прил. N5).

Следующими в ряду интегральных показателей дискурсивного мышления являются планы активности испытуемых: план групповой активности (ПГА) и план индивидуальной активности (ПИА) и реализующие их компоненты. Одновременное рассмотрение всех компонентов дискурсивного мышления в качественном проявлении по ос-

нованию уровня целостности обеспечивает интегративную роль этих показателей.

План групповой активности испытуемых, решивших задачу успешно, выражен больше, что статистически подтверждено на 1% уровне по показателю Стьюдента (см. табл. Б). С другой стороны, план индивидуальной активности в 1,24 раза выражен меньше, что

Табл. Б

		ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
		разн.	к.С-т	ур	частн	разн	к.С-т	Ур	частн
ур-нь целостности	0-й	-8,3	1,93		1,2	13,8	3,22	1%	1,4
		-2,2	1,7		1,6	0,3	0,39		1,2
ур-нь целостности	1-й	-1	0,29		1	10,3	5,64	Пром	1,6
ур-нь целостности	2-й	-4,6	3,34	1%	1,5	1,5	2,49	5%	2,1
ур-нь целостности	3-й	-0,4	-0,37		1,1	5,4	2,49	5%	1,8

в целом служит подтверждением факта ведущей роли групповой формы активности в совместном решении творческих задач для достижения точного ответа.

Обращаясь к сравнению ПГА и ПИА по основанию их целостности, следует сказать, что конкретизация предположения в рамках цели так же, как и в предыдущем случае, подтверждается однозначно для плана групповой активности и большинства его видов.

В случае плана индивидуальной активности установление нормы направленности тенденций показателей при сравнении успешного и неуспешного решения однозначно определяется для всех значений в виде их меньшей выраженности в выборке неуспешно решивших экспериментальную задачу и подтверждается для второго уровня целостности ПИА на 1%-м уровне, а для 1-го и 3-го уровней целостности ПГА соответственно на промилльном и 5%-м уровне значимос-

ти.

Психологические данные показателей содержательной сферы также обнаруживают большую выраженность удельных весов плана групповой активности в группах, успешно решивших задачу, в сравнении с - неуспешно и, соответственно, меньшую выраженность плана индивидуальной активности. Тенденция плана групповой активности статистически значима.

В то же время, имеется исключение. Так, для нулевого уровня целостности ПГА содержательной сферы характерно снижение выраженности показателя. Это имеет концептуальное объяснение в виде того факта, что реализация решений, чтение текста утрачивает свое значение при успешном решении, так как перестает быть единственной самостоятельной формой активности испытуемых в случае успешного решения.

Табл. В

	ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
	разн.	к.С-т	ур	частн	разн	к.С-т	Ур	частн
Содержательнаясфера								
операциональный компонент	-8,9	-2,95	5%	1,6	0,4	0,44		1,2
предметный компонент	-2,1	-1,32		1,1	3,5	1,91		1,3
формализации	-0,7	-0,24		1	4,3	2,34	5%	2,4
конкретизации	-1,2	-1,95		1,5	1,8	1,98		5,5
ориентиры	0,9	3,14	5%	1,9	0,6	1,81		7
целостные основания	2,3	1,8		1,2	7,9	2,02		2,4

Более представленное, статистически значимое (5%) значение третьего уровня целостности в плане индивидуальной активности не является противоречием по отношению к предположению о необходимости меньшего выражения показателей плана индивидуальной активности. Это объясняется тем, что высший уровень целостности

содержательного плана (т.е. совершение новаций) может произойти только у конкретного субъекта, подготовка же к новации происходит во взаимодействии партнеров по группе.

Наблюдаемое повышение операционального компонента индивидуальной активности (который подтверждается на 5% уровне (см. табл. В) можно считать прогрессивным при условии, что он актуализировался в случае субъективной трудности задачи.

Остальные показатели содержательной сферы на данном этапе исследования не могут быть однозначно интерпретированы как подтверждающие гипотезу о необходимости меньшего веса расчленений плана индивидуальной активности.

При рассмотрении феноменологии компонента интеллектуальной рефлексии и его видов (см. табл. Г) имеется совпадение тенденции выраженности планов индивидуальной и групповой активности с предыдущими случаями. Тенденции видов ПГА совпадают с тенденцией компонента в целом, а для конструктивной рефлексии под-

Табл. Г

	ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
	разн.	к.С-т	ур	частн	разн	к.С-т	Ур	Частн
Интеллектуальный компонент								
Компонент в целом	-1,9	-2,38	5%	1,7	3,3	-0,95		1,4
экст интел рефл	-1,9	-1,61		1,3	6,4	1,53		1,8
инт интел рефл	-1,3	-1,43		1,5	1,3	2,65	5%	3,6
конс интел рефл	-2,1	-3,3	5%	2,1	0,6	0,3		1,2

тверждаются статистически на 5% уровне значимости при явном (в 3,6 раза) росте показателя.

В плане индивидуальной активности тенденция интенсивного и конструктивного видов интеллектуальной рефлексии совпадает с тенденцией компонента в целом, в то время как для экстенсивного

- она противоположна. Рассмотрим это противоречие с точки зрения функций данного вида. Они заключаются в необходимости элементарного контроля корректности рассуждения и правильности расчета. Исходя из этого, зафиксируем совпадение тенденций в случае экстенсивной рефлексии и области ее функционирования.

В случае задачи "Цепь" несовпадение тенденций статистической значимости подтверждает нашу гипотезу об актуализации операционального плана в полной мере только лишь при нахождении верной модели, а большая вероятность закономерности тенденции повышения экстенсивной рефлексии в коллективной форме по отношению к индивидуальной подкрепляет предположение о большей адекватности коллективной формы экстенсивной рефлексии в сравнении с индивидуальной. Таким образом, рассмотренное соотношение тенденций содержательного плана и обслуживающего их реализацию вида интеллектуальной рефлексии показывает, что эти значения обеспечиваются таким характером продуктивного решения, который в своем становлении имеет перспективу развития контрольного звена.

Табл. Д

	ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
	разн.	к.С-т	ур	частн	разн	к.С-т	Ур	Частн
Личностный компонент								
компонент в целом	-0,1	-4,27	1%	1,1	2,6	2,61	5%	2
Ситуативная личн рефл	0,2	0,76		1,4	1,4	1,21		2,3
Ретроспективная личн рефл	0,1			1,5	0,9	1,37		5,5
Перспективная личн рефл	-0,1	-0,85		1,5	2,1	2,7	5%	3,3

Компонент индивидуально-личностной рефлексии (см.табл. Д) имеет тенденцию к значительному (в 1,7 раза) снижению, что достоверно на 5% уровне значимости. Имеется выраженная тенденция

(хотя и статистически неподтвержденная) в повышении коллективно-личностного компонента.

Детальное рассмотрение видов личностной рефлексии в ее индивидуальной и групповой формах обнаруживает незначительное различие с имеющимися тенденциями на уровне индивидуальной активности компонента. Так например, возрастает перспективная и ретроспективная рефлексия в индивидуальной форме. Сравнение данного вида рефлексии с его коллективной формой показывает, что тенденции роста коллективной формы значительно - в 5,5 раза превосходят тенденции роста показателя индивидуальной формы (в 1,5 раза), что свидетельствует о большей адекватности в групповом решении коллективной формы активности по сравнению с индивидуальной. Аналогичным образом может быть объяснен факт повышения ретроспективной формы индивидуального плана мыслительной активности.

Таким образом, имеющиеся противоречия показывают, что позитивное снижение индивидуальной формы личностной рефлексии в целом обеспечивается, в основном, за счет ситуативной формы, что является, несомненно, позитивным фактором. Ведь известно, что наименее целостные уровни любого компонента имеют значительно больший объем, чем более целостные. Снижение показателя ситуативной рефлексии статистически достоверно на 5% уровне. Это означает, что уменьшается большая доля менее адекватного вида рефлексии в продуктивном решении.

Как для компонента взаимодействия плана групповой активности в целом, так и для всех его видов (см. табл. Е) характерно явное повышение их удельного веса для задач позитивного решения. Во всех этих задачах очень высокая, приближающаяся к достоверной, вероятность закономерностей роста этой тенденции,

а для видов "включение", "координация", "объединение" эти тенденции статистически значимы.

В целом рост показателя компонента коллективного взаимодействия является наиболее статистически подтвержденным среди всех анализируемых составляющих концептуальной модели. Высокая вероятность закономерности повышения удельного веса одних компонентов в сочетании со статистической значимостью других в ко-

Табл. Е

Компонент взаимодействия	ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
	разн.	к.С-т	ур	частн	разн.	к.С-т	Ур	частн
компонент в целом	-1,3	-1,9		1,8	2,1	1,61		1,6
0 объединение	0				2,5	2,17		3,3
1 координация	0,1	0,54		1,3	1,2	1,55		3
2 действие	0,1				1	2,57	5%	11
3 включение	-0,5	-1,74		2,3	6,2	1,94		8,8

нечном итоге дает статистическое (на 5% уровне) подтверждение роста взаимодействия плана групповой активности в 2 раза.

Также информативен и доказателен для подтверждения нашей гипотезы (о большей адекватности групповых форм активности при совместном решении) показатель наивысшего уровня целостности, представленность которого в 11 раз больше (статистически значим на 5% уровне).

В компоненте взаимодействие плана индивидуальной активности тенденция снижения показателя статистически достоверна на 1% уровне, что в сочетании с ростом плана групповой активности данного компонента показывает не только его адекватность условиям совместного решения, но и ведущую роль данного компонента в структуре рефлексивного механизма дискурсивного мышления при

решении творческих задач.

Увеличение удельного веса компонента взаимопонимания в плане групповой активности подтверждается во всех его видах (см. табл. Ж). Особенно явным оно становится на высшем уровне целостности ("проникновение") в связи с высокой вероятностью достоверности, а также значительностью превосходства данного показателя (в 9 раз больше при успешном решении). Напротив, два из трех видов индивидуальной активности имеют тенденцию снижения.

Табл. Ж

	ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
Компонент взаимопонимания	разн.	к.С-т	ур	частн	разн	к.С-т	Ур	частн
компонент в целом	0,1	0,7		1,3	3,7	4,17	1%	1,7
1 экспликация	-0,7	-1,29		1,6	2,4	0,98		1,9
2 диалогизация	0			1	0,8	1,97		9
3 проникновение	0,1	0,7		1,5	12,6	1,94		5,2

Тенденция увеличения компонента "взаимосогласования" ПГА и его видов (табл. З) подтверждается посредством статистической значимости на 1% - ном уровне достоверности. Также наблюдается незначительное преимущество (без статистического подтверждения) формы индивидуальной активности компонента взаимосогласования. Сравнение видов показывает, что это преимущество обеспечивается его 3-м уровнем целостности ("принятием"), что подчеркивает важность принятия как высшего регуляторного звена рефлексивного механизма творчества.

Перейдем к анализу взаимосвязей компонента дискурсивного мышления на основании изучения параметров.

Параметр "направленность" с точки зрения его отражения в

виде статистических показателей не имеет смысла так же, как и

Табл. 3

КОМПОНЕНТ ВЗАИМОСОГЛАСОВ.	ПЛАН ИНДИВИД. АКТИВН				ПЛАН ГРУППОВ. АКТИВН			
	разн.	к.С-т	ур	частн	разн	к.С-т	Ур	частн
компонент в целом	2,1	2,39	5%	2,4	-1,68	-1,68		1,5
1 экспликация	0				0,8	0,82		1,4
2 диалогизация	0,4	1,97			0,1	0,4		1,3
3 проникновение	-0,1	-0,49		1,2	0,99	1,94		1,3

показатели голосовых вступлений партнеров, за исключением рассмотренного выше показателя направленности на экспериментатора. Расчленения параметра "направленность" предназначены для качественного анализа отдельных групп.

Параметр "позиция" (см. табл. И) характеризуется в целом совпадением тенденций в случае решения обеих задач. С точки зрения позиций "я" и "мы" имеется преимущественная тенденция снижения позиции "я", которая в случае стихийной формы подтверждается на 5% уровне значимости. Позиция "мы" также возрастает во всех характеризующих ее особенности случаях. Эти данные статистически значимы в случаях повышения позиции "мы стихийное", "мы с тобой осознанное", "мы осознанное". Снижение позиций "мы с тобой стихийное" и "условной" является с точки зрения коллективистической направленности прогрессивным фактом, так как позиция "мы с тобой" в своей стихийной форме предполагает отсутствие рефлексии на факт исключения третьего партнера из совместного решения.

Прогрессивность преимущественной представленности показателя "мы стихийное" совместного поиска нами рассматривается в двух аспектах: с точки зрения реализации коллективистической

позиции в своей свернутой форме – с одной стороны, в виде сти-

Табл. И

ПОЗИЦИЯ	разн.	к.С-т	ур	частн
"я стихийное"	-32,4	-2,72	5%	2,5
"я осознанное"	-0,7	-0,67		1,2
"мы с тобой стих."	-7,4	-2,99	5%	13,3
"условная позиция"	-0,9	-2,22	5%	5,5
"мы стихийное"	3,43	3,04	5%	2,2
"мы с тобой осоз."	1	0,78		3,5
"мы осознанное"	8,3	2,94	5%	7,9

хийного отклика ценности коллективистичности – с другой. Следует сказать, однако, что изолированное рассмотрение позиции "мы стихийное" не свидетельствует о наличии коллективистических форм рефлексии.

Таким образом, констатируется норма преимущественной выраженности тенденций стремления партнеров к созданию и реализации совместного способа в успешных задачах по сравнению с неуспешными.

Границей между позицией "мы" с точки зрения перехода в свою противоположность – в позицию "я" – является позиция "мы с тобой стихийное", что определяется местом в динамике тенденций параметра "позиция". Что же касается блока показателей, характеризующих стихийность, то они имеют тенденцию к снижению, статистически подтвержденную на 5% уровне значимости, а это также свидетельствует об особо важном месте групповой рефлексии в творческом решении. О непротиворечивости данному положению тенденции показателя "мы стихийное" говорилось уже выше, хотя данный факт может считаться непротиворечивым лишь условно и при определенных обстоятельствах, а именно: в случае более четкой

организации способа совместной деятельности возможно будут зафиксированы иные его значения.

Наиболее важные показатели параметра "контакта" (см. табл. К) подкрепляют логику наших предыдущих рассуждений и подтверждают тот факт, что в группах, успешно решивших задачи, способ

Табл. К

КОНТАКТ	разн.	к.С-т	ур	частн
"игнориров. другого"	-4,8	-2,85		1,8
"я-отвлечение"	-0,2	-0,8		1,3
прод. логики парт.	26,1	5,03	Пром.	2,1
игнор. логики парт.	-2,2	5,02	Пром.	4,1
прод. собств. логики	-13,6	-2,67	5%	4,3

совместного действия функционирует на более высоком уровне. Так, изменение показателя "продолжение логики рассуждений партнера" подтверждается на промилльном уровне, а показатели "игнорирование" и "отрицание" снижаются соответственно в 1.2 и 1.4 раза также на промилльном уровне значимости.

Подводя итоги, отметим, что при успешном решении испытуемым творческой задачи представленность показателей плана групповой активности выше, чем при неуспешном решении во всех случаях, а показателей плана индивидуальной активности соответственно ниже практически во всех случаях. В 17-ти случаях для данных тенденций установлена достоверность различий. Среди прогрессивных показателей параметров подавляющее большинство выражены в большей степени в выборке успешных решений и, наоборот, в меньшей степени - в противоположной; восемь из них статистически подтверждены. Близкие значения показателей получены и для задачи "Часы".

Таким образом, установлено ведущее значение плана групповой активности дискурсивного решения, роль рефлексии как образования, обеспечивающего самостоятельность испытуемых, эффективность способа кооперации во время решения и нахождения целостных оснований для поиска верного ответа. Полученные данные создают предпосылки как для изучения уровней готовности к интеллектуальному труду, так и для дальнейшего углубления представлений о групповой рефлексии посредством установления взаимосвязей между отдельными структурами дискурсивного мышления в их опосредствованности рефлексивными механизмами.

2.3 Психологические особенности групповой рефлексии при различной степени готовности к интеллектуальному труду.

В предыдущем параграфе при сравнительном анализе успешного и неуспешного решения были охарактеризованы соотношения различных рефлексивных подструктур целостного механизма группового решения задач безотносительно ко времени появления их в процессе решения.

Задачей настоящего этапа является углубление предшествующих видов анализа. Она реализуется двумя путями: через выявление соотношения удельного веса подструктур дискурсивного мышления в различных возрастных и социально-профессиональных группах испытуемых, а также через определение места вовлечения этих структурных составляющих мышления в процесс его осуществления при преодолении проблемно-конфликтной ситуации.

Г и п о т е з о й данного этапа исследования является предположение о том, что уровни функционирования рефлексивных механизмов по эффективности, организованности, целостности соответствуют уровням готовности к интеллектуальному труду.

В связи с этим сначала рассмотрим специфику продуктивности

в различных группах готовности к интеллектуальному труду. Ведущий показатель продуктивности – конвергентность, – представленный в различных выборках, имеет значения: 92,6% – 66,9% – 63,0% соответственно для изобретателей, студентов, школьников. Данные тенденции статистически подтверждены при сравнении выборки профессионалов и выборки школьников на 1% уровне. Достоверности различий по показателю конвергентности для выборок школьников и студентов, а также выборок изобретателей и студентов не обнаружено. Такие данные подчеркивают промежуточное положение группы студентов в плане профессиональных различий среди выборок всех испытуемых (см. табл. N11).

Показатели структурной, а затем динамической организованности (которые как и показатели продуктивности имеют различия в сравниваемых выборках) рассмотрим в соответствии с реализуемыми способами действий и достигнутой продуктивностью.

Количество реплик экспериментатора у взрослых меньше, чем у школьников и студентов, а у последних оно выше, чем у школьников. Таким образом, по самостоятельности решения также подтверждается промежуточное положение студентов, соответствие уровня развития рефлексивных механизмов уровням развития профессиональной готовности к интеллектуальному труду (см. табл. N10).

Рассмотрим специфику механизма дискурсивного мышления в его наиболее развитой форме (взрослые-изобретатели) на фоне студентов и школьников по структурным показателям. При этом обнаруживается, что в структуре дискурсивного мышления наиболее ярко представлен компонент интеллектуальной рефлексии, преобладает индивидуальная его форма. За интеллектуальной рефлексией (20%) следует предметный компонент (около 15%). Эта же тенден-

ция сохраняется при сравнении интеллектуальной рефлексии в целом с содержательной сферой в целом.

В содержательной сфере наблюдается превалирование индивидуальной формы предметно-операционального компонента над его коллективной формой. В содержательной сфере ПИА у взрослых операциональный компонент выражен больше, предметный – меньше (см.табл.№6) . В плане групповой активности данной сферы закономерность повторяется.

В смысловой сфере данные о доминировании индивидуальной формы интеллектуальной рефлексии обнаружены на всех уровнях исследования готовности к интеллектуальному труду (изобретатели, школьники, студенты) . От данной тенденции принципиально отличны тенденции развития личностной рефлексии в различных сериях: у профессионалов-изобретателей коллективная ее форма преобладает над индивидуальной, в двух же других сериях (школьники и студенты) наблюдается преобладание индивидуальной формы над групповой.

В коммуникативно-кооперативной сфере во всех сериях наблюдается преобладание коллективной формы составляющих ее компонентов над их индивидуальной формой. Отличие серии профессионалов от других серий заключается в том, что в ней представлена и индивидуальная форма компонентов коммуникативно-кооперативной сферы причем во всех компонентах и на приблизительно одинаковом уровне. В целом можно сказать, что структура дискурсивного мышления у взрослых сбалансирована, о чем свидетельствует представленность в структуре всех ее компонентов. Характерной для них является доминация смысловой сферы над содержательной.

Повторим логику предыдущего этапа (фигура – фон) для рассмотрения структуры дискурсивного мышления студентов. Несмотря

на представленность их смысловой сферы, можно говорить о доминировании в структуре дискурсивного мышления студентов содержательной сферы, что проявляется в ярко выраженном операциональном компоненте в индивидуальной его форме.

Следующим по удельному весу является компонент интеллектуальной рефлексии. Коллективная форма интеллектуальной рефлексии в ее сравнении с предметным компонентом у контингента предпрофессионального уровня готовности представлена меньше, чем в группе профессионалов (где коллективная форма интеллектуальной рефлексии практически равна индивидуальной форме предметного компонента).

Соотношение коллективной и индивидуальной форм компонентов содержательной сферы повторяет закономерности, выявленные у взрослых: преобладание индивидуальной формы над коллективной.

В смысловой сфере также наблюдается преимущество плана индивидуальной активности как в компоненте интеллектуальной, так и в компоненте личностной рефлексии, что в первом случае совпадает с характеристикой, выявленной у изобретателей, а во втором – противоречит ей.

Коммуникативно-кооперативная сфера студентов несбалансирована, т.к. в ней полностью отсутствуют компоненты взаимодействия и взаимосогласования в их индивидуальной форме. Ее особенностью является отсутствие ярко выраженной доминации коллективной формы компонента взаимопонимания над индивидуальной, характерной для изобретателей и частично для школьников (у последних коллективная форма данного компонента превышает индивидуальную в 2 раза).

Необходимо отметить факт доминации над индивидуальной формой коллективных форм рефлексии, проявляющийся у профессионалов

в превалировании коллективной формы личностной рефлексии и всех компонентов коммуникативно-кооперативной сферы, которые являются ведущими звеньями в обеспечении продуктивного решения творческих задач, что выражается, в конечном итоге, в приоритете интеллектуальной рефлексии. Иначе говоря, коллективные формы рефлексии обеспечивают, таким образом, ориентировку субъекта в личностно-значимой для него ситуации и дают возможность раскрыться в полной мере интеллектуальной рефлексии. Это обеспечивает наличие продуктивных моделей и снижение значения такого способа решения как "пробы и ошибки". Это отличает профессионалов от студентов, для которых актуальна проверка накопленных профессиональных знаний как ведущей формы подтверждения себя в социальном окружении, что подтверждается доминацией операционального компонента, в котором студенты находят ведущий способ проявления своего "я". Факт отсутствия приоритета коллективной формы личностной рефлексии над индивидуальной, а также не столь большая разница между коллективной и индивидуальной формами компонентов коммуникативно-кооперативной сферы свидетельствует о том, что интеллектуальная рефлексия не становится ведущим звеном в продуктивности данного решения. Другими словами, у студентов нет столь явно выраженного рефлексивного звена, которое обеспечивало бы эту доминацию. Структура рефлексивного звена дискурсивного мышления у студентов отличается тем, что, наряду с присутствием интеллектуальной рефлексии, высшие и адекватные для совместного решения формы не характеризуются тем балансом, который бы обеспечил регулирующую роль этой составляющей рефлексивного механизма группового решения. Интеллектуальная рефлексия у студентов выполняет обслуживающую функцию по отношению к способу осуществления решения задач путем "проб и

ошибок".

Подтверждением вышесказанного служит и тот факт, что у профессионалов соотношение компонентов внутри плана групповой активности отличается от такого же соотношения компонентов у студентов тем, что ее операциональный и предметный компоненты у первых менее выражены в своем удельном весе, чем взаимодействие, взаимопонимание, взаимосогласование и даже личностная рефлексия. Таким образом, структура плана групповой активности дискурсивного мышления у взрослых носит прогрессивный характер, в то время как у студентов даже на уровне плана групповой активности сохраняется тенденция к доминированию содержательной сферы, что подтверждается либо превалированием операционального и предметного компонентов над одними компонентами ПГА (исключая коллективно-интеллектуальную рефлексию), либо незначительным их отличием от других компонентов (кроме компонента взаимосогласования).

Оценивая в целом структуру дискурсивного мышления школьников как представителей уровня допрофессиональной готовности к интеллектуальному труду, необходимо отметить, что ее "профиль", визуально отображающий взаимоотношение удельных весов всех компонентов дискурсивного мышления, более похож на "профиль" структуры дискурсивного мышления взрослых, нежели студентов (см. граф. 1). Это свидетельствует о том, что при переходе от школьников к студентам происходят принципиальные изменения в структуре дискурсивного мышления. Таким образом, студенты в определенном смысле могут рассматриваться как критический уровень смещения акцентов, которые позднее, на профессиональном уровне вновь образуют определенную целостность и сбалансированность. На уровне же школьников можно констатировать, что основная ха-

ра характеристика структуры дискурсивного мышления заключается в закладке основных компонентов и становлении сбалансированной формы функционирования мышления. Данные тенденции в отношении различных выборок оказываются трудно объяснимыми при рассмотрении лишь возрастных аспектов развития рефлексии. При рассмотрении же уровней готовности к интеллектуальному труду данное несовпадение профилей хорошо соответствует представлению о том, что основная функция мышления студентов заключается в накоплении и развитии содержательной сферы не на уровне общих знаний, но на уровне профессиональных знаний и, прежде всего, через операциональный компонент, который оказывается доминирующим именно в серии у студентов. Из этого следует, что для овладения высшим уровнем профессиональной готовности необходимо достижение сбалансированности функционирования дискурсивного мышления. Такая сбалансированность появляется уже у школьников, однако при этом требуется интенсивное и значительное развитие содержательной сферы. Последняя на уровне студентов имеет развернутую форму, и свернутую – у профессионалов, которая по форме мало чем отличается от того же структурного компонента мышления у школьников. Т.е. у взрослых профессиональные содержания становятся настолько естественными, присвоенными, какими для школьников-старшеклассников выступали непрофессиональные содержания.

Следует отметить, что закономерности соотношения планов индивидуальной и групповой активности у школьников в содержательной и смысловой сферах такие же, как и в других сериях, т.е. индивидуальная форма доминирует над коллективными формами. В коммуникативно-кооперативной же сфере преобладает групповой аспект. Особенностью структуры дискурсивного мышления школьников является некоторое увеличение удельного веса коллективной

формы интеллектуальной рефлексии, личностной рефлексии (в обеих ее формах) и компонента взаимопонимания. Причем, это увеличение не опровергает выявленные в других сериях закономерности. Подчеркнем, что в серии школьников наиболее развитым по сравнению с другими сериями оказывается компонент личностной рефлексии. Она доминирует даже над компонентами "взаимодействие" и "взаимопонимание" в их коллективной форме. Этим косвенно подтверждается мысль о том, что смысл развития дискурсивного мышления на данном этапе заключается в сбалансировании всех его структурных элементов через развитие личностной рефлексии, выполняющей в данном случае интегративную функцию. На других уровнях развития готовности к интеллектуальному труду (студенты, профессионалы) личностная рефлексия несколько снижается в своем удельном весе за счет того, что такая ее функция как сбалансирование структуры мышления представляется уже "отработанной" и может функционировать в свернутом состоянии.

В целом данные всех серий свидетельствуют о том, что для структуры дискурсивного мышления характерно развитие интеллектуальной рефлексии, преобладание которой в условиях сбалансированности всех других элементов структуры обеспечивает регулирование процесса решения задачи (контроль, коррекцию, генерацию), всех других элементов структуры. Прогрессивным является и доминирование плана индивидуальной активности для содержательной сферы и интеллектуальной рефлексии, а плана групповой активности - на уровне коммуникативно-кооперативной сферы.

Личностная рефлексия имеет особое положение и прогрессивность того или иного изменения в ней необходимо оценивать с точки зрения целесообразности такого строения для данного возраста. Так, для школьников прогрессивным является повышение

индивидуальной формы личностной рефлексии, поскольку до того личностная рефлексия не находилась в столь развитом виде. У взрослых же для группового решения адекватно повышение коллективной формы личностной рефлексии. Необходимо отметить, что данные выводы не являются абсолютными, а носят конкретный характер, поскольку в целом продуктивность у взрослых значительно превышает продуктивность у школьников. Ввиду этого более мощное функционирование личностной рефлексии плана групповой активности у школьников и студентов является относительно прогрессивным показателем еще и по той причине, что другие формы присвоенности субъектами рефлексивных структур в виде взаимопонимания, взаимосогласования плана индивидуальной активности фактически отсутствуют. Это свидетельствует о том, что рост личностной рефлексии – это образование компенсаторное, противоречивое. Если у взрослых самостоятельность личности проявляется корректно при допущении возможности проявления этой самостоятельности у другого (для чего имеются средства), то у школьников средства принятия инструкции лишь в относительном виде пока отсутствуют, вследствие чего на их решение накладывает отпечаток положение инструкции "решать вместе".

Данные о месте и степени функционирования различных составляющих дискурсивного мышления характеризуют структуру дискурсивного мышления. Противоречия внутри этой картины могут быть преодолены при рассмотрении динамики отдельных структур.

Наиболее активным (т.е. начинающим функционировать наиболее рано в мыслительном процессе) компонентом ПИА является предметный компонент (см. граф. 2), что отражает его "базовую" функцию в обеспечении понимания содержаний задачи. Незначительно отстает от него по своему объему интеллектуальная рефлексия.

Однако области ее наибольшего функционирования сдвинуты к середине протокола и находятся на таком же уровне, как и операциональный компонент. В связи с этим можно сказать, что интеллектуальная рефлексия в своих наиболее целостных формах проявления направлена прежде всего на обеспечение возможности функционирования операционального компонента.

Личностная рефлексия имеет реактивный – сдвинутый к концу – характер. Причем для профессионалов-изобретателей это ее свойство наименее характерно. Несмотря на то, что у взрослых область наибольшего функционирования личностной рефлексии сдвинута во вторую часть протокола, она ближе к центру, чем у студентов и у школьников. Кроме того, начало функционирования личностной рефлексии у взрослых зафиксировано значительно раньше по сравнению со студентами и школьниками. Так, у профессионалов только около 5% высказываний в начале протокола не обеспечиваются личностной рефлексией, а у студентов и у школьников это 25%. Данные факты свидетельствуют о большей личностной самостоятельности профессионалов.

В плане групповой активности (см. граф. 3) у изобретателей доминирующим является компонент взаимодействия. У студентов же и школьников такой закономерности не наблюдается, поскольку большинство компонентов ПГА имеет реактивный (сдвинутый к концу протокола) характер. Наименее реактивным у школьников и студентов является компонент взаимосогласования.

Таким образом, после установления степени активности компонентов, которое обнаружило в плане индивидуальной активности наибольшую выраженность предметного компонента у студентов и наиболее активное функционирование компонента взаимодействия у изобретателей, перейдем к более подробному анализу плана груп-

повой активности.

В групповой форме личностной рефлексии обнаруживаются закономерности, характерные и для ее индивидуальной формы, а именно: личностная рефлексия начинает функционировать гораздо раньше и область ее наиболее интенсивного функционирования также заметнее сдвинута к началу протокола, чем в других сериях. Наиболее реактивный характер коллективно-личностная рефлексия носит у студентов. У них она появляется в ответ на какую-либо удачу или неудачу, что подчеркивает остаточный, а не регулирующий ее характер.

Об интеллектуальной рефлексии плана групповой активности в целом можно сказать, что показатели ее динамики прогрессивнее, чем показатели динамики личностной рефлексии, причем как по объему (т.е. она распространяется почти полностью на весь протокол), так и по смещению и локализации (т.е. хорошо центрирована, что свидетельствует о ее регулирующей функции и большей активности). В плане индивидуальной активности центрирование интеллектуальной рефлексии адекватно центрированию предметного компонента. Это наблюдается во всех сериях и находит подтверждение, например, в том, что у школьников интеллектуальная рефлексия в своей индивидуальной форме является наиболее активной (так же, как и операциональный компонент мышления). Отличительной особенностью индивидуальной формы интеллектуальной рефлексии у профессионалов (по отношению к обслуживанию ею операционального компонента), является смещение области наибольшего функционирования операционального компонента от начала протокола по сравнению с интеллектуальной рефлексией, которая начинает функционировать еще раньше. Это свидетельствует о том, что интеллектуальная рефлексия выполняет функцию подготовки и обеспе-

чения функционирования операционального компонента, а не функцию его обслуживания.

Для интеллектуальной рефлексии ПГА характерны хорошая центрированность, значительный ее объем в общей структуре мышления. Наименьший ее объем наблюдается у студентов, хотя по отношению к другим компонентам ПГА (студентов) он имеет наибольшее значение.

Обратившись к содержательной сфере, укажем на различия в проявлениях плана групповой активности по сериям. В плане групповой активности у профессионалов и школьников операциональный и предметный компоненты занимают больший объем, чем у студентов, где этот компонент носит более реактивный характер. Отмеченное ранее превалирование в структуре дискурсивного мышления студентов предметного и операционального компонентов относится лишь к индивидуальной их форме. В плане же групповой активности студентов эти компоненты характеризуются реактивностью и не имеют принципиального значения в обеспечении того или иного хода решения, в то время как у профессионалов предметный компонент ПГА является самым активным компонентом ПГА (а вторым по области активного функционирования выступает компонент взаимодействия). По объему же предметный компонент уступает компонентам коммуникативно-кооперативной сферы, что свидетельствует о свернутости групповых форм рефлексии у профессионалов.

Компоненты коммуникативно-кооперативной сферы у профессионалов начинают функционировать очень рано (в пределах первых 10% от начала протокола), в то время как у школьников и особенно у студентов начало функционирования компонентов коммуникативно-кооперативной сферы сдвинуто от начала протокола гораздо дальше. Так, у школьников функционирование их не наблюдается в

первых 10% речевой продукции, а у студентов – в первых 20%. Это свидетельствует о большем значении этих компонентов в ходе решения задачи у профессионалов, об их организующей функции в этом решении. У школьников и студентов вышеназванные компоненты коммуникативно-кооперативной сферы возникают в ответ на неудачу стихийного способа поиска решения.

Перейдем теперь к итогам рассмотрения показателей структуры и динамики в их единстве (ср. стр. 92-103). Как уже отмечено, у профессионалов доминирующей является интеллектуальная рефлексия. Это подтверждается значением показателя объема. Компонент хорошо центрирован, что говорит о распределении его интенсивности по всему протоколу и свидетельствует о целесообразности этого момента. В коллективной форме интеллектуальная рефлексия (несмотря на то, что по удельному весу менее выражена) имеет все же хорошие показатели функционирования.

Общей закономерностью всех серий является преобладание индивидуальных форм компонентов содержательной сферы над их коллективными формами. Показатели динамики подтверждают это для операционального и предметного компонентов ПИА. При этом предметный компонент ПИА оказывается наиболее активным в функционировании структуры мышления студентов. Область его наиболее активного функционирования находится на уровне 42-43%, в то время как по всем другим сериям это ближе к 50%.

В отношении констатированного прогрессивного факта преобладания коллективной формы личностной рефлексии у профессионалов следует отметить, что его подтверждение показателями динамики возможно через сравнение с аналогичными показателями двух других серий. Так, у профессионалов безусловно лучшие динами-

ческие характеристики, особенно по сравнению с серией студентов: максимум личностной рефлексии профессионалов находится рядом с началом функционирования коллективно-личностной рефлексии у студентов.

В коммуникативно-кооперативной сфере показатели динамики подтверждают отмеченную ранее при анализе структурных показателей наибольшую сбалансированность этой сферы и ее большую компонентную выраженность. Показатели динамики коммуникативно-кооперативной сферы у взрослых позволяют говорить о том, что эти компоненты имеют не только значительный удельный вес, но и принципиальное значение для организации дискурсивного мышления в группе, поскольку они начинают рано функционировать и имеют хорошую активную динамику, в отличие от других серий.

В целом отметим, что для организации дискурсивного мышления необходимо активное функционирование прежде всего компонента взаимодействия и коллективной формы предметного компонента для обеспечения совместного способа решения задачи (что служит выражением позиции). Прогрессивным является как раннее начало функционирования предметного компонента ПИА (что обеспечивает понимание ситуации прежде, чем ее операциональную реализацию), так и большой объем интеллектуальной рефлексии (что позволяет ей обслуживать все компоненты дискурсивного мышления).

Дискурсивное мышление в группе начинается с процесса понимания задачи, что проявляется в функционировании предметного компонента. Необходимым и обязательным для эффективного решения является одновременное начало функционирования интеллектуальной рефлексии. Кроме того, необходимо функционирование личностной рефлексии, которая обеспечивает интегрирующую функцию процесса решения. Одновременно с функционированием компонентов, направ-

ленных на решение содержаний задачи, необходимо также функционирование компонентов коммуникативно-кооперативной сферы. В случае раннего начала функционирования компонентов этой сферы можно говорить о том, что совместный способ складывается не стихийным, а управляемым образом. При этом, если также рано начинает функционировать личностная рефлексия в обеих своих формах, то можно говорить о сбалансированности и интегрированности функционирования всех компонентов. Отставание функционирования компонентов коммуникативно-кооперативной сферы от начала поиска свидетельствует о стихийности процесса образования совместного способа решения (что проявляется при решении творческих задач студентами), где только неудача в "складывании" этого способа "провоцирует" функционирование компонентов взаимодействия, взаимопонимания и взаимосогласования, что, однако, не является прогрессивным моментом и требует своего конструктивного преодоления. Раннее функционирование операционального компонента объясняется тем, что в отдельных задачах операционализация является необходимым условием понимания текста. В связи с этим раннее функционирование операционального компонента неправомерно рассматривать как дисбаланс структурной организации мышления при совместном поиске решения.

Желателен также сдвиг в функционировании предметного и операционального компонентов ПГА больше к началу поиска, поскольку они (особенно предметный компонент) необходимы для согласования совместных усилий партнеров. Область наиболее активного функционирования предметного компонента ПГА должна опережать в своем начале область функционирования операционального компонента ПИА, поскольку в таком случае будет обеспечен совместный переход к операционализации модели, в то время как без

обмена содержанием между партнерами такой переход к операционализации может быть несовместным и коллективный способ окажется менее оптимальным.

Таким образом, гипотеза относительно необходимости в условиях совместного решения функционирования коммуникативно-кооперативной и смысловой сферы подтверждается экспериментальными данными. Доказав ее на уровне анализа структурных и динамических показателей по сериям профессионалов, студентов и школьников, обратимся теперь к подтверждению ее на уровне анализа достоверности различий отмеченных изменений (см. табл. N10).

Так, рассматривая коммуникативно-кооперативную сферу, следует отметить, что увеличение проявления и улучшение механизма ее функционирования у профессионалов по всем компонентам ПГА подтверждается на определенном уровне значимости: компоненты взаимопонимания и взаимосогласования – на промилльном уровне значимости (в отличие от студентов и от школьников), а взаимосогласование – на промилльном уровне (по отношению к студентам). Взаимодействие отличается на промилльном уровне в индивидуальной своей форме и на 5% уровне в коллективной форме от студентов и от школьников. Таким образом, происходящие прогрессивные изменения подтверждаются высоким уровнем значимости в коммуникативно-кооперативной сфере.

Не столь однозначно можно говорить о достоверности различий по отношению к смысловой сфере как в индивидуальной, так и в коллективной ее формах. Тем не менее более выраженное доминирование интеллектуальной рефлексии у профессионалов в сравнении со студентами и школьниками также является значимым показателем и подтверждается на 5% уровне значимости в отличие от студентов и на 1% уровне значимости в отличие от школьников.

В дополнение к структурно-динамическому анализу компонентов дискурсивного мышления, остановимся на анализе параметров, которые являются интегративными показателями рефлексивности и условий ее функционирования.

Сравнивая показатели параметра п о з и ц и и по различным сериям, отметим следующее: у изобретателей все расчленения позиции - "я осознанное", "мы стихийное", "мы все осознанное", "мы с тобой осознанное", "мы с тобой стихийное" и "условная" позиции - кроме "я стихийное" начинают функционировать раньше, чем у студентов и школьников (см. граф. 5). Наиболее раннее начало функционирования позиции "я стихийное" отмечается у студентов. Из этого следует, что изменение динамики позиции "я стихийное" в сторону локализации ее функционирования ближе к центру является положительным моментом. Это позволяет учесть его значение в том смысле, что лишь по характеристике удельного веса позиции "я стихийное" нельзя дать однозначного ответа.

На основе проведенного анализа мы можем сделать вывод о том, что раннее начало функционирования этих позиций (в особенности позиции "мы осознанное", "мы стихийное", а также "я осознанное") свидетельствует о положительном характере организации мыслительного процесса. У профессионалов наиболее раннее начало связано с функционированием позиций "я осознанное" и "мы с тобой осознанное", а у студентов и школьников функционирование позиции "я осознанное" сдвинуто по отношению к началу поиска гораздо в большей степени, чем у взрослых. Это свидетельствует о том, что для построения оптимального и адекватного способа совместных действий необходимо четкое отражение субъектом себя как отдельной самостоятельной личности (в противовес ее растворенности в группе) и, исходя из этого, налаживание

взаимоотношений с партнерами в группе.

Область функционирования позиции "мы все осознанное", прогрессивность которой отмечалась нами выше, у профессионалов смещена во вторую половину поиска и проявляется позже, чем все другие позиции. Из этого, однако, не следует, что данная позиция не значима в процессе решения и что такое ее функционирование имеет отрицательный характер, наоборот, это свидетельствует о том, что появлению начала "полновесного" функционирования позиции "мы все осознанное" должны предшествовать подготовительные этапы, состоящие в функционировании позиции "мы все стихийное" и "я осознанное". Это подтверждается данными всех серий и серии профессионалов в частности. Показатели динамики подчеркивают прогрессивность этой позиции у профессионалов по сравнению со школьниками и студентами, которая заключается в более ранней (несмотря на сдвинутость ко второй половине поиска) ее локализации.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что позиция "мы все осознанное" у профессионалов носит более прогрессивный характер и оказывает большее влияние на решение задачи, чем у школьников и студентов.

Рассматривая соотношение позиций у студентов и у школьников, отметим, что позиция "я стихийное" наиболее ярко выражена у студентов (см. граф. 4, 6). У школьников же ее отличие от профессионалов менее значительно. У школьников позиция "мы все стихийное" менее выражена, чем у студентов, однако достаточно хорошо центрирована. У студентов наиболее отодвинута от начала поиска область функционирования позиции "мы все осознанное", что говорит о характерной для них большей индивидуализации мыслительного процесса, которая проявляется в стихийной форме,

свидетельствующей о позднем включении позиции "я осознанное" (60% высказываний ею не обеспечивается). У студентов "мы стихийное" также начинает функционировать позже, чем "я стихийное". У школьников же эти различия не столь сильно выражены, что позволяет сделать вывод о том, что по индивидуализации школьники занимают промежуточное положение между студентами и профессионалами. В промежуточном же положении школьники находятся и по основанию "стихийное - осознанное".

Теперь рассмотрим взаимосвязь параметра "позиция" с параметром "контакт". Наиболее благоприятные динамические характеристики параметра "контакт" имеет такое его расчленение как "продолжение рассуждения партнера". Оказалось, что оно имеет наибольшую центрацию, наибольший объем и наибольшую плотность во всех сериях (см. граф. 7, 8, 9). При этом значение показателя "продолжение" у профессионалов по своему объему и плотности больше, чем у школьников и студентов, а "рассуждение" больше по объему, в то время как по плотности "продолжение себя" как "рассуждение" больше у студентов.

Интересным представляется факт раннего функционирования у профессионалов такой формы параметра "контакт" как отрицание логики другого. Вне взаимосвязи с параметром "позиция" данное обстоятельство могло бы быть оценено как имеющее отрицательное значение. Однако ввиду раннего начала функционирования у профессионалов позиции "мы" (внутри которой только и может развиваться данный вид контакта) отрицание другого партнера приобретает функцию взаимооценивания, соотношения и корректировки. В этом смысле отрицание имеет положительный характер. Как дополнительную информацию можно рассматривать раннее проявление и интенсивное функционирование таких видов контакта как "игнори-

рование" и "отрицание" у студентов. Это подтверждает предположение о большей индивидуализации мышления у студентов по сравнению со школьниками и профессионалами и дополняет понимание характера этого процесса посредством отвержения другого партнера, либо его игнорирования.

В целом результаты сравнительного эксперимента подтверждают выводы предыдущего параграфа о ведущей (для эффективности совместного решения) роли групповых форм рефлексии. С другой стороны, эти данные (относительно объема планов дискурсивного мышления) позволяют установить тот факт, что "базовой" является индивидуальная форма активности. Это, однако, не снимает вывода о ведущей роли плана групповой активности, так как обнаружены статистически значимые различия выраженности форм активности в пользу групповой активности при успешном решении задач, закономерность регулирующей функции групповой активности в аспекте времени ее появления в процессе решения (чем раньше они появляются и чем более продолжительное время функционируют, тем эффективнее решение). С другой стороны, установлено значение механизмов осознанности индивидуального вклада в решение (чем раньше появляется позиция "я осознанное", тем более эффективно при меньшем объеме "работает" план групповой активности). С этой точки зрения для школьников характерна (при осуществлении позиции подчинения инструкции задачи "решать вместе") противоречивость, проявляющаяся в виде соскальзывания в скрытые формы индивидуалистической позиции, и нарушении логики движения в содержании. У профессионалов данное противоречие отсутствует. Это позволяет нам характеризовать специфику коллективной позиции школьников как позицию "коллективной растворенности", а профессионалов – как "целостности позиции "я". Студенты занимают про-

межуточное положение и объединяют в себе при внешнем рассмотрении издержки обеих позиций. Однако продуктивность их решения, указывающая на промежуточное положение студентов в рассматриваемых категориях готовности к интеллектуальному труду, свидетельствует о том, что данные особенности студентов (проявляющиеся в отсутствии явных форм принятия коллективности действий и обостренности способов осуществления "я") также являются характеристикой их промежуточного состояния в отношении развития рефлексивного механизма.

Задачей формирующей части исследования является установление возможных границ изменения отмеченных особенностей.

ГЛАВА III. ФОРМИРОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ТРЕНИНГОВОЙ ГРУППЕ С ЦЕЛЮ РАЗВИТИЯ ГОТОВНОСТИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ ТРУДУ

В соответствии со стратегией данного исследования основной его целью является изучение общего и различного в рефлексивных механизмах мышления школьников в сравнении со взрослыми (студентами и профессионалами-изобретателями) в аспекте группового творчества при дискурсивном решении творческих задач на соображение. Специфическая же цель формирующего эксперимента состоит в проверке возможности повышения продуктивности мышления через специальные психолого-педагогические воздействия, направленные на активизацию рефлексивно-групповой подструктуры мышления и на культивирование ее адекватного взаимодействия с другими его подструктурами. В соответствии с этими задачами проверялись две гипотезы. Согласно основной гипотезе улучшение структурных функциональных показателей мышления и его рефлексивных механизмов специфично для различных уровней готовности к интеллектуальному труду; согласно дополнительной гипотезе при психолого-педагогических воздействиях на рефлексивно-групповые механизмы мышления

следует ожидать соответствующего увеличения продуктивности решения творческих задач.

Для достижения указанных целей и для проверки обеих гипотез был поставлен формирующий эксперимент, описываемый в данной главе. В ее первом параграфе изложены результаты констатирующего эксперимента, во втором – описана методика формирования решения творческих задач в рефлексивно-групповом аспекте и ее концептуальные основания, в третьем – рассматриваются результаты формирующего эксперимента и дается интерпретация экспериментального исследования в целом.

3.1. Методика формирования групповой рефлексии при решении творческих задач

Концептуальное изучение проблем оптимизации познавательной деятельности развивается от построения средств формирования содержательных сторон продуктивного мышления [26] к разработке способов воздействия на личностные аспекты процесса мышления. Парадоксальность подхода, при котором делаются попытки сформировать творческое решение задачи лишь в содержательном плане (т.е. через воздействие на предметно-содержательный или операциональный аспекты), была в целом показана в исследовании [42; 130] и детально проработана в диссертации С.Ю.Степанова [138], где показана необходимость дополнить такого рода воздействия включением мероприятий, направленных на активизацию личностно-рефлексивного аспекта мышления. Это позволило бы создать систему ориентиров не только в содержательной, предметно-операциональной сфере мышления, но и обеспечило бы ориентировку личности в самой себе.

Эти положения являются основополагающими для настоящего исследования, так как мы изучаем опосредованность процесса мыш-

ления таким аспектом его личностного проявления при групповом решении как коммуникативно-кооперативная обусловленность, реализующаяся через систему ориентиров личности в межличностной ситуации общения партнеров в процессе совместного творчества. Исходя из представления о том, что при эффективном сложившемся способе взаимодействия творческий потенциал группы возрастает по сравнению с индивидуально решающим задачу субъектом, мы выдвигаем предположение о том, что возможно конструктивное создание таких формирующих воздействий, которые были бы направлены на коммуникативно-личностный аспект мышления не через формирование их предметно-операциональных предпосылок (в виде дисциплинированности мышления в области его содержаний), а через непосредственное воздействие на область смыслов, регулирующих, активизирующих функционирование содержательного плана решения творческих задач.

Это обосновывается тем, что предметом творческих усилий индивида при столкновении его со сложностями поиска решения творческой задачи является не только распределение ее предметного содержания и переживаний собственного сознания, но и понимание смыслов окружающих данного субъекта людей как партнеров по совместной деятельности. Определенная концентрация в данном конкретном объеме "пространства и времени" смыслов и содержаний различных субъектов создает, как уже отмечалось, определенную среду, называемую нами предметно-рефлексивной средой.

В русле намеченной И.Н.Семеновым [125; 126] стратегии экзистенциально-инновационного развития рефлексивно-творческой культуры коллективного мышления [125; 126; 142] это понятие первоначально использовалось нами как рефлексивное окружение [28; 29], а затем совместно с С.Ю.Степановым было разработано

понятие рефлексивно-предметной среды [142].

Отсюда избранный нами путь разработки средств (способов) формирования связан с созданием указанной среды и с превращением ее компонентов в орудия воздействия на испытуемых с целью такого улучшения рефлексивного механизма мышления испытуемых в целом, которое обеспечило бы повышение показателей его продуктивности. Наше исходное допущение о возможности повышения продуктивности решения творческих задач без непосредственного воздействия на содержательный план мышления (т.е. без воздействий, обеспечивающих дисциплинированность мышления), естественно, не исключает учета этого плана в процессе формирования в случае, если испытуемые самостоятельно сделают их объектом самодисциплины.

Разработанная нами методика [88; 93] концептуально-методологически базируется на концепции психологии рефлексии [130; 131; 139; 140] и теоретически основывается на следующих положениях: 1) эффективность творческого процесса обеспечивается способностью субъекта адекватно актуализировать разноуровневые пласты имеющегося опыта, распознавать его ограниченность и, следовательно, переосмысливать предметные, личностные, коммуникативно-кооперативные стереотипы, создавая тем самым инновации, ведущие к образованию нового опыта; 2) основным психологическим феноменом, препятствующим творчеству, является конфликтность – неконтролируемое состояние переживания личностью собственной неадекватности в ситуации, требующей творческого решения, – которая зачастую ведет к отказу от творчества (к регрессу); 3) механизмом творчества является переосмысление стереотипов и преодоление конфликтности, что обеспечивается рефлексией, которая снимает с познания "оковы", включая субъекта в конструктивное

понимание требований проблемной ситуации, и реализует это понимание в продукте творчества.

Специфику структуры, механизмов личностной конфликтности, складывающейся при работе в группе, возможно понять через содержательно-смысловой анализ осуществления группой конкретных стратегий кооперации [88; 89; 90].

При разработке типологии стратегий кооперации мы опирались на стратегиальный подход к творческому мышлению и его тренингу методом КАРУС [80-85] и развитие этого подхода в работах Р.А.Пономаревой [109; 110; 145], М.Л.Смутьсон [142], П.С.Пере-пелицы [103] и др.

О б щ а я ц е л ь рефлексивного творческого тренинга предполагает актуализацию и развитие у его участников возможности овладения практикой творческого решения, а также развитие возможности осознания предметных, личностных, коммуникативных трудностей как творческих задач и нахождения для их решения адекватных оснований и смысловых опор (как в составе группы, так и самостоятельно). Развивающий эффект обеспечивается системой мероприятий (см. табл. 12 на с. 116) по насыщению мыслительной среды субъекта, включенного в тренинг, культурными рефлексивными образцами переосмысления проблем, направленных на аксеологическую и познавательную структуру личности, что составляет задачу тренинга. Дополнение задач творческого тренинга личностной проблематикой позволяет не "формировать" творчество, а "культивировать" его в специально создаваемой для этого деятельности и игровой среде. Предпосылкой, а, следовательно, и возможностью развития субъекта в культурно-рефлексивной среде является наличие инстанции творчества в структуре личности (в качестве одной из ценностей или, по крайней мере, в качестве

средства достижения определенных целей) .

Таблица 12.

**ВИДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
В КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЕ ФОРМИРУЮЩИХ ПРОЦЕДУР**

Тип воздействия		ОБЪЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ	
		микрогруппа	макрогруппа
ФОРМИРУЮЩИЕ	Основные	– приемы обострения проблемно-конфликтной ситуации – премы углубления актов переосмысления	самостоятельный анализ проделанной работы
	Надстроечные: • Косвенные • Прямые	– запланированные процедуры – ситуативные воздействия	Творческие игры
АДАПТИРУЮЩИЕ		приемы повышения самостоятельности испытуемых и реконструкция стихийного образа экспериментатора как ограничивающего личностную свободу	

В соответствии с уровнем личностного и профессионального развития участников тренинга осуществляются две различные по содержанию стратегии культивирования рефлексии. Одна из них основывается на предыдущем опыте профессионально ориентированной личности и направлена на ее самосовершенствование. Культивирование в этом случае опирается на осознанные и дифференцированные представления и знания о себе, своих состояниях и переживаниях, что в процессе решения творческих задач и полилога партнеров с тренером дополняет имеющуюся структуру образов "я"

участников тренинга (как "я" творящего" индивидуально, творящего в группе, творящего в культуре) знаниями о механизмах творчества. Данная стратегия требует быстрой ориентировки как от тренера, так и от "учеников" в исторически сложившихся прецедентах творческой работы и в осознаваемых творческих тупиках.

Вторая стратегия призвана к наполнению стихийно-частичного опыта старших школьников посредством освоения центральных представлений о составляющих механизма творчества при помощи специально организованных мероприятий. Остановимся подробно на специфике второй стратегии [87; 88], реализуемой в нашей формирующей серии путем построения рефлексивной среды. Субъектами, на которых воздействует рефлексивная среда, являются участники тренинга и его организаторы (тренер, иногда его помощник). Участники тренинга объединены в триады. Четыре триады составляют макрогруппу.

Процедура организации культивирования рефлексивной среды отличается от процедуры формирования какого-либо заданного способа (или системы способов мыслительной деятельности) качеством взаимодействия тренера (учителя) с учеником (учениками), которое со стороны тренера отличается тем, что включает в себя его активность не только по реализации своих рефлексивных эталонов, но и активность по их созданию в ответ на требование ситуации. Ситуации по созданию новых рефлексивных эталонов возможны в случае, когда испытуемые, объединенные в одном намерении "проверить" тренера, создают для него проблемную ситуацию. Обычно такие проверки представляют собой различные задачи с усложненными условиями, либо сложные жизненные проблемные ситуации. Процесс рефлексивного средообразования начинается с проявления и кристаллизации структуры субъективного проблемно-кон-

фликтного поля участников тренинга посредством фиксации актуализировавшегося в данной ситуации уровня конфликтности и путем его углубления через управление конфликтностью. Исходя из того, что каждая проблемно-конфликтная ситуация (ПКС) требует соответствующего переосмысления, процесс управления преодолением конфликтности представляет собой "побуждение" тренером учеников к открытию рефлексивных сред. Поэтому объективно заданная рефлексивная среда в виде включенных в нее носителей стихийной и организованной рефлексии, метода психологии рефлексии, проблемной ситуации содержит в себе возможность овладения ею как внутренним рефлексивным механизмом творчества каждого участника. В качестве субъективной рефлексивной среды каждого участника тренинга выступают его партнеры по триаде, в которой совместно решаются задачи. Ее дополняют представители других триад, с которыми индивиды взаимодействуют в процессе работы макрогруппы, а также тренер (тренеры), обеспечивающий процесс активизации. Методический инструментальный тренер представляет собой средства углубления конфликтности и ее снятия (через усиление актов переосмысления). В каждой стихийно возникающей или организованной ПКС тренер призван обнаружить участнику тренинга потенциал возможности ее разрешения путем анализа истоков самой ПКС и применить для этого воздействия на субъекта, соответствующие уровню переживания.

Описанную систему понятий и общих принципов реализует разработанная комплексная исследовательская система активизирующих процедур, суть которых состоит в организации творческих ситуаций, в которых субъект мог бы приобрести опыт, критерии и эталоны творческого саморазвития (см. таб. 12). Центральным моментом психолого-педагогических воздействий является культивирова-

ние рефлексии в ее наиболее целостных формах, учитывая роль групповой (коллективной) рефлексии и необходимость сбалансированности всех типов (интеллектуальной, личностной, коммуникативно-кооперативной) рефлексии.

В состав макрогруппы входит объединение 3-4-х микрогрупп, каждая из которых состоит из 3-4-х партнеров. Одновременная работа в микро- и макрогруппах необходима для того, чтобы служить: 1) оптимальной средой для решения малых творческих задач; 2) основой для реализуемой методом содержательно-смыслового анализа диагностики наличного уровня развития рефлексивных механизмов, использующейся и для констатации, и для обратной связи в подборе активизирующих процедур; 3) определению степени и качества выраженности личностного проблемно-конфликтного поля и образа личности в следующих направлениях: "я - индивидуальность", "я (мы) - члены микрогруппы", "я (мы) - члены макрогруппы", а также обеспечивать: 4) независимость каждого субъекта по отношению к воздействиям, применение которых может разрушить творческую позицию личности; 5) овладение субъектом собственной конфликтностью как в тренинговой ситуации, так и с выходом за ее пределы в условиях реальных микро- и макрогрупп.

Процесс образования групп может осуществляться в двух направлениях: 1) объединение - образование тренинговой группы путем организации микрогрупп, а затем создания из них макрогруппы; 2) дробление - из первоначально набранной макрогруппы организуются микрогруппы. Участие школьников в образовании групп требует выбора ими объекта (объектов) для идентификации, а также переосмысления этой реальности путем преобразования сложных отношений. Содержание, количество и порядок предъявления задач на каждом из цикла занятий (всего 6-8) являются основой,

задающей модели конфликтности субъекта. Эти мероприятия задают предпосылки организации рефлексии, реализация которых осуществляется надстроечными процедурами, подразделяющимися на запланированные и ситуативные. Базовые (основные), надстроечные и адаптирующие мероприятия [89] реализуются в ходе и после завершения процесса составообразования и представляют собой арсенал используемых в исследовании для целей тренинга процедур, проводимых в макро- и микрогруппах.

Строя порядок предъявления задач, можно обеспечить управление развитием коллективной рефлексии посредством усугубления проблемно-конфликтной ситуации и углубления актов ее переосмысления. Усугубление проблемно-конфликтной ситуации достигается с помощью таких условно названных приемов как "задачи - антагонисты" и "сшибка". Первый прием состоит в последовательном предъявлении задач, содержательные модели решения которых строятся на противоположных принципах (например, "Цепь" и "Лодка"). Это провоцирует актуализацию интеллектуальных стереотипов. Вторым приемом заключается в столкновении оценки испытуемым себя как человека, решающего задачи с легкостью, и фактом большей, чем обычно, субъективной трудности задачи из-за нерешаемости ее в данный момент (применяется в отношении таких участников тренинга, которые имеют завышенную самооценку). Этот прием дискредитирует личностные и групповые стереотипы, углубляя тем самым конфликтность. Проблемно-конфликтная ситуация такого масштаба, созданная основными формирующими процедурами, выявляет для индивидов направления самоизменения и делает их особо чувствительными к реализации внутригрупповых норм совместной деятельности. Углубление актов переосмысления достигается при последовательном предъявлении задач-аналогов (например, "Лодка" и "Ра-

кета"), которые помогают испытуемым раскрыть содержательную специфику проблемы без провокации личностной конфликтности.

Таким образом, базовые (основные) воздействия создают предпосылки для организации рефлексии, а их реализация осуществляется надстроечными процедурами.

Надстроечные процедуры подразделяются на з а п л а н и - р о в а н н ы е (проводящиеся обязательно и неоднократно) и с и т у а т и в н ы е (осуществляемые в различные актуальные для испытуемых моменты решения).

К запланированным воздействиям относятся следующие процедуры, каждая из которых вносит свой специфический вклад в развитие системы рефлексии как механизма самосовершенствования личности в процессе групповой работы-

1) беседы о различных вопросах творчества, месте, роли и границах эффективности индивидуальной и совместной работы. Вопросы в каждой беседе предъявляются в порядке от общего к частному с целью обратить внимание испытуемых на ограниченность своих представлений. В случае необходимости тренер знакомит их с научным пониманием творчества и совместной деятельности. Так например, вначале обсуждается вопрос о том, что такое творчество, а затем - что такое творческая задача или какие области творчества существуют;

2) групповое знакомство с протоколами решения задач (со своими и чужими), их анализ, выполнение различных заданий на этом материале. Выполнение заданий с протоколами речевой продукции преследует ряд целей: во-первых, научить испытуемых отличать в процессе решения свои намерения, планы от групповых, свои - от партнеров по решению и учитывать необходимость их согласования, т.е. осваивать психологические реальности "я",

"мы", "вы", "они"; во-вторых, развивать у участников формирования перспективную, ретроспективную и ситуативную рефлексию на взаимодействие, взаимопонимание, групповое и индивидуальное самопостроение, на интеллектуальные новообразования и содержания, т.е. способствовать организации внутреннего рефлексивного плана, схватывающего всю ситуацию по снятию и преодолению конфликтности. Для достижения этих целей в процессе обработки своих и чужих протоколов предусмотрены следующие задания: а) самостоятельное установление значения некоторых содержательных и смысловых образований, запечатленных в тексте; б) разработка критериев целостности своих и чужих ответов, отдельных высказываний; в) определение принадлежности, уместности вступлений в решение, включения или исключения участника, макрогруппы, микрогруппы; г) восстановление ключевых вступлений, специально исключенных из протокола; д) самостоятельное различение этапов и полюсов продвижения в содержательно-смысловом и коммуникативно-кооперативном плане и т.д.;

3) выработка советов и принципов, необходимых для совместного решения подобного рода задач и взаимодействия партнеров в группах и установление границ применимости выработанных средств. Выработанные самостоятельно принципы творческого решения и советы выполняют регулирующую функцию более эффективно, чем предложенные извне;

4) персонализация (опредмечивание) различных психологических качеств, приемов, способов творческой личности в конкретных людях и персонажах. Это задание способствует более глубокому усвоению того нового, что создано испытуемыми в процессе эксперимента через работу каждого из партнеров над созданием индивидуального личностного смысла полученных инноваций. В

дальнейшем при ситуативных затруднениях ученика тренер может помочь ему следующими вопросами: "Как поступил бы твой "герой" в этой ситуации?", "Что он подумал бы о тебе?"

Специфика ситуативных воздействий заключается в том, что они могут как заготавливаться тренером заранее, так и порождаться и предъявляться им в процессе выполнения учеником заданий, но осуществляются обязательно в ситуации, актуальной для субъекта, причем влияние может быть оказано как на отдельного испытуемого (поглощенного ситуацией действия), так и на группу непосредственно включенных в деятельность партнеров с целью акцентирования внимания на важных со стратегической точки зрения моментах.

Развивающие воздействия обоих видов (запланированные и ситуативные) могут осуществляться как п р я м ы м, так и к о с в е н н ы м путем. Применение косвенных воздействий необходимо с целью более полного включения механизмов переосмысления и определения места и границ этих способов, новых для жизни в целом, а также в качестве дополнительной меры, не допускающей включения механизмов защиты, блокирующих процесс творческого саморазвития личности.

Методическая задача адаптации испытуемых к воздействиям тренера, снимающая эффект "подопытного кролика", влияние которого затрудняет личностное общение экспериментатора и испытуемого и, следовательно, снижает эффективность процесса формирования, достигается при занятии тренером следующей позиции-1) обращения к участникам будущего эксперимента с просьбой о помощи; 2) паритетности (проявляющейся в недирективности предлагаемых заданий). Обеспечение самостоятельности испытуемых путем увеличения количества участников формирования; предоставления

испытуемым возможности уединиться в моменты принятия ими решений о дальнейшей стратегии участия в эксперименте; самостоятельного выбора времени решения и сложности зачетной задачи в каждом формирующем занятии; предоставления возможности сообщать о конкретных носителях качеств, необходимых творческой личности в форме псевдонима.

Б а з о в ы е мероприятия в м а к р о г р у п п а х представляют собой: анализ проделанной работы, который происходит без тренера в составе одной-двух микрогрупп. Для самостоятельной работы используется прослушивание и анализ протоколов решения своей и других микрогрупп, составление стенограммы решения зачетной задачи в каждом из формирующих занятий, разработка моделей совместного решения и их совершенствование, самостоятельное решение нерешенных ранее задач. Интенсивность самостоятельного выполнения этих заданий дает информацию о степени интереса, проявляемого участниками к процедуре тренинга. Общая цель основных (базовых) процедур в макрогруппе – овладение процессами отождествления – разотождествления типа "мы – они", их своевременное употребление; обнаружение своих интересов, различение их от групповых, интересов других участников.

Н а д с т р о е ч н ы е мероприятия в м а к р о г р у п п а х включают в себя творческие игры, решение коммуникативных задач, игры-жизненные ситуации, консультации. Общей целью надстроечных мероприятий в макрогруппе является сближение представлений о творчестве, проблемно-конфликтной ситуации, рефлексии, полученных и освоенных в тренинге, с проблемными ситуациями повседневности.

Взаимопересечение базовых и надстроечных мероприятий как в микро-, так и в макрогруппах, а также чередование заданий поз-

воляет тренеру обеспечивать гармоничное сочетание игровых и деловых аспектов тренинга; поддерживать и контролировать рефлексивную среду как в ситуации своего актуального влияния на обучаемых, так и вне его; опираться на результаты инициативы участников, возникающей у них как во время работы с тренером, так и при самостоятельном выполнении заданий.

3.2. Результаты контрольного эксперимента и их обсуждение

Гипотезой контрольного эксперимента является предположение о том, что в условиях самостоятельных (продолжительностью 5-7 занятий) решений учащимися творческих задач не может произойти принципиального повышения продуктивности мышления.

Дополнительной целью контрольного эксперимента настоящего исследования было изучение таких особенностей механизма групповой рефлексии, которые могут характеризоваться как относительно самостоятельные в своем становлении. В соответствии с этой целью дополнительной гипотезой исследования на этапе контрольного эксперимента было выдвинуто предположение о том, что в ходе самостоятельного решения творческих задач показатели высших уровней целостности организации дискурсивного мышления не могут принципиально измениться в сторону позитивного улучшения. Однозначность критерия повышения продуктивности позволяет при проверке данной гипотезы воспользоваться кроме данных по средним значениям продуктивности также и статистическим показателем критерия знаков. Здесь применение критерия знаков по сравнению с критерием Стьюдента для групп более приемлемо, так как в случае связанности показателей друг с другом возможно экспертное различие этих связей [19].

Для проверки основной и дополнительной экспериментальной гипотезы контрольного эксперимента формулировались так на-

зываемые статистически нулевые гипотезы. Для основной гипотезы эта формулировка имела следующий вид: в случае самостоятельного стихийного поиска возможно повышение продуктивности решения творческих задач, а для дополнительной – самостоятельное стихийное решение малой творческой задачи группой существенным образом может изменить показатели высших уровней целостности (см. табл. N1; Прил. N3)

Нулевые гипотезы проверялись согласно формуле критерия "Знаков" [19] (см. Прил. N1) .

Важно отметить, что "нулевые" значения изменений (когда "сдвига" в значениях проверяемого показателя мышления не произошло) в вычисление данной статистики не включаются и поэтому дальше они рассматриваться не будут. Таким образом, этот критерий проверяет, является ли разность между числом "+" и "-" (изменения в группе) по какому-либо показателю достаточно большой, чтобы ее невозможно было считать случайной. Поскольку нас интересует определенная альтернатива в изменении значения показателей мышления, а именно – положительная тенденция, постольку целесообразно воспользоваться односторонним критерием для оценки достоверности нулевой гипотезы. Возьмем наиболее часто использующийся в психологических исследованиях уровень значимости 0,05 (для которого критическое значение используемой статистики – Z – должно быть не меньше 1,64) . На основании указанного критического значения критерия "знаков" собственно и делалось заключение об отклонении либо неотклонении нулевой гипотезы.

Проведенный анализ экспериментальных данных (см. табл. N7) показывает, что по показателю "конвергентности" не зарегистрировано ни одного случая, где бы его значение хотя бы приближалось к уровню 1,64. Это позволяет нам отклонить нулевую гипоте-

зу основной экспериментальной гипотезы данного контрольного этапа исследования и подтвердить предположение о невозможности стихийного повышения продуктивности в ходе самостоятельного решения школьниками творческих задач в течение 5-7 сеансов решения. Подтверждение основной гипотезы контрольного эксперимента устанавливается как для выборки студентов, так и для выборки школьников (см. табл N11).

Для достижения второй цели исследования на настоящем этапе рассмотрим интегративные показатели, отражающие всю концептуальную модель - уровни целостности по обоим планам. Ни в плане групповой активности, ни в плане индивидуальной активности второй и третий уровни целостности не совпадают с тенденциями, обозначенными в предварительных представлениях о рефлексивно-групповых механизмах решения творческих задач. Указанные тенденции статистически незначимы.

Рассмотрим для иллюстрации конкретизацию интегральных показателей на некоторых уровнях. Так, по показателям содержательной сферы при рассмотрении изменений вследствие длительного решения от констатирующей задачи "Цепь" к зачетной "Часы" можно зафиксировать следующие результаты: с учетом исключения из рассмотрения тех показателей, которые могут быть объяснены, исходя из специфики задач, для нас интересен единственный показатель - увеличение формализаций. Это подтверждает факт отсутствия стихийного развития, становления и совершенствования целостного рефлексивного механизма продуктивного решения творческих задач, т.к. увеличение формализаций (т.е. функций "формулировок" и "чтение текста") является непосредственным ответом на единственную форму воздействия экспериментатора путем реплики "Решать вместе и вслух". В условиях отсутствия выраженного зна-

чимого роста каких-либо показателей в содержательной сфере рост показателей формализации как раз и подтверждает тот факт, что значимой и единственно возможной деятельностью в содержательном плане для испытуемых является перечитывание текста задачи и "застревание" на этом уровне без перехода в план совместного понимания, углубления понимания и выдвижения целостных оснований. Таким образом, для содержательной сферы проиллюстрирована невозможность стихийного формирования рефлексивного механизма продуктивного совместного решения творческих задач в группе.

Кроме того, при рассмотрении данных контрольной серии на уровне интеллектуальной рефлексии не было зафиксировано ни одной значимо подтвержденной тенденции снижения или повышения показателей при прослеживании их динамики от зачетного решения к констатирующему. В то же время один из показателей, а именно интеллектуальная рефлексия как в индивидуальной, так и в коллективной ее форме незначительно (на 0,01) отличается от уровня, который мог бы считаться статистически достоверным. Однако данная тенденция свидетельствует в пользу доказательства того предположения, что стихийное формирование невозможно, ибо имеющая место тенденция снижения интеллектуальной рефлексии в ее индивидуальной форме могла бы считаться прогрессивным фактором, если бы имела место компенсация этого в виде роста коллективной формы интеллектуальной рефлексии. Но коллективная интенсивная рефлексия также имеет близкую к значимым по достоверности тенденцию к снижению, что, аналогично с содержательной сферой, показывает невозможность стихийного формирования целостного механизма групповой рефлексии.

Таким же образом, через отклонение нулевой гипотезы для дополнительной экспериментальной гипотезы, подтверждается невоз-

возможность в ходе такого стихийного формирования качественного повышения показателей высших уровней целостности групповой рефлексии. Конкретный анализ всех показателей структуры и динамики контрольной серии будет проводиться в соотнесении с одноименными показателями при анализе формирующей серии. Это позволит установить такие характеристики групповой рефлексии, которые изменяются самостоятельно и стихийно.

3.3. Результаты формирующего эксперимента и их обсуждение

Основная гипотеза формирующей части исследования выражается в виде двух основных предположений: 1) в результате формирования должна повыситься продуктивность решения творческих задач; 2) более высокую продуктивность обеспечит сбалансированность компонентов дискурсивного мышления, проявляющаяся в ведущей роли плана групповой активности и целостных структур плана индивидуальной активности. Третье предположение как составная часть гипотезы настоящего этапа исследования имеет следующий вид: функционирование рефлексивного механизма творческого мышления у представителей допрофессионального и профессионального уровней готовности к интеллектуальному труду в процессе формирования будет сохранять свою специфику, определяемую возрастными и социально-профессиональными особенностями настоящих контингентов.

В формировании принимало участие 36 человек (по три партнера в каждой группе). Из них 15 взрослых и 21 школьник, т.е. 5 групп профессионалов и 7 групп школьников. формирование проводилось в соответствии с описанными в методической части формирующими процедурами (см. табл. N12, стр. 116).

В результате проведенного эксперимента оказалось, что как для группы школьников, так и для группы изобретателей-професси-

оналов характерно повышение продуктивности по показателю конвергентности на уровне достоверности различий с вероятностью 5%. В среднем для группы изобретателей-профессионалов, принимавших участие в формировании, при решении констатирующей задачи показатель конвергентности составлял 89,2%, а зачетной – 100%.

Для серии школьников – соответственно 36,8% и 91,1%. Только одна из 7 групп школьников формирующей серии не достигла точного решения. Также имеют тенденции роста средние значения показателей: дивергентности (32,7% – 51,8%), проработанности (4,4% – 31,6%), качественной эффективности (2,9% – 19,2%), количественной эффективности (4,5% – 82,3%).

Аналогичные тенденции роста по названным показателям характерны и для серии изобретателей-профессионалов: дивергентности (61,9% – 64,6%), проработанности (28,1% – 52,6%), качественной эффективности (25% – 44,1%), количественной эффективности (32,6% – 97,3%). Изменения всех этих показателей (кроме конвергентности) свидетельствуют о том, что перспектива для роста качества показателей мышления у школьников больше и в процессе формирования группы, где оно удалось, реализовали это свое преимущество.

С одной стороны, это свидетельствует о том, что по показателю продуктивности школьники приблизились к среднему уровню взрослых. С другой стороны, это свидетельствует о меньшей эффективности тренинга для профессионалов, т.к. они достигли максимально возможного уровня показателей продуктивности. В целом рост показателя продуктивности у школьников и изобретателей свидетельствует о том, что ответы стали более точными, увеличилось количество попыток решить задачу, а время решения уменьшилось.

В результате формирования как в серии школьников, так и в серии изобретателей-профессионалов произошла смена стратегий кооперации от менее адекватных к более адекватным в их развитии от решения констатирующей задачи к зачетной. Данные выводы сделаны на основе УЛПС (пример см. в Прил. №6). В основном группы школьников освоили коллективную стратегию "единство-дифференциация", а взрослые – "единство-интеграция".

Позитивные изменения продуктивности (которые полностью подтвердили первую часть гипотезы), а также констатация позитивного изменения способа совместного действия нашли свое проявление в структурных показателях дискурсивного мышления. Так, показатель плана активности экспериментатора-тренера как в серии изобретателей-профессионалов, так и в серии школьников (а, следовательно, и по формирующему исследованию в целом) при рассмотрении его от констатирующей задачи к зачетной уменьшается. Также снижается во всех случаях показатель направленности испытуемых на экспериментатора. Причем в случае падения показателя плана экспериментатора и направленности на него у школьников падение статистически значимо по критерию "знаков", а у профессионалов-изобретателей статистически значимо падение показателя направленности на экспериментатора. В контрольной серии наблюдается повышение значения данного показателя от констатирующей к зачетной задаче. Таким образом, выясняя вопрос о роли рефлексии в обеспечении самостоятельности решения задач, можно сделать однозначный вывод о том, что в целом улучшение показателей различных видов рефлексии, которые будут рассмотрены ниже, приводит к повышению самостоятельности решения испытуемых.

При первоначальном анализе структурных показателей на уровне планов активности (индивидуальной, групповой) наблюдает-

ся снижение и в случае группы школьников по падению планов индивидуальной активности. Соответственно возрастает в 1,3 раза у школьников и 1,4 раза у изобретателей-профессионалов план групповой активности. Оба показателя статистически значимы с точки зрения формирования в целом. При приблизительно одинаковом показателе плана индивидуальной активности у контрольной группы возрастает план групповой активности. Показатель статистически незначим, но совпадение тенденций говорит о том, что при достаточно длительном решении наблюдается организация стихийного способа коллективного действия. Однако совпадение указанных тенденций не может говорить о качестве данного способа. Рассмотрим детальнее планы активности испытуемых через образующие их уровни целостности.

Наблюдается снижение в 1,5 раза нулевого уровня целостности ПГА. Причем данное снижение также характерно и для ПИА. Нулевой уровень целостности ПИА достоверно различается в случае констатирующей и зачетной задачи в серии школьников и в эксперименте в целом. В то же время в контрольной группе он имеет тенденцию к повышению. Это означает, что способ реализации стихийных видов рефлексии ПИА на нулевом уровне целостности становится незначимым для испытуемых, прошедших формирование, и необходимым для испытуемых контрольной серии. Данный факт свидетельствует о низкой эффективности коллективного способа действий в контрольной группе.

Остальные уровни целостности ПГА имеют тенденцию к повышению. Первый уровень целостности статистически значим в обеих сериях, второй – в формирующем исследовании в целом. Третий уровень целостности достоверности различий не имеет, но значение данного показателя у школьников достигает повышения в 1,5

раза, а у взрослых – в 1,3 раза. В целом структура ПГА имеет прогрессивный баланс как в виду роста первого, второго и третьего уровней целостности, так и в виду снижения нулевого уровня целостности у школьников. На фоне прогрессивного баланса уровней целостности ПГА едва различимые противоположные тенденции у школьников и профессионалов-изобретателей (в пределах нескольких сотых в ПИА) являются несущественными.

Снижение значения показателя формализаций только у школьников в отличие от остающегося на приблизительно таком же уровне у профессионалов-изобретателей объясняется фактом их достаточно низкого значения и до эксперимента. В связи с тем, что понятийный аппарат у взрослых развит сильнее, и отсутствует необходимость снижения.

В результате анализа данных формирующей серии в их сравнении с констатирующей серией были выявлены следующие тенденции. На уровне анализа содержательной сферы при сравнении формирующей и контрольной серий мы имеем прогрессивное повышение предметного компонента в ПГА; прогрессивное снижение нулевого уровня целостности ПИА как у школьников, так и у изобретателей; прогрессивное повышение целостных оснований ПИА; прогрессивное повышение конкретизаций в ПГА.

Эти тенденции объясняют повышение продуктивности решения задач в плане анализа проблемы формирования. Так, повышение ПГА в компоненте представлений объясняется необходимостью установления совместного понимания условий проблемной ситуации. Подтвержденность повышения этого показателя как школьниками, так и профессионалами-изобретателями усиливает его значение. Этими же факторами усиливается и значение снижения показателей нулевого уровня целостности содержательной сферы ПИА. формализации, т.е.

такие элементарные формы дискурсивного мышления как поочередное чтение текста и выдача решений низкого уровня целостности, значительно снижаются вследствие перехода от данного уровня как единственно возможного способа осуществления совместности к таким ее формам как групповое углубление представлений и поиск средств.

Также подтверждает и объясняет повышение роста продуктивности в случае формирования повышение показателя конкретизаций. Именно он свидетельствует о переходе от малоэффективного способа осуществления совместности как поочередного чтения текста к углубленному пониманию проблемной ситуации. В сравнении с контрольной серией данные повышения или понижения всех названных показателей подтверждают значимость формирования в виду того, что никаких закономерностей подобного рода в контрольной серии нет. Напротив, имеется одна противоположная тенденция, выражающаяся в повышении формализаций.

Итак, совпадение увеличения формализаций в зачетной задаче по отношению к констатирующей и в формирующем и в контрольном эксперименте может быть объяснено выработкой элементарного, но несовершенного совместного способа. Таким образом, противоположность данного показателя по отношению к формированию служит фоном и дополнительно объясняет эффект формирования.

В целом итоги формирования по показателям содержательной сферы полностью подтверждают гипотезу исследования в той ее части, которая касается изучения возможностей позитивного влияния на рефлексивные механизмы с целью повышения продуктивности.

феноменология изменений рефлексивных механизмов как на уровне интеллектуальной рефлексии в целом, так и реализующих ее

видов, наглядно показывает ведущую роль ПГА на данном этапе анализа группового решения. Статистически значимые тенденции его падения обнаруживают себя на уровне компонента в целом, а также для конструктивной рефлексии у профессионалов-изобретателей. С другой стороны, статистически значимыми в пределах всего исследования являются повышение первого и второго уровней целостности ПГА, а также всего компонента ПГА как у взрослых, так и у школьников.

Сравнение показателя компонента интеллектуальной рефлексии ПГА в формирующей и контрольной серии обнаруживает различие тенденций. Это означает, что способ совместных действий у школьников фоновой серии не имеет в своей основе достаточных интеллектуальных ориентиров содержания задачи. Данный факт подтверждается и падением показателя интенсивной рефлексии у школьников контрольной серии в противовес школьникам, прошедшим формирование. Картина соотношения компонента личностной рефлексии обоих планов активности испытуемых близка к рассмотренной ранее. Также наблюдается снижение ПИА и рост ПГА. Повышение показателей ПГА статистически значимо у профессионалов-изобретателей и в исследовании в целом. В контрольной же группе имеется тенденция повышения ПИА. Данный факт также свидетельствует о том, что способ группового взаимодействия школьников контрольной серии отягощен таким отношением к себе, которое исходит из отрицательного опыта решения проблемных ситуаций. Ситуативный, ретроспективный и перспективный виды личностной рефлексии ПГА имеют одинаковые тенденции как у школьников, так и у взрослых. Статистически подтверждены различия для ситуативной рефлексии у профессионалов и для перспективной – у школьников. Показатели ПГА у школьников снижаются в 1,4; 2,6; 3 раза. Повышение же

второго и третьего уровней целостности ПИА у взрослых подчеркивает тот факт, что ведущей в структуре группового способа действия у взрослых является ценность самостоятельности, хотя она соподчинена необходимости коллективности действия. Данный вывод подтверждается соотношением тенденций роста двух планов во втором и третьем уровнях целостности в пользу плана групповой активности.

Прежде, чем приступить к рассмотрению закономерностей изменения компонента "взаимодействие" необходимо отметить, что в структуре совместного решения творческих задач он имеет особое место, так как включает в себя одновременно и содержание деятельности, и ее смыслы, иногда не обнаруживаемые на более высоких рефлексивных уровнях концептуальной модели ввиду очевидности их для партнеров по совместному поиску.

Второй особенностью компонента взаимодействия выступила общая для всей коммуникативно-кооперативной сферы квалификация того, что индивидуальная форма данного компонента является не столько показателем проявления "индивидуализма", сколько присвоенности данного уровня мышления каждым субъектом. Этот вывод основывается на том, что рефлексивная функция индивидуальных форм коммуникативно-кооперативной сферы несет нагрузку не достижения индивидуальных интересов, а отражает свернутость формы выражения смысла, освоенность его личностью в данный момент взаимодействия с другими партнерами.

Исходя из данных представлений при наличии обоюдных совпадающих тенденций компонента взаимодействия ПГА как у взрослых, так и у детей в 1, 2, 3 уровнях целостности, а также при статистической подтвержденности этих тенденций во всех трех уровнях и с учетом того, что данные тенденции явно выражены в своем

росте (от 1,6 раза до 11), можно сделать вывод о том, что положительный формирующий эффект достигнут и в центральном звене структуры дискурсивного мышления. В то же время необходимо отметить, что ПИА данного показателя в случае профессионалов-изобретателей представлен на всех уровнях целостности, а у школьников – только на нулевом и втором уровнях, что свидетельствует о факте образования данных структур в более позднее время и является одной из предпосылок для построения рекомендаций по организации рефлексивных сред с целью развития творческого мышления.

Феноменология компонента взаимопонимания сложна для интерпретации прежде всего ввиду малого удельного веса данного компонента в структуре дискурсивного мышления. Для формирующей серии у взрослых характерно отсутствие противоречия в тенденциях.

В целом же ПИА снижается, ПГА – возрастает и статистически значим. ПИА представлен на всех уровнях целостности. В то же время в серии школьников ПИА снижается и он также представлен на всех уровнях целостности, а ПГА напротив имеет тенденцию роста только во втором уровне целостности. В основном компонент на этом уровне приблизительно равен как в констатирующей, так и в зачетной задаче при незначительном снижении. Данный факт может быть объяснен более длительным формированием, что могло обеспечить взаимопонимание школьников в ходе формирующих занятий и сокращение этого компонента к зачетной задаче. Такой же факт наблюдается в группе профессионалов-изобретателей, участвующих в формировании, причем несмотря на то, что констатирующая задача была решена точно. Таким образом, можно предположить, что само наличие компонента взаимопонимания при определенном его качестве может обеспечивать эффективность решения

без большого удельного веса этого компонента.

Высший уровень коммуникативно-кооперативной сферы - компонент взаимосогласования - близок по своим характеристикам к компоненту взаимопонимания. В нем наблюдается стабильный (близкий к статистически значимому) рост всех уровней целостности в 3,1; 2,5; 2 раза. В среднем компонент взаимосогласования вырастает у взрослых в 2 раза.

Отличие тенденций компонента взаимосогласования от взаимопонимания заключается в том, что соотношение тенденций внутри сравниваемых серий показывает еще большие различия в моменте снижения ПГА компонента взаимосогласования. На фоне абсолютной непредставленности ПИА у школьников тенденции снижения групповой активности во втором и третьем уровнях целостности свидетельствуют о неосвоенности ими данной психологической реальности (функции). Это подтверждает наше предположение о том, что ведущим звеном в механизме группового решения у школьников является "коллективистическая растворенность", а у взрослых - реализация такой ценности как "я среди других".

Параметры "контакта" имеют близкие закономерности к описанным на констатирующем этапе (сравнение успешного и неуспешного решения задач). Иначе говоря, тенденции "неуспешное - успешное", "констатирующее - зачетное" в формировании близки друг другу, а именно: статистически значимое для всего формирующего эксперимента повышение продолжения логики партнеров, снижение игнорирования, а также незначительное снижение отрицания другого. Параметр "позиции" в случае серии школьников имеет совпадение с предварительной моделью во всех случаях, кроме "условной" позиции. Для снижения показателя "я стихийное" и для роста показателя "мы с тобой осознанное" имеется статистическая досто-

верность различий. Тенденции всех показателей явны и в своих изменениях находятся в пределах от 1,6 раза до 3,6, раза. Данная картина как для показателя направленности, так и для показателя контакта полностью подтверждает формирующий эффект культивирующих воздействий в серии школьников. Тенденции показателей контакта и направленности в случае профессионалов-изобретателей подтверждают факт ведущей роли осознанности и самостоятельности в групповом решении в сравнении с тенденциями "коллективистической растворенности".

Таким образом, приведенные в интерпретации положения подтверждают гипотезу о повышении продуктивности решения творческих задач в специально созданных экспериментальных условиях, показывают адекватность данным целям специально для этого разработанных методических приемов, расширяют представления о рефлексивном механизме дискурсивного мышления. Так, например, установленные факты различной специфики рефлексивного механизма у школьников и профессионалов подтверждаются и усиливаются тем, что у школьников улучшились только лишь показатели, обеспечивающие эффективность совместных действий в ситуации наличия партнеров. Структурные же элементы, обеспечивающие самостоятельность совместных действий (т.е. план индивидуальной активности коммуникативно-кооперативной сферы) остались без изменения. Таким образом, подтверждается предположение о специфике рефлексивных механизмов мышления школьников как "коллективная растворенность" и профессионалов как "открытость позиции "я".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании, реализующемся в различных условиях констатирующего, контрольного, сравнительного и формирующего эксперимента установлено что, групповая рефлексия являет-

ся одним из важнейших факторов готовности к интеллектуальному труду.

Данный вывод стал возможен после установления ключевого значения групповой рефлексии как с точки зрения структурной организации компонентов и реализующих их видов дискурсивного мышления, так и с точки зрения динамики их функционирования для обеспечения продуктивного решения творческой задачи. Занимая в структуре дискурсивного мышления от 14,6 до 50,2%, групповая рефлексия появляется на арене решения в моменты, когда проблемно-конфликтная ситуация межличностного характера, взаимодействуя с другими видами конфликтности, может стать препятствием не только для творческого решения задачи, но и причиной негативного отношения субъекта к самому себе как к не способному творить (совместно или индивидуально). Т.о., ее значение состоит в осуществлении регулирующей и координирующей функции других видов рефлексии при переосмыслении интеллектуальных, личностных и межличностных стереотипов, которые являются препятствием в творчестве. В результате роль групповой рефлексии заключается в обеспечении самостоятельности испытуемых и эффективности способа кооперации во время решения задачи.

В свою очередь это явилось предпосылкой для разработки и совершенствования системы психолого-педагогических воздействий, направленных на организацию групповой рефлексии как механизма совместного творческого мышления.

Это позволило развить предложенный в психологии рефлексии способ контруктивного разрешения парадоксальности проблемы формирования творческого мышления и разработать процедуры повышения эффективности решения задач на соображение в группе при сохранении феноменов творческого процесса через построение ме-

тодики специального формирующего эксперимента.

Суть данной методики заключается в культивировании рефлексивных механизмов творчества посредством организации на основе управляемых проблемно-конфликтных ситуаций специальной рефлексивной среды, позволяющей личности приобрести в ней опыт, критерии и эталоны творческого саморазвития и построения эффективных способов взаимодействия путем обмена творческим опытом между триадами и партнерами внутри каждой триады.

Рефлексивная среда представляет комплекс условий для длительного взаимодействия субъектов и набора форм взаимодействия определенного качества, где возможны самореализация в избранном виде творческой работы, взаимообмен способов, рефлексия друг друга и себя, а также участника (-ков) и тренера, в результате чего обеспечивается сотворчество, развитие не только предметных, но и смысловых, ценностных основ исходного уровня форм взаимодействия.

Основной целью психолого-педагогических воздействий со стороны тренера при культивировании групповой рефлексии является развитие ее наиболее целостных форм с учетом необходимости сбалансированности всех типов (интеллектуальной, личностной, коммуникативно-кооперативной) рефлексии. В качестве обобщающего показателя конечной эффективности методики можно рассматривать рост продуктивности совместного решения творческих задач, которая вследствие применения психолого-педагогических средств активизации групповой рефлексии в процессе полилога и гармонизации ее взаимодействия с другими видами рефлексии существенно возросла - в 2,47 раза у школьников и в 1,2 раза - у изобретателей.

Таким образом, экспериментально апробированные теоретичес-

кие представления о месте, значении и механизмах групповой рефлексии в решении творческих задач подтвердили обоснованность рассмотрения ее как фактора готовности к интеллектуальному труду. Разработанная на этой концептуальной основе система показателей и методических средств, схватывающих структурные, динамические аспекты дискурсивного мышления и механизмы их функционирования, релевантна диагностике названных феноменов и особенностей, а также разработке психолого-педагогических средств повышения эффективности мышления партнеров в проблемно-конфликтных ситуациях.

Важно отметить, что в связи с полученными в настоящей работе результатами открывается перспектива дальнейшего исследования рефлексивной организации творческого мышления, изучения механизмов совместного творчества как в плане изучения готовности к труду, так и в аспекте проблем социальной, инженерной, возрастной и педагогической психологии. Так, в частности, исходя из социально-психологических и психолого-педагогических исследований проблемы групповой эффективности и необходимости развития не только продуктивности группы в целом, но и творческих способностей каждого из партнеров, можно в качестве перспектив дальнейшего исследования обозначить изучение проблемы индивидуальных вкладов участников в совместный результат и процесс мышления и влияния особенностей функционирования групповой рефлексии на проявление и развитие способностей каждого партнера преодолевать проблемно-конфликтную ситуацию самостоятельно.

Реализация этой перспективы предполагает необходимость конкретизации теоретических представлений о механизмах дискурсивного мышления как с точки зрения взаимосвязи индивидуальных

и групповых форм интеллектуальной и личностной рефлексии при совместном решении творческих задач, так и с точки зрения взаимозависимости рефлексивной организации индивидуального творческого процесса и творчества в группе. Это позволило бы создать на основе описанной в данной работе формирующей системы такие процедуры, которые позволили бы развивать индивидуальные творческие способности каждого из партнеров. Для реализации такой перспективы исследования, естественно, потребовалось бы развитие метода содержательно-смыслового анализа по пути создания методических средств, схватывающих не только механизмы творческого мышления группы в целом, но и каждого партнера в отдельности в аспекте их взаимосвязи и взаимного влияния.

В плане перспективы дальнейшего исследования можно рассмотреть возможность использования созданного теоретико-методического потенциала изучения совместного творчества и непосредственно в педагогике: как в организации педагогических исследований, так и в учебно-воспитательном процессе. Для этого необходимо дальнейшее развитие метода содержательно-смыслового анализа не только в плане усложнения методик, необходимого для изучения более тонких закономерностей психологической реальности, но и в плане упрощения методического инструментария в соответствии с практическими целями.

Таким образом, использование разработанных в нашем исследовании теоретических положений, методических и аппаратных средств в рамках психологической службы, а также в других прикладных областях для решения ряда практических задач, в частности применение их в профориентации и непосредственно в педагогическом процессе (и педагогических исследованиях) подчеркивает как их теоретическое значение и определяет возможности

внедрения в практику.

Итак, подводя итоги изложенного в настоящей работе теоретико-экспериментального исследования, можно сделать следующие выводы:

1) Теоретическое выделение места групповой рефлексии в структуре дискурсивного решения творческих задач открыло возможность изучения одного из существенных механизмов совместного творческого мышления (в его принципиальном значении для преодоления партнерами проблемно-конфликтной ситуации) как фактора готовности к интеллектуальному труду.

2) Экспериментальное исследование процесса творческого мышления триадами испытуемых с различным уровнем готовности к интеллектуальному труду показало, что на более высоких уровнях готовности (у инженеров-изобретателей) групповая рефлексия функционирует более целостно и эффективно. Это подтверждает гипотезу о том, что групповая рефлексия – важный фактор готовности к интеллектуальному труду.

3) Методическая разработка критериев выделения структурных элементов дискурсивного мышления и способов их интерпретации, а также средств анализа стратегий кооперации и качественных характеристик процесса взаимодействия (позиции, направленности, контакта) позволила модифицировать систему показателей, характеризующих продуктивность, функциональную взаимосвязь и динамику совместного решения творческих задач.

4) Предложенная система показателей адекватна для исследования места, значения, механизмов и условий эффективного функционирования групповой рефлексии при общепсихологическом подходе, в аспекте психологии труда, в плане психолого-педагогического формирования групповой рефлексии у школьников.

5) В результате экспериментального исследования подтвердилось, что групповая рефлексия имеет принципиально важное значение для обеспечения эффективности дискурсивного решения творческих задач триадой и занимает место комплексной структурно-динамической организации, в состав которой входят компоненты взаимодействия, взаимопонимания, взаимосогласования, а также интеллектуальной и личностной рефлексии плана групповой активности.

6) Условием эффективного функционирования групповой рефлексии является преобладание коллективистической позиции, выраженное в прогрессивных расчленениях параметров позиции, направленности и контакта, а также в реализации партнерами стратегий "единство-интеграция" и "единство-дифференциация".

7) Разработанная система формирующих процедур (управление через проблемность личностной и межличностной конфликтностью, погружение партнеров в специальную рефлексивную среду для обмена способами организации совместных усилий и создания благоприятных условий для функционирования всех видов рефлексии в процессе полилога и т.д.) позволила повысить эффективность и улучшить качественные характеристики взаимодействия при совместном творчестве путем культивирования механизмов групповой рефлексии.

8) Результаты исследования условий эффективного функционирования групповой рефлексии, ее места и значения в решении творческих задач как фактора готовности к интеллектуальному труду указывает на возможность использования установленных закономерностей мышления в диагностических и педагогических целях в общей, социальной, педагогической, инженерной и психологии труда.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Материалы XXУП съезда Коммунистической партии Советского Союза. - М.: Политиздат, 1986.- 127 с.
2. Материалы пленума Центрального Комитета КПСС, 17-18 февраля 1988 г.- М.: Политиздат, 1988.- 77 с.
3. Алексеев Н.Г., Глячков И.Д. Коммуникативные и содержательные аспекты в решении задач на соображение // Рефлексия в науке и обучении.- Новосибирск, 1984.- С. 111-113.
4. Алексеев Н.Г., Семенов И.Н. Типы системного представления оперативной деятельности // Техническая эстетика.- 1979.- N 4-5.
5. Алексеев Н.Г., Юдин Э.Г. О психологических методах изучения творчества // Проблемы научного творчества в современной психологии.- М., 1971.- С. 151-203.
6. Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Моск. рабочий, 1973.- 296 с.
7. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука: теория решения изобретательских задач. - М.: Сов. радио, 1979.- 184 с.
8. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания.- Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1968.- 339 с.
9. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2 т. / Под ред. А.А.Бодалева и др.- М.: Педагогика, 1980.- т. 2.- 288 с.
10. Андреева Г.М. Закономерности общения и взаимодействия людей // Социальная психология.- М., 1980.- С. 79-174.
11. Берлянд И.Е. К постановке проблемы рефлексии как проблемы общения // Методологические проблемы психологии личности.- М., 1982.- С. 134-144.
12. Берцфаи Л.В., Романко В.Г. Исследование особенностей рефлексивного контроля. Сообщение 1. функция рефлексивного контро-

- ля и ее связь с действием оценки // Новые исследования в психологии.- 1981.- N2.- С. 68-72.
13. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества.- Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та., 1983. - 176 с.
14. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком.- М.: Изд-во МГУ, 1982.- 200 с.
15. Бодалев А.А. Личность и общение.-М.:Педагогика, 1983.-272 с.
16. Брушлинский А.В., Воловикова М.И. О взаимосвязях процессуального (динамического) и личностного (мотивационного) аспектов мышления // Психологические исследования познавательных процессов и личности.- М., 1983.- С. 86-96.
17. Буюва Л.П. Человек: деятельность и общение.- М.: Мысль, 1978.- 216 с.
18. Буш Г.Р. Рождение изобретательских идей.- Рига: Лиесма, 1976.- 127 с.
19. Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика: Пер. с англ. - М.:Статистика, 1979.- 389с.
20. Василейский С.М. Психология технического изобретательства- Автореф. дис. ... д-ра психол. наук. - Горький, 1952.
21. Венда В.ф., Мунипов В.М. Предисловие к книге Дж.К.Джонса "Инженерное и художественное конструирование".//Дж.К.Джонс. Инженерное и художественное конструирование.- М.: Мир, 1976.
22. Вербицкий А.А. Вопрос как фактор порождения мышления //Деятельность и психические процессы:Тез.докл. V Всесоюз. съезда психологов СССР.- М., 1977.- С. 52-53.
23. Войскунский А.Е. Моделирование общения // Речевое общение- проблемы и перспективы.- М., 1983.- С. 16-60.
24. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6 т.- М.: Педагогика,

1982 - 1985.- 6 т.

25. Гальперин П.Я. Языковое сознание и некоторые вопросы взаимоотношения языка и мышления // Вопросы философии.- 1977.-N4.- С. 95-101.
26. Гальперин П.Я., Данилова В.Л. Воспитание систематического мышления в процессе решения малых творческих задач //Вопр. психологии.- 1980.- N1.- С. 31-38.
27. Гальперин П.Я., Талызина Н.ф. Современное состояние теории формирования умственных действий.- Вестн. Моск. ун-та., сер. 14, Психология.- 1979.- N4, С. 54-61.
28. Гаджиев Ч.М. Социально-психологические проблемы коллективного творчества.- Баку: Изд-во "ЭЛМ", 1982.- 63 с.
29. Гаджиев Ч.М. Организация коллективного изобретательства. // Исследование проблемы психологии творчества / Под ред. Я.А.Пономарева.- М.: Наука, 1983.- с. 266-249
30. Гурова Л.Л. Психологический анализ решения задач.- Воронеж-Изд-во Вор. ун-та, 1976.- 327 с.
31. Гуткина Н.И. Личностная рефлексия в подростковом возрасте- Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- М., 1985.- 21 с.
32. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. М.: Педагогика, 1986.- 240 с.
33. Данилин К.Е. Анализ рефлексивных структур при исследовании малых групп // Теоретические и методологические проблемы социальной психологии.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977.- С. 109-125.
34. Джонс Дж.К. Инженерное и художественное конструирование // Современные методы проектного анализа.- М.: Мир, 1976.- 374 с.

35. Диксон Дж.Р. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: Пер. с англ. - М.: Мир, 1969.- 435 с.
36. Дитрих Я. Проектирование и конструирование.- М.: Мир, 1981.
37. Дусавицкий А.К. формула интереса. Воспитывая интерес.- М.- Знание, 1984.- 80 с. - Нар. ун-т, пед. фак.: N3.
38. Дункер К. Психология продуктивного (творческого)мышления // Психология мышления: Сб. пер. с нем. и англ.- М.:Прогресс, 1965.- С. 86-234.
39. Дьяченко М.Н., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности. - Минск: Изд- во Белорус. ун-та, 1976.- 176 с.
40. Завалишина Д.Н. Психологический анализ оперативного мышления. Экспериментально-теоретическое исследование.- М.: Наука, 1985.- 221 с.
41. Зак А.З. Экспериментальное изучение рефлексии у младших школьников // Вопр. психологии.- 1978.- N2 .- С. 102-110.
42. Зарецкий В.К., Семенов И.Н., Степанов С.Ю. Рефлексивно-личностный аспект формирования решения творческих задач // Вопр. психологии.- 1980.- N5.- С. 112-117.
43. Зарецкий В.К., Семенов И.Н. Методика определения стиля мышления руководителя // Практические занятия по социальной психологии для руководителей и специалистов народного хозяйства.- Рига: МИПК СНХ Латв. СССР.- С. 40-46.
44. Захарова А.В., Боцманова М.Э. Особенности рефлексии как психологического новообразования в учебной деятельности //формирование учебной деятельности школьника.- М., 1982.- С. 152-162.
45. Исследования мышления в советской психологии.- М.: Наука, 1966.- 476 с.

46. Исследование организации принятия решения.- М.: ВНИИТЭ, 1983.
47. Исследование проблем психологии творчества / Под ред. Я.А. Пономарева.- М.: Наука, 1983.- 336 с.
48. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости.- М.: Педагогика, 1981.- 251 с.
49. Калошина И.П. Проблемы формирования творческого мышления.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974.- 184 с.
50. Калошина И.П. Структура и механизмы творческой деятельности (нормативный подход).- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983.- 168 с.
51. Климов Е.А. Человек как субъект труда и проблемы психологии // Вопр. психологии.- 1984.- №4.
52. Ковалев Г.А. Активное социальное обучение как метод коррекции психологических характеристик субъекта общения: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- М.: НИИ ОПП, 1980.- 20 с.
53. Коломинский Я.Л. Психология детского коллектива. Система личностных взаимоотношений.- Минск: Нар. асвета, 1984.- 239 с.
54. Кон И.С. Психология старшеклассника.- М.: Просвещение, 1982.- 207 с.
55. Костюк Г.С. Учебно-воспитательный процесс и психическое развитие личности / Под ред. Л.Н. Прокопиенко.- Киев, 1989.- 609 с.- На укр. яз.
56. Крик Э. Введение в инженерное дело.- М.: Энергия, 1970.
57. Кудрявцев Т.В. Исследование технического мышления // Вопросы психологии труда, трудового обучения и воспитания.- Ярославль, 1965.
58. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления: Процесс и способы решения технических задач.- М.: Педагогика, 1975.- 304 с.

59. Кулюткин Ю.Н. Рефлексивная регуляция мыслительных действий // Психологические исследования интеллектуальной деятельности.- М., 1979.- С. 2-28.
60. Кулюткин Ю.Н., Сухобская Г.С. Исследование познавательной деятельности учащихся вечерней школы. Саморегуляция познавательной активности личности как основа готовности к самообразованию.- М.: Педагогика, 1977.- 151 с.
61. Кучинский Г.М. Диалог и мышление.- Минск, 1983.- 190 с.
62. Лактионов А.Н. фоновая память в процессе творчества и рефлексия // Творчество и педагогика. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции. Секция IV Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии.- М., 1988.- С. 194-198.
63. Лактионов, Семенов И.Н. Психофизика и мышление. Методические указания к проведению практикума по экспериментальной психологии.- Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1986.- 33 с.
64. Лекторский В.А. Выготский Л.С. и проблема рефлексии // Научное творчество Л.С.Выготского и современная психология.- М-Изд-во НИИ ОПП, 1981.- С. 82-84.
65. Леонтьев А.А. Психология общения: Учебн. пособие для студентов-психологов.- Тарту: Изд-во Тарт. ун-та, 1974.- 220 с.
66. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. - М.: Педагогика, 1983.- 2 т.
67. Лийметс Х.Я. Групповая работа на уроке.- М.: Знание, 1975.- 64 с.
68. Лисина М.И. Общение ребенка со взрослыми как деятельность // Общение и его влияние на развитие психики дошкольника.- М., 1974.- С. 3-24.
69. Личностное знание и научное творчество / Под ред. А.Смел-

кова.- Минск, 1989.

70. Ломов Б.ф. Методологические и теоретические проблемы психологии.- М.: Наука, 1984.- 444 с.
71. Ломов Б.ф. Психические процессы и общение // Методологические проблемы социальной психологии.- М., 1975.- С. 151-164.
72. Лурия А.Р., Цветкова М.С. Нейропсихологический анализ решения задач.- М.: Просвещение, 1967.- 288 с.
73. Макол Р.Е. Справочник по системотехнике.- М.: Советское радио, 1970.
74. Маргулис Е.Д. Психологические особенности групповой деятельности по решению задач с помощью ЭВМ: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- Киев, 1981.- 22с.
75. Маргулис Е.Д. Методические рекомендации по совершенствованию коллективных форм организации учебной деятельности школьников.- Киев: НИИ психологии МП УССР, 1989.- 56 с.
76. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении.- М.: Педагогика, 1972.- 208 с.
77. Матюшкин А.М. Основные направления и проблемы изучения мышления и творчества // Психол. журнал.- 1984.-N1.- Т. 5.- С. 4-13.
78. Матюшкин А.М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопр. психологии.- 1982.- N4.- С. 5-18.
79. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе.- М.- Просвещение, 1977.- 240 с.
80. Моляко В.А. Психологическое изучение стратегии решения конструкторских задач // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии.- 1971.- N 1.- С. 51-55.
81. Моляко В.А. Психология творческой деятельности.- Киев: Зна-

ние, 1978.- 46 с.

82. Моляко В.А. Психология конструкторской деятельности.- М.- Машиностроение, 1983.- 134 с.
83. Моляко В.А. Психология решения школьниками творческих задач.- Киев: Рад. школа, 1983.- 94 с.
84. Моляко В.А., Смутьсон М.Л. Психологическая готовность к труду на современном производстве.- Киев: Знание, 1985.- 16 с.
85. Моляко В.А. Проблемы формирования творческого мышления и психологической готовности к труду в условиях НТП. // Творчество и педагогика. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции. Секция IV Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии.- М., 1988.- С. 264-266.
86. Мышление: процесс, деятельность, общение / Под ред. А.В.Брушлинского.- М.: Наука, 1982.- 286 с.
87. Найденов М.И. Исследование особенностей совместного решения творческих задач // Учебная деятельность и творческое мышление: Тез. докл. и выступлений на Всесоюзной научно-практической конференции по проблемам формирования творческого мышления.- М.- Уфа, 1985.- Ч. I.- С. 77-79.
88. Найденов М.И. К проблеме формирования стратегий и групповой рефлексии // Научно-техническое творчество: Проблемы эвристики: Тез. докл. республиканской конференции.- Рига, 1987.- С. 137-139.
89. Найденов М.И. Типология стратегий кооперации при совместном творчестве. // Творчество и педагогика. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции. Секция IV Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии.- М., 1988.- С. 198-202.
90. Найденов М.И. Групповая рефлексия и стратегии кооперации в

решении творческих задач // Теоретические и экспериментальные проблемы психологии в современных условиях: Тез. докл. к VII съезду Общества психологов СССР.- М., 1989.- С. 138.

91. Найденов М.И. Экспериментальный комплекс для исследования рефлексивных механизмов дискурсивного мышления // Вопр. психологии (в печати).
92. Найденов М.И., Найденова Л.А. Методика диагностики рефлексивно-группового потенциала // Психологическая наука и общественная практика: Тезисы докладов IV Всесоюзной школы-семинара молодых психологов.- М.: АН СССР, 1987.- С. 216-218.
93. Найденов М.И., Найденова Л.А. Развитие рефлексии как психологическое условие профессионального самоопределения старшеклассников: Творческое использование педагогического наследия В.А. Сухомлинского в условиях перестройки народного образования в стране.- Луцк, 1988.- С. 53-54.
94. Найденов М.И., Найденова Л.А. Содержательно-смысловой анализ творческого мышления и его рефлексивных механизмов // Творчество и педагогика. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции. Секция IV Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии.- М., 1988.- С. 34-40.
95. Найденова Л.А., Найденов М.И. О рефлексивном аспекте индивидуального и совместного решения творческих задач // Человек творчество - компьютер: Тез. докл. к УШ международному конгрессу по логике, философии и методологии науки.- М., 1987.- Ч. 1.- С. 175-179.
96. Нелисова И.Е. Личность в условиях совместной учебной деятельности при интенсивном обучении: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- М., 1983.- 20 с.
97. Никитина Е.Ю. Особенности дидактического решения интеллекту-

- альных задач. Деятельность и психические процессы: Тез. докл. У Всесоюз. съезда психологов СССР.- М., 1977.- С. 75.
98. Новикова Е.Р. Особенности рефлексивных механизмов мышления у школьников подросткового возраста // Вестник Моск. ун-та.- Сер. 14.- Психология.- 1984.- № 4.- С. 71-72.
99. Обозов Н.Н. Лабораторные методы исследования совместной работы // Вопр. психологии.- 1977.- №4.- С. 129-133.
100. Основы компьютерной грамотности / Машбиц Е.И., Бабанко Л.П., Верник Л.В. и др.; Под общей ред. А.А. Стогния и др.- Киев, 1988. 216 с.
101. Палагина И.В. К проблеме формирования диалогического общения при решении задач // Учебная деятельность и творческое мышление: Тез. докл. Всесоюз. научно-практ. конференции, М.- Уфа, 1985.- ч.1.- С. 88-90.
102. Палагина И.В. Влияние общения на регуляцию мышления в проблемной ситуации: Дис. ... канд. психол. наук.- М., 1986.- 183 с.
103. Перепелица П.С. Психология решения старшеклассниками сложных конструктивно-технических задач: Дисс. ... канд. психол. наук.- Киев, 1985.
104. Петровская Л.А. Теоретические и методологические проблемы социально-психологического тренинга.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.- 168 с.
105. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив.- М.: Политиздат, 1982.- 255 с.
106. Петровский А.В. О некоторых новых подходах к феноменам межличностных отношений // Психол. журнал.- 1981.- т.2.- №2.- С.33-43.
107. Пономарев Я.А. Психология творческого мышления.- М.: Изд-во

АПН СССР, 1960.- 352 с.

108. Пономарев Я.А., Гаджиев Ч.М. Психологический механизм группового (коллективного) решения творческих задач // Исследование проблем психологии творчества / Под ред. Я.А.Пономарева.- М., 1988.- С. 279-295.
109. Пономарева Р.А. Психологические основы совершенствования профессиональной подготовки учащихся профтехучилищ.- Киев-Вища школа, 1980.- 180 с.
110. Пономарева Р.А., Галкина Н.П. Психологические проблемы подготовки молодежи к труду в свете реформы общеобразовательной и профессиональной школы.- Киев: Знание, 1986.- 16с.
111. Психологические исследования общения / Ред. Б.ф.Ломов, А.В.Беляева, В.Н.Носуленко.- М.: Наука, 1985.- 344 с.
112. Психология и научно-технический прогресс: Тез. докл. к VII съезду Общества психологов СССР.- М., 1989.- 278 с.
113. Пушкин В.Н. Эвристика - наука о творческом мышлении. - М.- Политиздат, 1967.- 272 с.
114. Пушкин В.Н., Шавырина Г.Г. О системности интеллекта // Вопр. психологии.- 1972.- N5.- С. 55-65.
115. Расчет показателей творческого мышления учащихся при групповом решении задач / А.Г.Дьячко, А.В.Марков, М.Н.Марков, Л.А.Найденова, М.И.Найденов, И.Н.Семенов, С.Ю.Степанов. - ОфАП Минвуза СССР, инв. NM87081 от 22.04.1987 г.- М., 1987.
116. Рефлексивная организации группового решения задач // Словарь разработчика систем "человек-ЭВМ"/ Л.А.Найденова, М.И.Найденов, И.Н.Семенов, С.Ю.Степанов; Под ред. Ю.А.Ссори́на.- ОфАП Минвуза СССР, инв. N M87150 от 23.03.1987 г.- М., 1987.
117. Рефлексивная организация решения творческих задач старшеклассниками в условиях общения / С.Ю.Степанов, И.Н.Семенов,

- М.И.Найденов, Л.А.Найденова // Творческое начало в деятельности высшей школы: Проблемы активизации: Тез. докл. Республиканской научно-практической конференции.- фрунзе, 1988.- С. 67-68.
- 118.Рефлексия в организации мышления при совместном решении задач / С.Ю.Степанов, И.Н.Семенов, М.И.Найденов, Л.А.Найденова // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии.- 1989.- N1.- С. 4-9.
- 119.Решетова З.А. Психологические основы профессионального обучения.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985.- 208 с.
- 120.Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. О месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира.- М.: Изд-во АН СССР, 1957.- 328 с.
- 121.Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования.- М.- Изд-во АН СССР, 1958.- 147 с.
- 122.Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии.- М.: Учпедгиз, 1946.- 704 с.
- 123.Рыбалка В.В. Психологические особенности процесса синтеза при конструировании технических объектов: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- Киев, 1982.- 24 с.
- 124.Саудер У. Выбор проекта. К вопросу о построении понятия проектирования // Техническая эстетика. Труды ВНИИТЭ.- М., 1981.- С. 264-316.
- 125.Семенов И.Н. Методика исследования личности в группе при коллективном решении творческих задач // Личность в психологическом эксперименте .- М, 1973.- С. 94-115.
- 126.Семенов И.Н. Опыт деятельностного подхода к экспериментально-психологическому исследованию мышления на материале решения творческих задач // Методологические проблемы исследова-

- ния деятельности.- М.: ВНИИТЭ, 1976.- С. 148-188.
- 127.Семенов И.Н., Сиротина Е.А. Исследование рефлексивного аспекта принятия решения как фактора оптимизации мышления // Исследования процессов принятия решения .- М.: ВНИИТЭ, 1977.
- 128.Семенов И.Н. К нормативному анализу познавательной деятельности при решении творческих задач // Психологические исследования.- М., 1977.- вып. 7.- с. 39-40.
- 129.Семенов И.Н. Методологические проблемы построения показателей личностного и интеллектуального аспектов организации когнитивной деятельности // Всесоюзн. конф. по проблемам эргономического и психологического проектирования среды человеческой деятельности на промышленных предприятиях: Тез. исследования по проблемам общей и специальной психологии и дифференциальной психофизиологии.- М., 1979.- С. 15-20.
- 130.Семенов И.Н., Степанов С.Ю. Рефлексия в организации мышления и саморазвитии личности // Вопр. психологии.- 1983.- N2.- С. 35-42.
- 131.Семенов И.Н. Методика развития рефлексивно-творческой культуры мышления // Педагогика и творчество : т. VI.- М., 1989.- (в печати) .
- 132.Скакун В.З. Решение технических задач как фактор формирования готовности старшеклассников к труду: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- Киев, 1988.- 15 с.
- 133.Славская К.А. Мысль в действии (психология мышления).- М.- Политиздат, 1968. - 206 с.
- 134.Слободчиков В.И. Рефлексия как принцип существования индивидуального сознания // Экспериментальные исследования по проблемам общей и специальной психологии и дифференциальной психофизиологии.- М.: НИИ ОПП АПН СССР, 1979.- С. 15-20.

- 135.Советов А.В., Семенов И.Н., Степанов С.Ю. Рефлексия в организации практического мышления при решении проектировочных задач // Материалы научно-методической конференции "Проблемы развития и освоения интеллектуальных систем".- Новосибирск, 1986.- С. 27.
- 136.Советов А.В. Профессиональные различия в решении проектно-творческих задач: Дис. ... канд. психол. наук.- М., 1987.- 165 с.
- 137.Сравнительное исследование индивидуального и совместного решения мыслительных задач младшими школьниками / Г.С.Костюк, В.В.Андриевская, Г.А.Балл, З.Г.Кисарчук, С.А.Мусатов, Т.К.Чмут // Психол. журнал.- 1983.- Т.4.- №5.- С. 23-31.
- 138.Степанов С.Ю. Место личностной рефлексии в решении творческих задач: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- М., 1984.- 20 с.
- 139.Степанов С.Ю., Семенов И.Н. Психология рефлексии // Вопр. психологии.- 1985.- № 3.- С. 31-49.
- 140.Степанов С.Ю., Семенов И.Н. Рефлексивно-инновационный процесс: системно-психологическая модель и содержательно-смысловой метод ее изучения // Словарь разработчика систем "человек-ЭВМ" / Под ред. Ю.А.Ссорина.- ОфАП Минвуза СССР, инв. NM87150 от 23.03.1987 г.- М., 1987.
- 141.Талызина Н.ф. Управление процессом усвоения знаний. - М.- Изд-во Моск. ун-та, 1975.- 343 с.
- 142.Творчество и педагогика. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции. Т. 4. Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии.- М., 1988.- 276 с.
- 143.Тихомиров О.К. Психология мышления.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984.- 272 с.

- 144.Третьяк Т.Н. формирование стратегии комбинирования как средство развития творческого технического мышления учащихся- Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- Киев, 1985.- 23 с.
- 145.Трудовая подготовка учащихся в межшкольных комбинатах. Психологический аспект / Под ред. В.А.Моляко.- Киев: Рад. школа, 1988.- 168 с.
- 146.Усманова Э.З. Мотивы мышления в условиях конфликтной деятельности // Вопр. психологии.- 1980.- №6.- С. 121-127.
- 147.Фрыгина Н.И., Цуканова Е.В. Взаимовлияние специфики общения и межличностных отношений в процессе совместной деятельности // Экспериментальные и теоретические проблемы психологии обучения.- Новосибирск, 1979.- С. 87-115.
- 148.Хашченко Г.Г. Роль фрустрированности и пола партнера в совместном решении мыслительных задач // Вопр. психологии.- 1982.- №5.- С. 118-122.
- 149.Холмогорова А.Б., Зарецкий В.К., Семенов И.Н. Рефлексивно-личностная регуляция целеобразования в норме и патологии // Вестник Моск. ун-та, сер. 14 "Психология", 1981. - №3.- С. 12-22.
- 150.Цуканова Е.В. Психологические особенности затрудненного общения в условиях совместной деятельности: Автореф. дис. ... канд. психол. наук.- М., 1983.- 23 с.
- 151.Чеснокова И.И. Проблема самосознания в психологии.- М.: Наука, 1977.- 144 с.
- 152.Щедровицкий Г.П. Коммуникация, деятельность, рефлексия // Исследования рече-мыслительной деятельности. Психология. Вып. III.- Алма-Ата: Изд-во пед. института, 1974.- С. 12-28.
- 153.Щербо Н.П. Групповые формы мышления и проблемного обучения // Психология учебной деятельности школьника: Тез. докл. на

- П Всесоюзн. конф. педагогической психологии.- М., 1982.- С. 339-340.
- 154.Щербо Н.П. Особенности индивидуального и группового решения задач в условиях совместной деятельности // Вопр. психологии.- 1984.- N 2.- С. 107-112.
- 155.Элиалава Н.Л. Об одном факторе, влияющем на разрешение проблемной ситуации // Вопр. психологии.- 1972.- N5.- С. 47-54.
- 156.Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте // Вопр. психологии.- 1971.- N4.-С. 6-20.
- 157.Эсаулов А.ф. Целеобразование в решении задач // Психологические исследования интеллектуальной деятельности.- М., 1979.- С. 101-105.
- 158.Якиманская И.С. Особенности оперирования пространственными образами при решении технологических задач // Психология решения производственно-технических задач / Под ред. Н.А.Менчинской.- М.: Просвещение, 1965.- 227 с.
- 159.Якобсон П.М. Процесс творческой работы изобретателя.- Москва: Изд-во ЦС ВОО, 1934.
- 160.Яноушек Я. Проблемы общения в условиях совместной деятельности // Вопр. психологии.- 1982.- N6.- С. 57-65.
- 161.Alekseev N.G., Semenov I.N. Die metodologiesshen Funktion der konzeptuellen Schemata in der Psysologie. Der 6 Internationale Kongress fur Logik, Metodologie in Philosophie der Wissenschaft. - Hannover, 1979.
- 162.Matthaus W. Sowjetische Denkpsychologie. Gottingen. Toronto. Zurich. Verlag fur Psychologie, 1988.- 892 p.
- 163.Piaget J. Recherches gur l'abstraction reflechissante; PUF, 1977.- v. 1-2.- 326 p.

164. Piaget J. Langage et pense chez l'enfant / Preface de Ed. Clapared, Delachaux et Nistle, 1923.- 318 p.
165. Semenov I.N., Stepanov S.Y. Mehtodological orientation in psyhology of creative thinking.- In: Logic, mehtodology and philosophy of science. Sections 6, 8-13., Moscow, 1983, p. 158-161.

ПРИЛОЖЕНИЕ N 1

ФОРМУЛЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

А. ФОРМУЛЫ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

І. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ:

1. Показатели результативности

$$\text{КОНВЕРГЕНТНОСТЬ} = \frac{L}{N} \times 100\% ,$$

L – номер ответа наиболее близкого (из числа полученных субъектом) к точному решению, а n – номер ответа, совпадающего с точным решением творческой задачи.

$$\text{ДИВЕРГЕНТНОСТЬ} = \frac{m}{n} \times 100\% ,$$

где m – количество промежуточных и конечных типов ответов, реально полученных в процессе мыслительной деятельности, n – максимально возможное с точки зрения норматива количество типов ответов для той или иной творческой задачи.

В настоящей работе к числу ответов, выделяемых при категориально-нормативном анализе решения творческой задачи, относятся: поверхностный, тривиальный, далекий, выгодный, частичный, близкий и точный. Каждому из этих типов ответов в зависимости от того, насколько они удовлетворяют творческому решению задачи, ставится в соответствие определенный номер, т.е. число натурального ряда от 1 до 7, которое выступает в качестве своеобразного критерия количественной оценки ответов, получаемых испытуемыми в процессе мыслительного поиска. Так, поверхностному ответу присваивается номер один, тривиальному – номер два и т.д. вплоть до точного ответа, второму соответствует седьмой номер.

$$\text{ПРОРАБОТАННОСТЬ} = \frac{m * L * k}{b * c * g} * 100\% ,$$

где m – количество полученных типов ответов, b – максимально возможное по нормативу количество типов ответов, L – номер ответа, из числа сформулированных испытуемым в процессе мышления,

наиболее близкого к точному, s – номер точного ответа, k – сумма номеров полученных ответов, g – сумма номеров из нормативно-ранжированного ряда.

Значения таких показателей результативности как конвергентность, дивергентность и проработанность могут принимать любую величину от 0 до 100%. Соответственно, чем выше будет данная величина, тем большей конвергентностью (близостью к точному ответу), дивергентностью (разнообразием полученных типов ответов) и проработанностью будет характеризоваться с точки зрения результативности мыслительная деятельность субъекта, группы в решении конкретной задачи и наоборот.

2.Процессуальные показатели

$$\text{ТЕМП} = v / t,$$

где v – объем, а t – время решения. Он характеризует среднюю скорость высказываний в единицу времени (например, 1 минуту). Таким образом, показатель темпа позволяет косвенно сравнивать интенсивность осуществления испытуемыми мыслительной деятельности в проблемно-конфликтной ситуации.

$$\text{ЭФФЕКТИВНОСТЬ} = \frac{a \times b \times c}{t},$$

где a – количество полученных типов ответов, b – номер ответа, наиболее близкого к точному решению из числа сформулированных испытуемыми в ходе поиска, c – сумма номеров реально полученных в нем типов, t – время поиска. Этот показатель позволяет более точно (по сравнению с предыдущими) определить, насколько эффективно партнеры могут мыслить в условиях проблемно-конфликтной ситуации. Чем больше значение показателя эффективности, тем более эффективно преодолевается испытуемыми проблемность и конфликтность, более интенсивно мыслят партнеры. Соответственно, эффективность вычисляется также в двух видах – качественная,

основанная на принципе достаточности фиксации наличия определенных типов ответов, и количественная, в которой учитывается количество вербализованных ответов, относящихся к одному и тому же типу.

II. СТРУКТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Структурные показатели [47, 42] рассчитываются с помощью определения удельного веса функциональных элементов, выделенных по какому-либо признаку, т.е. на основе определенной единицы анализа, по формуле-

$$C = \frac{n}{N} * 100\% ,$$

где n - количество функциональных элементов, принадлежащих к анализируемой подструктуре, N - количество всех функциональных элементов в протоколе. Вычисляются показатели плановой, сферной, компонетной организованности, показатели организованности уровня целостности по каждой из структурных единиц, показатели организованности тенденций.

III. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Динамические характеристики мышления устанавливаются показателями динамики: 1) объема динамического пространства; 2) смещения пространства, т.е. его центра относительно пространства; 3) локализации наибольшего скопления функций пространства относительно центра пространства; 4) плотности; 5) неравномерности встречаемости функциональных элементов структуры дискурсивного мышления. Для этого приведем здесь введенные С.Ю.Степановым [115] определения рабочих понятий, необходимых для рассмотрения конкретных формул показателей динамики.

Пространство (ПР) - это объем протокола, исчисляемый количеством выделяемых в нем функций высказываний. Таким образом,

величина пространства определяется числом входящих в него единиц. За единицу пространства принимается минимальная единица анализа речевой продукции - функциональный элемент, т.е. функция одного высказывания. Подпространство (ППР) - это ряд номеров функций от первой функции интересующего нас компонента до последней. Подпространства различаются по объему, по симметричности относительно центра пространства, по равномерности распределения в них функциональных элементов и т.д. Расстояние между функциями полагается равным 1, если данные функции следуют друг за другом подряд, равным 2, если между данными функциями стоит еще одна какая-то функция и т.д. Реализация этих концептуально-методических определений и обеспечила построение формул вычисления и способов графического отображения значений динамических показателей и их расчета на ЭВМ.

Показатель ОБЪЕМА динамического подпространства характеризует относительный объем подпространства, т.е. отношение расстояния между первой и последней функциями подпространства, а точнее количества включенных в подпространство функциональных элементов (в том числе и граничных) к числу всех функций, входящих в пространство протокола. Величина подпространства по абсолютному значению находится с помощью формулы-

$$M = M_m - M' + 1,$$

где M_m - номер последней функции подпространства, M' - номер его первой функции. Тогда формула нахождения относительного объема динамического подпространства примет следующий вид- $B(M) = M/N \times 100$, где N - число функциональных элементов в протоколе в целом. Эта формула обладает следующими свойствами- $B(M) = 100\%$, если $M = N$; $B(M) = 50\%$, если $M = 0,5 \times N$; $B(M) = 0\%$, если $M = 0$ (т.е. если в протоколе нет ни одной функции интересующего нас

типа компонента) .

Показатель ЛОКАЛИЗАЦИИ подпространства вычисляется по формуле:

$$C(ППР) = ((M' + M_m - N - 1) \times 100 / (N - 1) + 100) / 2,$$

где используются те же условные обозначения, что и в предыдущей формуле. Этот показатель характеризует, в целом, величину и направление сдвига подпространства относительно центра пространства в целом следующим образом: $C(ППР) = 0\%$, если подпространство локализуется в самом начале протокола; $C(ППР) = 50\%$, если оно не сдвинуто ни к началу, ни к концу мыслительного поиска; $C(ППР) = 100\%$, если оно состоит всего из одной функции и она является последней в протоколе.

Показатель СМЕЩЕНИЯ подпространства позволяет высветить тот факт, что функции могут быть распределены в подпространстве неравномерно, образуя на отдельных участках протокола скопления. Показательным при этом является положение срединной точки, которая определяется по аналогии с медиальной и обозначается. в формуле как Med. Положение этой точки в пространстве выясняется через определение разницы между Med и центром пространства, деленной на расстояние от начала пространства до его центра-

$$K(ППР) = ((Med - N - 1) \times 100 / (N - 1) + 100) / 2,$$

где дополнительные числовые преобразования связаны с приведением значений данного показателя к более удобному виду. Математические свойства этой формулы аналогичны свойствам предыдущей формулы.

Показатель ПЛОТНОСТИ рассчитывается по следующей формуле-

$$П(ППР) = m \times 100 / (M_m - M' + 1),$$

где m - количество функций, относящихся к анализируемой подструктуре познавательной активности, а остальные обозначения

аналогичны прежним. Свойства этой формулы подобны свойствам формулы показателя объема подпространства: $0\% \leq \Pi(\text{ППР}) \leq 100\%$. Показатель плотности позволяет количественно оценить среднюю величину расстояний между актуализировавшимися функциональными элементами, относящимися к определенному компоненту познавательной активности.

Показатель НЕРАВНОМЕРНОСТИ функционирования какой-либо подструктуры рассчитывается по формуле среднего квадратического отклонения:

$$H(\text{ППР}) = \sqrt{C' \times U - D^2 / C' \times (C' - 1)},$$

где C' - число расстояний между функциональными элементами интересующей нас подструктуры, U - сумма квадратов расстояний между этими элементами, а D - сумма расстояний между ними. Свойства этой формулы аналогичны свойствам любой формулы среднеквадратического отклонения [19].

IV. ПОКАЗАТЕЛИ КООПЕРИРОВАННОСТИ

Показатель КОМПЛЕМЕНТАРНОСТИ вычисляется в двух видах: общая и структурная комплементарность, на основе формулы-

$$\text{КОМПЛ} = \frac{3A - (a+b+c)}{3B} \times 100\%,$$

где КОМПЛ - условное обозначение показателя, A - количество актуализировавшихся функциональных элементов (подсчитывается по его встречаемости по протоколу в целом, т.е. один элемент считается актуализировавшимся, если он зафиксирован независимо от того, у скольких партнеров и сколько раз в процессе поиска решения он встретился); a, b, c , - количество функциональных элементов, актуализированных каждым из партнеров (по стенограмме

голоса данного партнера), В – максимально возможное количество функциональных элементов.

Б. ФОРМУЛЫ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

КРИТЕРИЙ "ЗНАКОВ"

Нулевые гипотезы проверяются согласно следующей формуле –

$$Z = \frac{O - N * p}{\sqrt{N * p * (1-p)}},$$

где Z – обозначение вычисляемой статистики; O – сумма "+" изменений в группе по какому-либо показателю; N – количество "+" и "-" изменений в группе по данному показателю; p – вероятность появления "+" изменений в группе, равная 0,5, т.е. если бы эти изменения происходили случайным образом. Важно отметить, что нулевые значения изменений, когда "сдвига" в значениях проверяемого показателя мышления не произошло, в вычисление данной статистики не включается и поэтому дальше они рассматриваться не будут. Этот критерий, таким образом, проверяет, является ли разность между числом "+" и "-" по какому-либо показателю достаточно большой, чтобы ее невозможно было считать случайной.

ПРИЛОЖЕНИЕ N 2
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ
ТЕКСТЫ ЗАДАЧ, ИНСТРУКЦИИ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

ТЕКСТЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЗАДАЧ

"Ц е п ь". Некий английский студент, сняв комнату на неделю, предложил хозяйке в уплату цепочку из семи драгоценных колец с тем, однако, условием, что он будет расплачиваться с ней ежедневно. Хозяйка согласилась, оговорив со своей стороны, что он может распилить только одно кольцо. Как студенту удалось расплатиться с хозяйкой?

"Ч а с ы". Часы отбивают 6 ударов за 6 секунд. Сколько времени уходит на 12 ударов?

"П о л к о в н и к". Сын отца полковника беседовал с отцом сына полковника. Кто с кем беседовал, если полковник при этом отсутствовал?

"З в е з д о ч к и". Один отец решил проверить, какой из его троих сыновей самый умный. Для этого он взял 5 шапок и на глазах у сыновей прикрепил к двум шапкам белые звездочки и к трем красные. Завязав сыновьям глаза, он надел каждому на голову по шапке (оставшиеся две шапки убрал). После этого глаза были развязаны. Один из сыновей после некоторого раздумья сказал какая звездочка прикреплена к его шапке, правильно обосновав свой ответ. Как он это сделал?

"Л о д к а". К реке подошли сразу двое и просят у рыбака лодку, чтобы переехать на другую сторону. Он дает ее с условием, чтобы на ней ехало не более одного человека и чтобы потом она была доставлена назад на то же самое место.

"В е т е р". Самолет летит по прямой из аэропорта А в аэропорт В, а затем снова по прямой обратно. Он летит с постоянной скоростью, ветер отсутствует. Будет ли время в пути больше, меньше или равно, если полет происходит по тому же пути, но

на обоих отрезках маршрута дует ветер с одинаковой скоростью из А в В?

"Х - л у ч и". Каким образом следует применить определенный вид Х-лучей, имеющих большую интенсивность и способность разрушать здоровые ткани, чтобы излечить человека от опухоли в его организме (например, в желудке)?

"Р е й с". Каждый день в полдень отправляется пароход из Гавра через Атлантический океан в Нью-Йорк и в то же время пароход той же компании отправляется из Нью-Йорка в Гавр. Переезд в том и другом направлении совершается ровно за 7 дней. Сколько судов своей компании, идущих в противоположном направлении, встречает пароход на пути из Гавра в Нью-Йорк?

"А в т о б у с". В полдень из Москвы в Тулу выходит автобус с пассажирами. Часом позже из Тулы в Москву выезжает велосипедист и едет по тому же пути, но, конечно, значительно медленнее, чем автобус. Когда пассажиры автобуса и велосипедист встретятся, то кто из них будет дальше от Москвы?

"Р а б о ч и е". 6 рабочих выкапывают яму за 6 часов. Сколько понадобится рабочих, чтобы выкопать яму за 1 час?

"Г р и в е н н и к и". Что дороже, килограмм гривенников или полколограмма двугривенников?

"Д о р о г а". Если некоторый человек идет пешком на работу, а обратно едет а трамвае, то всего на дорогу он затрачивает 1,5 часа. Если в оба конца едет на трамвае, то весь путь занимает 30 минут. Сколько времени затратит человек на дорогу, если домой и на работу пойдет пешком?

"Л е п е ш к и". Два лесоруба, Никита и Павел, работали вместе в лесу и сели завтракать. У Никиты было 4 лепешки, у Павла - 7. Тут к ним подошел охотник. "Вот, братцы, заблудился

в лесу, до деревни далеко, а есть очень хочется; поделитесь со мной хлебом-солью!" "Ну что ж, садись. Чем богаты, тем и рады", - сказали Никита и Павел. 11 лепешек были разделены на троих поровну. После завтрака охотник пошарил в карманах, нашел гривенник и копейку и сказал: "Не обессудьте, братцы, больше при себе ничего нет. Поделитесь, как знаете!". Охотник ушел, а лесорубы заспорили. Никита говорит: "По-моему, деньги надо разделить поровну!". А Павел ему возражает: "За 11 лепешек - 11 копеек. И на лепешку приходится по копейке. У тебя было 4 лепешки, тебе 4 копейки, у меня 7 лепешек, мне 7 копеек!". Кто из них сделал правильный расчет?

"Н у м е р а ц и я". Сколько цифр употреблено для нумерации книги, в которой 634 страницы?

"П а р о м ы". Два парома отходят одновременно от противоположных берегов реки и пересекают ее перпендикулярно берегам. Скорости у паромов постоянны, но у одного больше, чем у другого. Паромы встречаются друг с другом на расстоянии 720 м от ближнего берега. Прежде, чем плыть обратно, оба парома стоят 10 минут у берега. На обратном пути они встретились в 400 м от другого берега. Какова ширина реки?

"У б ы т о к". Покупатель выбрал в магазине шляпу стоимостью в десять рублей и дал продавцу двадцать пять рублей. У торговца не оказалось сдачи и он послал полученные двадцать пять рублей для размена. Покупатель после этого получил шляпу и пятнадцать рублей сдачи. Когда покупатель ушел, пришел сосед продавца и заявил, что двадцатипятирублевка фальшивая. Первый купец вернул двадцать пять рублей. Спрашивается сколько убытку понес хозяин магазина в этом деле?

"Р а к е т ы" Две ракеты летят навстречу друг другу одна

со скоростью 9000 км/ч, вторая со скоростью 21000 км/ч. Их стартовые площадки находятся на расстоянии 13170 км одна от другой. Какое расстояние между ракетами будет за 1 минуту до столкновения?

"К в а д р а т н ы й в о з р а с т" Вступив некогда в Калифорнии в законный брак, мой сосед достиг теперь возраста, который представляет собой точный квадрат. Произведение цифр, выражающих возраст соседа, равно возрасту его жены. Возраст их дочери равен сумме цифр в возрасте отца, а возраст их сына равен сумме цифр в возрасте матери. Сколько лет каждому члену семьи?

"Л о ш а д ь". Один мужик купил однажды на базаре лошадь за 6 тысяч рублей. Лошадь работала у мужика ровно год, после чего он продал ее за 7 тысяч рублей. Прошел еще год, мужик снова увидел на базаре ту же лошадь и купил ее, но уже за 8 тысяч. По прошествии года мужик продал лошадь за 9 тысяч рублей. Какую выгоду получил мужик на купле-продаже лошади? Прибыль, полученную от работы лошади, и средства, затраченные на ее содержание, в расчет не брать.

"М у х а". Два города, А и В, находятся на расстоянии 300 км друг от друга. Из этих городов одновременно выезжают друг другу навстречу два велосипедиста и мчатся, не останавливаясь, со скоростью 50 км/ч. Но вместе с первым велосипедистом из города А вылетает муха, пролетающая в час 100 км. Муха опережает первого велосипедиста, летит навстречу второму, выехавшему из В. Встретив его, она сразу поворачивает назад к велосипедисту А. Повстречав его, опять летит обратно навстречу велосипедисту В и назад до тех пор, пока велосипедисты не съехались. Тогда она успокоилась и села одному из велосипедистов на шапку. Сколько

километров пролетела муха?

"В о д а и в и н о". Дано 2 сосуда, в одном - вода, в другом - вино. Некоторое количество воды налили в вино, а затем такое же количество смеси перелили снова в сосуд с водой. Чего больше, воды в вине или вина в воде?

"ф а л ь ш и в ы е м о н е т ы". Есть 10 кучек монет, в каждой по 10. Одна из кучек целиком состоит из фальшивых. Известен вес настоящей монеты, а фальшивая монета на 1 грамм тяжелее, чем нужно. Какое минимальное число взвешиваний на пружинных весах нужно произвести, чтобы отыскать кучку фальшивых монет?

"К н и ж н ы й ч е р в ь". На полке стоят два тома собрания сочинений, в первом 200 страниц, во втором - 300. В шкафу завелся книжный червь. Он проделал отверстие от первой страницы первого тома до последней страницы второго тома. Сколько страниц прогрыз червь?

"Г о с т ь". В одну семью пришел гость. В комнате сидело много детей. "Сколько же у вас детей?", - спросил гость у хозяина. "Здесь не только мои дети, а мои, моего брата, сестры, дяди. Если вы знаете математику, посчитайте сами, сколько здесь моих. Произведение количества детей в каждой семье равно номеру дома, в котором я живу. Количество детей в моей семье, моего брата, сестры и дяди убывают". Гость подумал и сказал: "У дяди один ребенок или больше?" Получив ответ, гость сказал сколько детей в каждой семье. Сколько детей в каждой семье, если всех вместе их меньше восемнадцати?

"Л е с т н и ц а". Сконструируйте лестницу так, чтобы рабочий мог, не слезая (вместе с лестницей), перемещаться вдоль стен.

"С т а к а н ы". Детали, имеющие форму стакана со сферическим дном, свободно движутся по трубе или скатываются по лотку, причем направление дна не ориентировано. Предложите конструкцию устройств, после прохождения которых детали будут двигаться вертикально одна за другой, только дном вниз.

"Ц и л и н д р ы". Цилиндрические втулки загружены в вертикальный магазин и движутся вниз под действием собственного веса. Предложите устройство, которое прекращало бы выдачу втулок, если в магазин попадает деталь без внутреннего отверстия.

"К О З Л ы" Какое приспособление необходимо сконструировать к козлам, чтобы можно было обыкновенной двуручной пилой работать одному человеку?

"К а н а т". Предложите конструкцию устройства, позволяющую тросу двигаться свободно в одну, но автоматически его останавливающего при движении в обратную сторону.

"Т е л е в и з о р". Вам необходимо спроектировать телевизор будущего, обладающий максимумом удобств и функций. Какие эксплуатационные возможности он должен реализовывать, как выглядеть внешне и как это может быть решено, сконструировано? Имейте в виду, что в задаче имеется много вариантов ответов (Это задача на проектирование).

"П у т е ш е с т в и е". Путешественник проходит 1 км на юг, поворачивает, проходит 1 км на восток, еще раз поворачивает, проходит 1 км на север и оказывается в том самом месте, откуда вышел. Здесь он ловким выстрелом убивает медведя. Спрашивается, какого цвета шкура убитого медведя?

ИНСТРУКЦИЯ

Решайте задачу вместе и обязательно вслух. Читать и пере-

читывать текст задачи также вслух. Вопросы обращайтесь прежде всего к себе и своим товарищам. К экспериментатору обращайтесь только в крайнем случае. Время решения не ограничено. Когда вы придете к совместному ответу, сообщите его экспериментатору. Если он сочтет ответ неудачным, он скажет: "Решайте дальше". Итак, решайте задачу вместе и вслух.

ПРИЛОЖЕНИЕ N 3

ИЛЛЮСТРАЦИЯ ЭТАПОВ ОБРАБОТКИ ЭМПИРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

ПРИМЕР ПРОТОКОЛА И ЕГО ОБТАБОТКИ МЕТОДОМ ССА

серия "Профессионалы-изобретатели"

констатирующее решение

задача "Часы"

Группа 1:

Д****а К. - к.

А****й К. - з.

А****р Ч. - с.

+ - обозначение принадлежности к плану групповой активности

Т 1 к. Часы отбивают 6 ударов за 6 секунд. Сколько времени уходит на 12 ударов?

+Ож 2 з. Ваши предложения?

+Обр, +Зп, +ОзЗ к. Давайте делегируем А у. А ша у нас будет капитаном нашей команды. Он будет собирать наши мнения и дальше отвечать.

Пи 4 с. Не возражаю.

+Вп 5 з. Не возражаете?

Пи 6 с. Могу присоединиться.

Пи 7 з. Я согласен.

+Пи 8 к. Он согласен.

У, +В, П 9 з. Тем более, что...Это гуманитарная задача?

10 э. Да.

+ф, П 11 з. Угу, задача гуманитарная.

12 э. ну, так, более-менее.

+ф 13 з. угу

14 э. более...

Оц, Смо 15 з. Годится. Вперед.

ф, Ож, +Вп 16 к. Так. Какие мнения, да?

+Пт, +Оц, У 17 з. угу...ну да...всегда по..

- П,+Вп за 6 секунд угасает 6-ой удар, что ли? Вот
+Оз,+О,П мы в конце 6-ой секунды идет 6-ой удар
- +Пт 37 к. Да.
- О 38 з. Угас.
- В,Ин,Пр,Сх 39 к. Что имеется в виду? Вот, если, например, 6
Ут,Оц, секунд разделить на 6 ударов,то, наверное,
Оц,Мд неправильно считать, что один удар прихо-
ф,Оц, дится на одну секунду. Вот. Потому что,
П видимо, последний удар будет...
- Ср,Мд, 40 з. ну, т.е.интервал вроде меньше,чем секунда,
+Вп получается, да?
- +Пт,+Од 41 к. да..да..да,да,да,да,да
- +ф 42 з. Угу.
- Сх,Оц 43 к. ну, со второго по пятый интервал, навер-
П,П ное, будет одинаковый, а у первого и у
6-го интервал будет другой немножко.
- Оз,Смц,+У, 44 з. Не понял. Еще раз, Д а, скажи.
+Об,+Ук
- Оз,Смц,П,ф,П 45 к. Мне кажется, что интервал...значит, между
П,Сх,Оц,П вторым ударом и пятым ударом более-менее
У,П равнозначны, а вот между началом и первым
и шестым переходом на следующую границу,
что ли, или вот, или какой-то вот интервал..
он будет немножко другой
- +Ож,+В,+Мд 46 з. Ты хочешь сказать, что они неравномерно
бьют?
- +Од 47 к. Да,да.
- +Пн,+фн,Мд 48 з. А почему не считаешь, что они бьют равно-
У,ф,Ср,У, мерно? Ну, значит, это распределено прос-

П то. Ну, не секунда интервал между ними.

Ф Вот такая версия.

У, +ф, +Вп 49 к. А! Вот так, да?

+Пт 50 з. Да.

У, ф, Оц, Зп 51 к. Хотя эта версия тоже, так сказать..можно
+ф ее рассматривать, да.

У, Оц, У 52 з. Ну, вроде, как-то ее приятней, потому
что...

Пр, фн 53 к. т.е. вот если читаешь так условия...

+ф 54 с. Угу, угу.

П, Ут, У, П 55 к. что часы отбивают 6 ударов, то из этого
следует..что вот как только..

+Од, П, +Пт, ф 56 з. Да, 6 ударов. Да, вот так.

О, О, +Вп 57 к. 6-ой удар, 6 секунд заканчивается, так?

+Пт, О 58 з. Да. 6 ударов есть.

+У, ф, Оц 59 к. Да. А вот кстати сказать, он только зву-
+В, Ин чит, или заканчивается этот 6-ой удар на
6-ой секунде?

+ф, +Пд, +фн, 60 з. Так вот мы говорим о том, что мы считаем
+Оз ф, Пр, Ср, ударом. Значит, если момент касания мо-
+Оз, +Мт лоточка к эхтому гонгу - удар - и дальше
+Вп мы не думаем, что там дальше, да?

+Пт 61 к. угу.

П, +Пд, П 63 з. Вот это удар. Или мы считаем звук, когда
+Оз, +Прб вот он...Как вот нам здесь рассудить?

+Оз, +Прб, +Вп 63 к. Как мы договоримся, да?

+ф 64 з. Да, ну..

+ф, +Об, +Зп 65 к. Так. Давайте считать удар сам, а не
звук.

- +Ср, ф, +Вп 66 з. Т.е. прикосновение и все, да?
- +Пт 67 к. Да.
- ф 68 з. Коснулся и все.
- У, Пд, П, 69 к. Ну, мне кажется, раз здесь задан вопрос,
ф, П, П
П, П, У
задачи уже говорит о том, что неравные
интервалы между ударами, а то ответ был
бы, соответственно, в..
- +В 70 з. Какой?
- +Сх, Пр, 71 к. в два раза больше, если бы это было все
ф
так.
- +Оц, +Пн, 72 з. Нет, а почему неравные? Они могут быть
П, П, +У, +Ож
равные, но дробные какие-то. Ну, ты хо-
Р
чешь сказать, что ответ "12 секунд" -
+Оц, +Вп
это не..не тот?
- Оц, +Пт 73 к. Неправильный ответ, да.
- +ф, ф 74 з. Неправильный. Так.
- ф, П 75 к. Это ответ неправильный. Раз этот вопрос,
ответ..
- +ф 76 з. Угу.
- П 77 к. Вопрос здесь существует..
- +ф 78 з. угу.
- ф, П 79 к. Значит, имеется в виду другой...
- +ф 80 з. угу
- Ср 81 к. другая схема рассуждения...
- +ф 82 з. угу.
- Пр, Ср 83 к. а раз есть другая схема рассуждения,
Ут, Мд
значит...значит, неравномерно ударяют
эти удары за 6 секунд.

+ф,+Уп,+Ук, 84 з. Ну, вот, рассказывай тогда, Д а. Вот
+У,+Об+В,Ин, давай. Вот как они бьют? Вот давай,
+Об
+О,ф,+Пн,Мд прошло 6 секунд, вот. Почему "неравно-
+Об,+Зп,Мд мерно"? Давай будем считать, что равно-
+Квл мерно. Ты же согласилась.
У,+Пн,У Ну, пусть скажет, как "неравномерно". Ну,
+Ср,+Об,+Мт т.е. там какую-то исходную модель давай
возьмем...
+Ос 85 к. Сейчас,сейчас,сейчас,сейчас,сейчас...
+Мт,+Ук,+Ук 86 з. и ее обсудим. Вот рассказывай. Вот пер-
О,+В,П,+Оз, вая секунда. Удар был или нет? С чего мы
+Ин,Оц,+Пв 87 отсчет..О! Тоже важно! Смотри..
П,+Вп,Ин 88 к. т.е. со звука, да? или с какого-то...
+Оз,+Ин 89 з. с чего мы начнем отсчет тоже...
+ф,У 90 с. Да, или..
Ср,+Вп 91 з. С кас..ну, момент касания, да?
+Оз,+Ср,ф 92 с. или мы начнем вести по секундомеру от-
О счет. Вот секунда пошла...
+ф,+Пт 93 з. Секунда, да.
П,+Вп 94 с. времени,да?
+П,+Вп 95 з. т.е. мы смотрим на молоточек, да? ну,
П,Оц что то же самое, слушаем - это одно и то
же, и...
+ф 96 к. Угу.
П,+О 97 з. когда молоточек коснулся гонга первый
раз, мы включили секундомер..
+ф 98 с. Угу, угу.
П,+О, 99 з. а когда он коснулся последний раз, мы

- +Вп, Оц, П секундомер. Так получается? И вот за это время 6 ударов и прошло 6 секунд. Точно? 6 касаний. 6 касаний – вот так будем говорить.
- О, П, +Вп
- П, +Зп
- +В Чего?
- Пи 100 с. Принято.
- Пд, Квл, 101 к. Да я просто вспомнила, что С а К эту задачу давал и разбирал ее.
- +От 102 з. Тебе?
- +Пт, П 103 к. Нет. На занятиях это было...
- +Вп 104 з. Да?
- П 105 к. года два тому назад.
- +Ос, +Ук, Смц 106 з. О! Нет, нет, не вспоминай, а то сейчас все задачи...
- +Ос, фн, 107 к. Нет, я не.. я не вспоминаю эту задачу
Смц, У (смех), я просто..
- +Оц 108 с. Наложение будет.
- +ф, +Пт, ф 109 к. Наложение. Да, наложение.
- Ср 110 з. Ну, ладно. Айсинг.
- +ф 111 к. Айсинг.
- +Об, ф, +Пд 112 з. Ну, давайте, значит, мы считаем, что
П каждое касание – это удар.
- +Ос, +Пр, +Смц 113 к. Нет, ну раз мы здесь предельно искренни...
- +Пи 114 з. Абсолютно, абсолютно.
- Ут, Пд, Зя, фн 115 к. поэтому я же.. я не могу это скрыть, и я
уже сейчас помню, что в этой задаче ответ или 13 или 11.
- Р
- +Вп, +Об, +Зп 116 з. Да? Ну, давай рассуждать.
- П, +Вп 117 к. При этом, да?

- +Пт 118 з. Да.
- ф, +Пв, +Пд, П 119 Значит, смотри, мы считаем, что каждое
+Вп касание - это удар, да?
- +Пт 120 к. Угу.
- ф, П, +О 121 з. Значит, за 6 секунд - 6 касаний. Причем,
П, +Вп, мы нажали секундомер, когда было первое
+О, П касание, да? Выключили, когда было 6-е
+Вп касание. Да?
- +В, +О 122 к. Выключили секундомер?
- +Пт 123 з. Да.
- П 124 к. вот этой вот...
- +Пт 125 з. Да...
- У 126 к. А!
- П, +Ус, +Оц 127 з. когда было 6-е касание. С ь, здесь
128 нельзя рисовать.
- ф, Квл 129 с. Нет я не знал.
- Пд, +Оз, +фн 130 з. А..я смотрю, ты рисуешь.
- Смц 131 с. (смех)
- +Оз, +М, +Вп, 132 з. Сейчас мы набросаем схему, Да? (смех).
- Смц ф, ф, У, У, Так. Так, теперь... Ага! И еще нужно..
- У +Пв, У, ф, П 133 Смотри, получается, значит, 12 ударов,
+Вп да?
- +Пт 134 к. Угу.
- ф, П, +О 135 з. Вот было 6-е касание. Мы его выключили,
+Вп, У, П, +фн, да? Теперь нужно еще 6 ударов. И мы зна-
+Оз, +О, Ут, П ем, что если мы с первым ударом включим,
+Вп, +В, Оц то будет еще 6 секунд, да? Правильно?
- +У 136 к. и при этом..
- П 137 з. до 6-го...

+ф 138 к. Вот.

+Смц, +П, 139 з. и теперь нам непонятно, между этими дву-
ф, +Вп, мя циклами какой интервал, вот. Да?
+Оц, Сх, Т.е. у нас есть два раза по 6 уже есть...
+Пт Точно?

Пд, Р 140 к. Ну, мне кажется, 12 секунд..

+Оц, Сх, 141 з. 12 секунд уже есть, плюс еще что-то, что
+Вп между ними потом, да?

П 142 к. истекут..истекут раньше..

+Оц 143 з. Правильно.

П 144 к. чем будет 12 ударов...

+Оц 145 з. Правильно.

+ф, П 146 к. т.е. будет меньше, чем 12 ударов

+Пт, +Пв 147 з. Да, да. Т.е., смотри, как получилось: два
+Сх цикла ударов как бы...

+ф 148 к. Угу.

+О 149 з. первые 6 ударов..

+ф 150 к. Угу.

+О, +О 151 з. и вторые 6 ударов, а между ними какой-то
интервал...

+ф 152 к. Угу.

+ф, +Вп, +О 153 з. эдесь вот, да? Вот мы секундомер выключи-
+О, П, П ли и потом включили с 7-мым ударом и еще
+В, Ин 6 ударов тоже за 6 секунд. А между ними
Зп еще сколько? Вот только надо понять..

Мт 154 к. вот только понять...

+Оц, Ос 155 з. Ой, ерунда какая! Сейчас..

+Пн 156 к. Что?

Смц 157 з. А говорят, ее полтора часа решают.

- +Пн 158 к. А кто?
- Смц, Смц, +Об, 159 з. Ну, некоторые (смех).
- +Уп 160 Ну, давай, вспоминай, покуда я...
- Ож, +Уп 161 к. Ну, я хочу, чтоб С а..чтоб С а что-ни-
будь сказал.
- Ос, Пд, фн, 162 с. Нет, ну тут напрашивается у меня та-
Смц, +Квл, Мд кая..такое (смех). Мы приняли условие,
что каждую секунду звучит ровно удар...
- +П 163 к. А ударов 12.
- Ср, Ут, У 164 с. по времени ритмичный, то тогда и ответ..
- Р 165 к. Ответ 12.
- Оц, Р 166 с. ответ будет, конечно, 12.
- +Смц 167 к. Но тебе б такую задачу не дали б..
- Т 168 с. сколько...
- Ут 169 к. Из этого следует..
- +Ос, +Пн 170 с. Нет, ну почему?
- +Ос, +Пн, Р, +П171 з. Нет, нет, почему? Почему 12? Ты же..Все мы
+Квл, +Пд, +Оц сейчас говорили, а ты говоришь, что это
не то.
- Пр, П, +Мт, Сх 172 с. Ну, если б точно у каждого по секундомеру
мы рассматривали каждую секунду и наблю-
дать... .
- +Пн, +Ин, +В 173 з. Что ты называешь ударом? Что ты называ-
+В, П, Ср ешь ударом? Касание? Удар - это не про-
+Ин, Ср цесс. Мы удар рассматриваем как миг ка-
+Зя, П, ф кой-то. Вот мы ж договорились: касание
молоточком гонга. Все.
- П, +Вп 174 к. А секунда - это не миг. Так ведь?
- +Пт, О, П 175 з. Ну, да. То, что "бом" - вот это...вот это

+Вп, +Оз, +Зя, удар, да? Мы так не смотрим. Мы смотрим,
+Пд, П вот только коснулось, вот..
+Оз, +Квл, П 176 с. Мы так и посчитали, что он секунду..
+Пт 177 з. Да.
П, ф, П 178 с. идет. Вот она идет, удар...
+Пт, +Од 179 з. Да, да, да. Хорошо.
П 180 с. ну, совпадает..за 6 секунд.
П, +Вп 181 з. А! Ну за 6 секунд, за 6 секунд 6 уда-
ров, да?
+Пт 182 с. Да.
+ф, +В, Ин, ф 183 з. Так. Следующий удар когда будет? Седь-
мой?
П 184 с. На седьмой секунде.
+ф 185 з. Ага.
У, +Пд, Р 186 к. Ну, ты считаешь, что здесь ответ 12, С -
+Вп нька?
+ф, Оц, фН 187 с. Нет, ну напрашивается...Я не делаю исклю-
чения, что я условия понял не, ну...
+У, +Оц, +У, 188 з. С , погоди. С а, погоди, смотри, вот
+Оц, +Пв, +Пв
+О, +О, +Вп смотри. Вот 6 ударов. Было 6 секунд. Да?
+Пт 189 с. Да.
+О, +В 190 з. Еще 6 ударов...за сколько будет секунд?
+ф, +В, +Пн, +У Еще 6? За сколько? Вот ты чего? Тут, по-
читай, написано...
П 191 с. за 11?
+Оц, П, О, +Вп 192 з. Нет. Вот есть 6 ударов, пробили, Так?
+Смц 193 к. (смех)
+о, +В, П 194 з. А следующие 6 ударов за сколько будет

П, П секунд? Вот такие же 6 ударов. Они же
+Вп бьют равномерно, вот так, видимо. Правильно?

+Пт 195 с. Так.

+Пд, П, +Вп 196 к. Ну, по твоей теории 6 будет. Так? А..

+Пт, О 197 с. Ну, 6. Ну вместе - 12 секунд.

+ф, ф, +Пв, +О 198 з. 6, значит. Ну, смотри: 6 секунд и 6 секунд..

+Пт 199 с. Так.

+П, +П, П 200 з. Два удара-то не одновременно, между ними
П тоже интервал есть. Во втором цикле первый удар он..седьмой удар...

+ф 201 с. Так.

П, +Вп, +Пв 202 з. от 6-го-то отстоит. Правильно? Ощущаешь?

+Пт 203 с. Правильно.

+ф, У, Пд, +П 204 к. Так. Вот, вот, вот и потому я говорю тебе-
У не хватает одного удара. Здесь ответ может быть один такой..

+Оц, П 205 з. О..не удара, а какой-то паузы не хватает.

+Пт, П 206 к. Ну да, ну да, или как раз той паузы, на
+Оз, +В которую нужно... А как ты ее считаешь?

+ф, ф, +Зп, Ин 207 з. Да, да. Ну вот, надо посчитать, какая
П должна быть пауза. Какая-то должна быть пауза.

Оц, +Ос, фн Ну, элементарно, сейчас. Я пока не знаю.

П Это там дробь какая-нибудь получится.

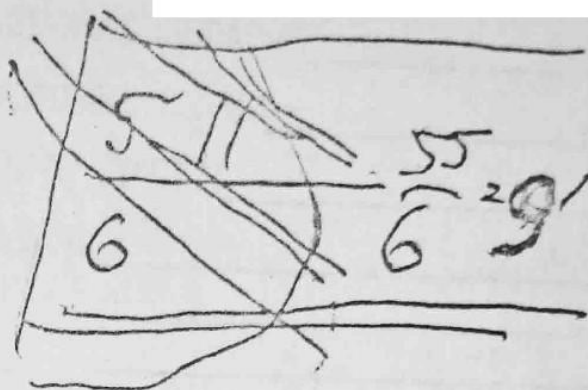
Т 208 к. Часы отбивают 6 секунд...

ф, +Пв, О, О 209 з. т.е., т.е. посмотри - это: раз, два, 3, 4, 5, 6

+ф, П 210 к. т.е. какая-то часть.

О, ф, О, 211 э. 3, 4, 5 интервалов. Вот, 5 интервалов.
У, П Значит, 6/5-х там получается между уда-
рами.
+Оц 212 к. Правильно.
+Пт, +Оз, +Смц 213 с. Да, ты прав.
+Оц, ф 214 к. Правильно, да.
ф, У, Сх 215 э. 6/5-х. Ну, значит, надо прибавить. Одна и
О, +Вп, +Вп одна пятая там секунды, да? Так что ли?
+В, +О 216 к. К 12-ти?
+Пт 217 э. Да.
+ф, Р 218 к. т.е. будет 13 с лишним.
О 219 э. и 2 десятых.
+ф, +Оц 220 к. И 2/10-х? Правильно.
+Вп 221 э. Мастер, как ты считаешь?
222 э. Совместный ответ?
+ф 223 э. Да.
+Оц 224 к. Да. Конечно, да.
+Р 225 с. 13 и 2/10-х.
226 э. Правильный ответ.
+Смц 227 э. Ха. Это победа.

5 - 6 сек



$$\boxed{6 + 5 \text{ up}} = 6 \text{ сек}$$

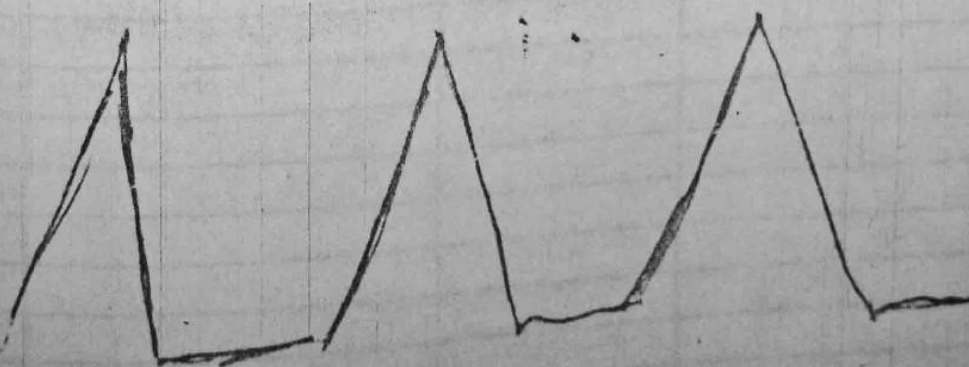
6 6 up

1 up

$$\boxed{12 \text{ up} + 11 \text{ up}}$$

$$\frac{6}{5} \cdot 11 = \frac{66}{5} = 13.2$$

13.2



ТИП ИССЛЕДОВАНИЯ

НАЗВАНИЕ СЕРИИ

НОМЕР ГРУППЫ

ЗАДАЧИ

ТА _____ ВРЕМЯ НАЧАЛА _____ ОКОНЧАНИЯ _____

ИСПЫТУЕМЫЕ

МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ



EXPERIMENTATORS

ОТВЕТЫ (Мдл.)

[illegible]

Фамилия _____

- 195 -

Имя _____

Отчество _____

Возраст /дата рождения/ _____

Образование _____

Профессия _____

Изобретения/кол-во/ _____

Рацпредложения _____

Степень /звание/ _____

Место работы /тел./ _____

Домашний адрес _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Возраст /дата рождения/ _____

Образование _____

Профессия _____

Изобретения/кол-во/ _____

Рацпредложения/кол-во/ _____

Степень /звание/ _____

Место работы /тел./ _____

Домашний адрес _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Возраст /дата рождения/ _____

Образование _____

Профессия _____

Изобретения/кол-во/ _____

Рацпредложения/кол-во/ _____

Степень /звание/ _____

Место работы /тел./ _____

Домашний адрес _____

Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____
Месяц и год рождения _____
№ школы _____ специализация: общая или предметная / конкретно / _____

Дополнительные формы обучения /художественная, музыкальная школы, кружки, факультативы/ : _____

Увлечения: интеллектуальное творчество* _____
художественное творчество* _____
техническое и прикладное творчество* _____

Телефон и домашний адрес _____

*указывать конкретно и стабильные виды деятельности

Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____
Месяц и год рождения _____
№ школы _____ специализация: общая или предметная / конкретно / _____

Дополнительные формы обучения /художественная, музыкальная школы, кружки, факультативы/ : _____

Увлечения: интеллектуальное творчество* _____
художественное творчество* _____
прикладное и техническое творчество* _____

Телефон и домашний адрес _____

*указывать конкретно и стабильные виды деятельности

Таблица № 1

**КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДИСКУРСИВНОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ
РЕШЕНИИ ЗАДАЧ В ГРУППЕ**

ФУНКЦИИ, ВИДЫ, УРОВНИ, ТИПЫ РЕЧЕВЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ ОТНОСЯЩИХСЯ, К ПЛАНАМ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И ГРУППОВОЙ АКТИВНОСТИ ¹						
Т И П Ы	интеллектуальные содержания	интеллектуальная рефлексия	личностная рефлексия	коммуникативная рефлексия (взаимопонимание)	кооперативная рефлексия (взаимодействие) (взаимосогласовани)	
У Р О В Н И	3	основания	конструктивная	перспективная	проникновение	объединение принятие
		мд - модель ср - средство	пр - предположение ут - утверждение	прб - проблематизация смо - самоопределение	ож - ожидание ит - интерес	зя - заявка сп - способ ст - согласие пи - принятие
	2	ориентиры	интенсивная	ретроспективная	диалогизация	координация одобрение
В И		ин - интенция сх - схема	в - вопрос оц - оценка	фн - феноменологизация кв - квалификация	пн - понимание пд - предъявление	эп - запрос уп - управление -пв - привлечение од - одобрение
	1	конкретизации	экстенсивная	ситуативная	экспликация	действие подтверждение
		п - представление о - операция	у - установка ф - фиксация	мт - мотивировка см - самооценка	от - отражение оз - обозначение	об - бращение ук - казание вп - вопрошание пп - подтверждение
И	0	формализации				включение
		т - текст р - решение				ос - становка

**ПАРАМЕТРЫ (их расчленения) ФУНКЦИЙ ДИСКУРСИВНОГО
МЫШЛЕНИЯ ПРИ ГРУППОВОМ РЕШЕНИИ**

П А	ГОЛОС высказывания партнера "к" высказывания партнера "з" высказывания партнера "с" реплики экспериментатора
Р А	АПРАВЛЕННОСТЬ на партнера кого либо на партнера "к" кого либо на партнера "з" кого либо на партнера "с" кого либо на экспериментатора НАПРАВЛЕННОСТЬ на себя партнера "к" партнера "з" партнера "с"
М Е	ПОЗИЦИЯ "Мы" "мы (стихийное)" "мы (осознанное)" "мы с тобой (стихийное)" ПОЗИЦИЯ "Я" "я (стихийное)" "я (осознанное)" условная позиция (с точки рения другого)"
Т Р Ы	КОНТАКТ высказывания, продолжающие логику партнеров игнорирующие логику партнеров отрицающие логику партнеров продолжающие собственную логику отвлечения от решения задачи

¹ - каждая функция может принадлежать всем или одному из параметров речевых высказываний

Таблица N 2

**ОБОЗНАЧЕНИЕ СТРУКТУР И ПОДСТРУКТУР КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ
ДИСКУРСИВНОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ В ГРУППЕ**

1XXXXXXXXX 2XXXXXXXXX 3XXXXXXXXX 4XXXXXXXXX	ГОЛОС количество высказываний партнера "к" количество высказываний партнера "з" количество высказываний партнера "с" количество реплик экспериментатора	
X1XXXXXXXXX X2XXXXXXXXX X3XXXXXXXXX X7XXXXXXXXX	НАПРАВЛЕННОСТЬ количество высказываний, адресованных партнеру "к" количество высказываний, адресованных партнеру "з" количество высказываний, адресованных партнеру "с" количество высказываний, адресованных экспериментатору	
11XXXXXXXXX 22XXXXXXXXX 33XXXXXXXXX	НАПРАВЛЕННОСТЬ НА СЕБЯ партнера "к" партнера "з" партнера "с"	
XX1XXXXXXXXX XX2XXXXXXXXX XX3XXXXXXXXX XX4XXXXXXXXX XX5XXXXXXXXX	КОНТАКТ количество высказываний, продолжающих логику партнеров игнорирующих логику партнеров отрицающих логику партнеров продолжающих собственную логику количество высказываний - отвлечений от решения задачи	
XXX1XXXXXXXXX XXX2XXXXXXXXX XXX3XXXXXXXXX XXX4XXXXXXXXX XXX5XXXXXXXXX XXX6XXXXXXXXX XXX7XXXXXXXXX	ПОЗИЦИЯ "я (стихийное)" "я (осознанное)" "мы (стихийное)" "мы с тобой (осознанное)" "мы (осознанное)" "условная позиция (с точки зрения другого)" "мы с тобой (стихийное)"	
ПИА XXXXX1XXXXX	ПЛАНЫ план индивидуальной активности (ПИА) план групповой активности (ПГА)	ПГА XXXXX2XXXXX
XXXXX1X1XX XXXXX1X2XX XXXXX1X3XX XXXXX1X4XX	ЦЕЛОСТНОСТЬ ПЛАНОВ нулевой уровень целостности первый уровень целостности второй уровень целостности третий уровень целостности	XXXXX2X1XX XXXXX2X2XX XXXXX2X3XX XXXXX2X4XX
XXXXX11X2X XXXXX11X1X XXXXX13XXX XXXXX14XXX XXXXX15XXX XXXXX16XXX XXXXX17XXX	КОМПОНЕНТЫ ПО ПЛАНАМ операциональный предметный интеллектуальная рефлексия личностная рефлексия взаимодействие ПТА взаимопонимание взаимосогласование	XXXXX21X2X XXXXX21X1X XXXXX23XXX XXXXX24XXX XXXXX25XXX XXXXX26XXX XXXXX27XXX
ВИДЫ ПО КОМПОНЕНТАМ (СФЕРАМ) ПЛАНОВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И ГРУППОВОЙ АКТИВНОСТИ		
XXXXX111XX XXXXX112XX XXXXX113XX XXXXX114XX	формализации конкретизации содержательной сферы ориентеры содержательной сферы целостные основания содерж. сферы	XXXXX211XX XXXXX212XX XXXXX213XX XXXXX214XX
XXXXX132XX XXXXX133XX XXXXX134XX	экстенсивная интеллект. рефлексия интенсивная интеллект. рефлексия конструктивная интеллект. рефлексия	XXXXX232XX XXXXX233XX XXXXX234XX
XXXXX142XX XXXXX143XX XXXXX144XX	ситуативная личностная рефлексия ретроспективная личностная рефлексия перспективная личностная рефлексия	XXXXX242XX XXXXX243XX XXXXX244XX
XXXXX151XX XXXXX152XX XXXXX153XX XXXXX154XX	включение (к-т взаимодействия) действие (к-т взаимодействия) координация (к-т взаимодействия) объединение (к-т взаимодействия)	XXXXX251XX XXXXX252XX XXXXX253XX XXXXX254XX
XXXXX162XX XXXXX163XX XXXXX164XX	экспликация (к-т взаимопонимания) диалогизация (к-т взаимопонимания) проникновение (к-т взаимопонимания)	XXXXX262XX XXXXX263XX XXXXX264XX
XXXXX172XX XXXXX173XX XXXXX174XX	подтверждение (к-т взаимосогласования) одобрение (к-т взаимосогласования) принятие (к-т взаимосогласования)	XXXXX272XX XXXXX273XX XXXXX274XX

Таблица 3.

Значения показателей структуры и динамики гр. № I
серии "Профессионалы-изобретатели"

члм.дан (к:К Д, э:К А, с:Ч А.) t=14 мин
648

МАСКА	ФУН-ИЙ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИЯ	ПЛОТН.	СМЕЩЕН.	НЕРАЗ.
1XXXXXXXXX.	200.	30.9.	99.5.	49.8.	31.0.	33.4.	4.8
2XXXXXXXXX.	381.	58.8.	99.8.	50.1.	58.9.	54.1.	1.8
3XXXXXXXXX.	61.	9.4.	98.5.	50.5.	9.6.	74.2.	24.4
4XXXXXXXXX.	6.	0.9.	97.4.	51.2.	1.0.	5.1.	265.5
X1XXXXXXXXX.	101.	15.6.	98.6.	49.3.	15.8.	36.9.	8.4
X2XXXXXXXXX.	136.	21.0.	97.4.	50.2.	21.6.	45.1.	7.7
X3XXXXXXXXX.	63.	9.7.	90.1.	45.7.	10.8.	77.3.	32.9
X7XXXXXXXXX.	7.	1.1.	97.4.	51.0.	1.1.	99.1.	252.8
11XXXXXXXXX.	18.	2.8.	94.1.	47.1.	3.0.	37.7.	48.7
22XXXXXXXXX.	31.	4.8.	90.7.	48.1.	5.3.	35.7.	22.2
33XXXXXXXXX.	2.	0.3.	14.5.	67.0.	2.1.	-1.0.	-1.0
XX1XXXXXXXXX.	236.	36.4.	99.7.	50.2.	36.5.	62.8.	3.3
XX2XXXXXXXXX.	4.	0.6.	86.9.	50.7.	0.7.	40.2.	95.7
XX3XXXXXXXXX.	21.	3.2.	85.8.	48.9.	3.8.	41.4.	31.6
XX4XXXXXXXXX.	377.	58.2.	98.0.	49.5.	59.4.	44.3.	1.9
XX5XXXXXXXXX.	2.	0.3.	2.0.	14.7.	15.4.	-1.0.	-1.0
XXX1XXXXXXXXX.	127.	19.6.	94.1.	47.1.	20.8.	37.8.	12.2
XXX2XXXXXXXXX.	42.	6.5.	59.1.	29.7.	11.0.	19.5.	28.6
XXX3XXXXXXXXX.	392.	60.5.	99.4.	50.0.	60.9.	64.3.	3.7
XXX4XXXXXXXXX.	6.	0.9.	64.5.	46.0.	1.4.	41.0.	111.1
XXX5XXXXXXXXX.	71.	11.0.	99.4.	50.3.	11.0.	29.3.	25.6
XXX6XXXXXXXXX.	2.	0.3.	56.8.	30.2.	0.5.	-1.0.	-1.0
XXX7XXXXXXXXX.	2.	0.3.	29.2.	20.9.	1.1.	-1.0.	-1.0
XXXXX1XXXXX.	296.	45.7.	98.6.	49.3.	46.3.	46.4.	2.0
XXXXX2XXXXX.	344.	53.1.	99.8.	50.1.	53.2.	53.9.	1.7
XXXXX1X1XX.	15.	2.3.	98.5.	49.2.	2.4.	72.0.	46.1
XXXXX1X2XX.	186.	28.7.	96.6.	50.3.	29.7.	50.7.	4.1
XXXXX1X3XX.	54.	8.3.	93.8.	50.3.	8.9.	37.1.	11.8
XXXXX1X4XX.	41.	6.3.	76.1.	39.6.	8.3.	33.5.	15.6
XXXXX2X1XX.	9.	1.4.	58.3.	70.6.	2.4.	70.5.	47.8
XXXXX2X2XX.	207.	31.9.	99.7.	50.2.	32.0.	53.9.	3.1
XXXXX2X3XX.	102.	15.7.	99.1.	50.0.	15.9.	64.6.	6.8
XXXXX2X4XX.	26.	4.0.	79.2.	39.7.	5.1.	30.6.	23.5
XXXXX11X2X.	45.	6.9.	88.6.	54.3.	7.8.	57.2.	13.1
XXXXX11X1X.	107.	16.5.	95.8.	47.9.	17.2.	47.6.	5.5
XXXXX13XXX.	101.	15.6.	95.1.	49.5.	16.4.	36.6.	7.8
XXXXX14XXX.	20.	3.1.	90.3.	48.7.	3.4.	56.1.	40.2
XXXXX15XXX.	6.	0.9.	65.9.	39.1.	1.4.	38.5.	74.1
XXXXX16XXX.	13.	2.0.	87.5.	47.6.	2.3.	48.8.	39.2
XXXXX17XXX.	4.	0.6.	9.3.	6.1.	6.7.	1.7.	32.3

с/м дан
НАСКА

Продолжение

НАСКА	ФУН-ИЯ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИЯ	ПЛОТН.	СМЕШЕН.	НЕРАВ.
XXXXX21X2X,	26,	4.0,	85.5,	57.0,	4.7,	66.5,	29.5
XXXXX21X1X,	15,	2.3,	82.1,	50.5,	2.8,	45.7,	36.6
XXXXX23XXX,	92,	14.2,	97.4,	50.9,	14.6,	60.6,	9.6
XXXXX24XXX,	28,	4.3,	93.4,	53.3,	4.6,	56.0,	21.3
XXXXX25XXX,	41,	6.3,	93.4,	47.0,	6.8,	41.7,	24.8
XXXXX26XXX,	48,	7.4,	96.1,	48.2,	7.7,	44.0,	12.4
XXXXX27XXX,	94,	14.5,	96.9,	49.7,	15.0,	55.2,	9.0
XXXXX111XX,	14,	2.2,	98.5,	49.2,	2.2,	69.7,	46.7
XXXXX112XX,	106,	16.4,	96.3,	50.5,	17.0,	54.9,	7.8
XXXXX113XX,	14,	2.2,	88.0,	53.2,	2.5,	33.1,	42.5
XXXXX114XX,	18,	2.8,	67.6,	43.8,	4.1,	37.7,	34.2
XXXXX132XX,	67,	10.3,	95.1,	49.5,	10.9,	44.0,	11.1
XXXXX133XX,	20,	3.1,	90.1,	48.5,	3.4,	21.5,	35.5
XXXXX134XX,	14,	2.2,	63.6,	44.1,	3.4,	35.4,	31.0
XXXXX142XX,	10,	1.5,	54.5,	45.3,	2.8,	59.5,	66.2
XXXXX143XX,	8,	1.2,	69.4,	59.1,	1.8,	56.1,	51.0
XXXXX144XX,	2,	0.3,	5.2,	6.1,	5.9,	-1.0,	-1.0
XXXXX151XX,	1,	0.2,	0.2,	72.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX152XX,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX153XX,	4,	0.6,	63.9,	38.1,	1.0,	16.2,	146.2
XXXXX154XX,	1,	0.2,	0.2,	53.5,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX162XX,	2,	0.3,	0.9,	18.3,	33.3,	-1.0,	-1.0
XXXXX163XX,	0,	1.2,	80.4,	51.2,	1.5,	56.0,	46.5
XXXXX164XX,	3,	0.5,	67.9,	37.8,	0.7,	9.0,	263.8
XXXXX172XX,	1,	0.2,	0.2,	10.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX173XX,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX174XX,	3,	0.5,	0.5,	1.7,	100.0,	1.7,	0.0
XXXXX211XX,	1,	0.2,	0.2,	99.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX212XX,	27,	4.2,	83.8,	56.1,	5.0,	68.3,	25.5
XXXXX213XX,	9,	1.4,	72.7,	45.7,	1.9,	43.7,	58.4
XXXXX214XX,	4,	0.6,	24.1,	32.7,	2.6,	36.0,	44.0
XXXXX232XX,	48,	7.4,	96.8,	51.0,	7.7,	49.0,	17.1
XXXXX233XX,	41,	6.3,	97.4,	50.9,	6.5,	66.9,	18.6
XXXXX234XX,	3,	0.5,	24.8,	50.5,	1.9,	52.7,	19.8
XXXXX242XX,	14,	2.2,	93.4,	53.3,	2.3,	67.7,	43.2
XXXXX243XX,	8,	1.2,	58.8,	50.5,	2.1,	60.7,	37.3
XXXXX244XX,	6,	0.9,	45.4,	30.2,	2.0,	21.6,	64.5
XXXXX251XX,	8,	1.2,	52.3,	67.5,	2.4,	61.5,	51.5
XXXXX252XX,	18,	2.8,	85.8,	43.2,	3.2,	39.4,	37.5
XXXXX253XX,	9,	1.4,	92.6,	46.8,	1.5,	48.4,	67.2
XXXXX254XX,	6,	0.9,	78.4,	40.1,	1.2,	5.4,	204.0
XXXXX262XX,	22,	3.4,	95.7,	48.5,	3.5,	44.0,	32.8
XXXXX263XX,	22,	3.4,	78.7,	46.6,	4.3,	53.6,	27.4
XXXXX264XX,	4,	0.6,	77.3,	38.8,	0.8,	27.5,	97.5
XXXXX272XX,	78,	12.0,	96.8,	49.8,	12.4,	54.6,	10.0
XXXXX273XX,	13,	2.0,	84.1,	52.4,	2.4,	81.0,	47.1
XXXXX274XX,	3,	0.5,	51.9,	27.1,	0.9,	48.5,	195.9

ПРИМЕР УЛПС ПО КОНСТАТИРУЮЩЕМУ РЕШЕНИЮ ГРУППЫ 1 СЕРИИ "ПРОФЕССИОНАЛЫ-ИЗОБРЕТАТЕЛИ"

К	З	С
Т		
Сп З-капитан команды	Обр Зп Уп	Ож Вп
		Пи
Пи		
	П гуманитарная задача	СМО вперед
Зп п - подумать	Сп по очереди говорить	
	Мт все подумаем	
		Мт
Т	Ин - удар	Мд звук
Ин сколько длится удар		
долю секунды		
Оц- Мд - 1 удар на 1 секунду	П долго	
	Ср - интервал	
Сх х - между 1 и 2 и остальными интервалы	Мд - меньше, чем 1 секунда	
не одинаковы		
	Мд - неравномерно бьют	
объясни	Пн Мд - неравномерно	
версия приятней	Ср - распределено	
Ин н - звучит или заканчивается на 6-й се:		
кунде?	Ср - момент касания молотка или звук	
	Прб - как рассудить?	
Прбрб - как договоримся		
Зп п - считать ударом		
Мд - прикосновение		
Ср р - другая схема рассуждения	Р - 12 секунд, Оц	
Пр,р,Ср,Ут Мд - неравномерно	ф	
	1Пн	
	1Ср - исходную модель	
Ср, Р - момент касания	Ин - с чего мы отсчет	Ср - по секундомеру
/вспомнила задачу/	П, О- / схема времени/	
помню ответ	О включили счетчик с 1-го касания	
	Д е рассуждать	рисует
Пд,д,Р - 12 секунд	Сх - 2 цикла по 6, интервал между ними	
Уп п	Ин - между ними сколько	
	Уп	
		Смц, Квл,Мд - 1 с. 1-уд.
		Ср - ритмичны Ут
Т	между ними пауза/	
	Ин - какая пауза?	
	П - дробь	
	6/5-х	
Р ((близкое) - 13 с лишним	Оц	оц
	Р - 13,2	
	Пн	Ср - ритмичны Ут
	/ аргументация/ удар	
		12 секунд
		удар секунда
		Смц не понял условие
Т	Зя - договорились	
	/объясняют "С"/	
	/6 и 6 ударов по 6 секунд,	
	между ними пауза/	
	Ин - какая пауза?	
	П - дробь	
	6/5-х	
Р ((близкое) - 13 с лишним	Оц	оц
	Р - 13,2	
		Р
	В экспериментатору	
- обозначение принадлежности к плану групповой активности		

ПРИЛОЖЕНИЕ N 4

ТАБЛИЦЫ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ СРАВНИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЕНТА

Средние значения показателей структуры и динамики по серии "Студенты"

МАККА	ФУН-ИЙ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИЯ	ПЛОТН.	СМЕЩЕН.	НЕРАВ.
1XXXXXXXXXX,	57.2,	40.4,	84.1,	52.3,	47.2,	48.8,	3.7
1XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
1XXXXXXXXXX,	4641.8,	542.9,	537.9,	43.1,	499.6,	63.1,	11.1
2XXXXXXXXXX,	63.0,	27.0,	78.4,	49.0,	33.5,	43.6,	6.1
2XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	15.0,	15.0
2XXXXXXXXXX,	9820.1,	194.7,	883.5,	277.3,	116.1,	251.0,	21.7
3XXXXXXXXXX,	44.1,	26.8,	74.2,	48.4,	44.2,	49.6,	4.5
3XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	16.0
3XXXXXXXXXX,	2322.3,	250.4,	1133.8,	272.5,	604.9,	392.5,	9.0
4XXXXXXXXXX,	5.4,	5.8,	55.2,	34.6,	16.7,	34.9,	31.7
4XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	13.0,	13.0
4XXXXXXXXXX,	12.5,	23.2,	1070.4,	215.4,	560.7,	320.6,	943.2
X1XXXXXXXXXX,	25.9,	12.6,	56.0,	47.1,	22.3,	45.4,	6.7
X1XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	15.0,	15.0,	15.0
X1XXXXXXXXXX,	1489.4,	113.7,	1114.9,	183.3,	132.8,	438.0,	17.6
X2XXXXXXXXXX,	16.8,	7.1,	54.6,	42.4,	15.9,	55.6,	16.7
X2XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	13.0,	12.0,	12.0
X2XXXXXXXXXX,	701.0,	19.4,	1373.0,	256.7,	149.7,	264.5,	102.6
X3XXXXXXXXXX,	16.1,	8.5,	57.0,	50.5,	21.8,	47.7,	11.8
X3XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	14.0,	12.0,	12.0
X3XXXXXXXXXX,	478.3,	31.4,	1371.3,	322.3,	518.1,	355.0,	21.7
X7XXXXXXXXXX,	5.5,	4.6,	56.7,	52.8,	15.4,	40.4,	39.5
X7XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	14.0,	13.0,	13.0
X7XXXXXXXXXX,	14.7,	10.1,	1498.0,	553.5,	577.2,	842.6,	2223.9
11XXXXXXXXXX,	3.9,	4.2,	12.8,	30.3,	46.3,	12.5,	12.8
11XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	11.0,	7.0,	6.0,	6.0
11XXXXXXXXXX,	40.8,	80.9,	506.5,	654.7,	1246.2,	104.8,	250.6
22XXXXXXXXXX,	3.3,	1.5,	24.1,	32.9,	6.2,	43.1,	52.3
22XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	11.0,	7.0,	5.0,	5.0
22XXXXXXXXXX,	25.5,	1.8,	1027.5,	491.1,	21.2,	1122.0,	1327.1
33XXXXXXXXXX,	2.9,	2.0,	28.0,	38.1,	10.5,	43.2,	44.1
33XXXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	11.0,	8.0,	4.0,	4.0
33XXXXXXXXXX,	17.2,	4.6,	1181.2,	700.4,	232.3,	643.5,	1286.4
XX1XXXXXXXXX,	84.0,	41.7,	90.1,	50.6,	46.9,	55.9,	2.7
XX1XXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XX1XXXXXXXXX,	14983.3,	191.6,	383.2,	89.4,	149.7,	192.8,	2.6
XX2XXXXXXXXX,	4.2,	2.3,	31.1,	42.1,	13.7,	49.0,	32.1
XX2XXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	12.0,	10.0,	7.0,	7.0
XX2XXXXXXXXX,	19.9,	5.6,	1234.5,	252.5,	335.8,	351.3,	331.3
XX3XXXXXXXXX,	12.2,	5.3,	42.6,	42.8,	14.3,	48.3,	14.7
XX3XXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	12.0,	10.0,	10.0
XX3XXXXXXXXX,	296.7,	17.7,	1228.8,	318.0,	58.3,	390.6,	75.9
XX4XXXXXXXXX,	61.3,	41.9,	85.2,	49.6,	50.5,	46.2,	2.9
XX4XXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XX4XXXXXXXXX,	3608.4,	151.4,	189.0,	50.6,	294.1,	123.1,	3.3
XX5XXXXXXXXX,	0.2,	0.0,	4.0,	47.1,	0.6,	38.8,	90.5
XX5XXXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	1.0,	1.0,	1.0,	1.0
XX5XXXXXXXXX,	0.5,	0.0,	259.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX1XXXXXXXX,	25.3,	18.5,	65.8,	35.9,	34.2,	33.8,	8.8
XXX1XXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXX1XXXXXXXX,	517.9,	160.3,	998.4,	291.4,	566.6,	374.2,	77.2
XXX2XXXXXXXX,	3.6,	1.7,	17.6,	61.8,	35.5,	70.3,	46.5
XXX2XXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	8.0,	7.0,	6.0,	6.0
XXX2XXXXXXXX,	34.9,	5.4,	941.6,	365.9,	1705.1,	281.3,	4372.2
XXX3XXXXXXXX,	112.1,	67.0,	93.2,	51.7,	71.4,	52.8,	1.8
XXX3XXXXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0

XXX3XXXXXX,	19145.5,	319.6,	61.7,	10.9,	288.7,	82.1,	2.4
XXX4XXXXXX,	1.6,	0.2,	6.7,	45.8,	3.1,	55.0,	108.1
XXX4XXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	2.0,	2.0,	2.0,	2.0
XXX4XXXXXX,	29.5,	0.5,	342.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX5XXXXXX,	8.2,	2.4,	16.2,	66.9,	38.8,	64.8,	15.5
XXX5XXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	8.0,	7.0,	6.0,	6.0
XXX5XXXXXX,	257.4,	14.0,	883.4,	667.4,	1552.3,	613.5,	131.8
XXX6XXXXXX,	0.4,	0.1,	1.0,	69.8,	5.1,	60.2,	45.7
XXX6XXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	3.0,	1.0,	1.0,	1.0
XXX6XXXXXX,	1.4,	0.1,	15.8,	570.3,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX7XXXXXX,	12.6,	3.7,	15.6,	56.5,	39.1,	53.9,	16.9
XXX7XXXXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	5.0,	5.0,	5.0,	5.0
XXX7XXXXXX,	739.4,	72.4,	861.8,	40.6,	1107.3,	76.2,	349.6
XXXXX1XXXX,	94.1,	61.6,	98.7,	49.4,	62.5,	46.5,	1.4
XXXXX1XXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXX1XXXX,	9733.9,	125.7,	4.4,	1.1,	134.3,	48.3,	0.5
XXXXX2XXXX,	69.9,	32.3,	86.2,	51.6,	36.4,	54.2,	3.1
XXXXX2XXXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	15.0
XXXXX2XXXX,	10049.8,	162.4,	483.5,	143.5,	87.7,	150.3,	2.1
XXXXX1X1XX,	6.6,	7.7,	70.6,	35.3,	10.5,	18.6,	21.8
XXXXX1X1XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX1X1XX,	10.0,	42.0,	710.0,	184.7,	64.3,	266.4,	384.1
XXXXX1X2XX,	53.4,	31.2,	87.6,	51.1,	36.1,	46.7,	2.9
XXXXX1X2XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXX1X2XX,	4533.9,	41.4,	165.8,	31.3,	66.0,	99.6,	1.5
XXXXX1X3XX,	22.5,	15.9,	81.9,	52.4,	19.8,	53.5,	5.4
XXXXX1X3XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXX1X3XX,	432.7,	28.1,	153.4,	23.9,	52.2,	108.9,	8.2
XXXXX1X4XX,	11.5,	6.8,	62.0,	54.3,	12.9,	56.2,	13.0
XXXXX1X4XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	12.0,	12.0
XXXXX1X4XX,	177.8,	11.4,	935.2,	156.4,	77.0,	191.6,	59.5
XXXXX2X1XX,	5.8,	2.9,	40.1,	66.6,	8.4,	56.0,	18.2
XXXXX2X1XX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	11.0,	9.0,	9.0
XXXXX2X1XX,	66.1,	4.0,	1357.0,	178.2,	38.2,	372.5,	64.0
XXXXX2X2XX,	33.2,	15.8,	73.1,	52.3,	20.7,	56.5,	6.3
XXXXX2X2XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXXXX2X2XX,	2315.9,	66.3,	950.5,	225.3,	37.7,	310.4,	8.5
XXXXX2X3XX,	28.2,	12.0,	68.5,	50.2,	18.2,	51.4,	6.5
XXXXX2X3XX,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXXXX2X3XX,	1780.4,	39.0,	1098.9,	86.6,	29.1,	203.2,	11.1
XXXXX2X4XX,	2.7,	1.7,	25.4,	56.8,	8.0,	37.1,	41.4
XXXXX2X4XX,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	7.0,	5.0,	5.0
XXXXX2X4XX,	11.3,	1.4,	1123.6,	390.4,	110.2,	425.6,	433.8
XXXXX11X2X,	31.0,	20.2,	83.1,	50.1,	24.1,	55.8,	5.6
XXXXX11X2X,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXX11X2X,	1555.3,	112.2,	217.2,	37.4,	127.9,	180.5,	12.8
XXXXX11X1X,	22.5,	16.7,	84.0,	42.0,	20.4,	39.7,	6.8
XXXXX11X1X,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXX11X1X,	400.6,	43.7,	97.5,	26.7,	82.0,	194.9,	17.7
XXXXX13XXX,	31.3,	18.1,	82.8,	52.5,	22.5,	48.6,	4.4
XXXXX13XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXX13XXX,	1271.6,	23.7,	328.0,	55.2,	40.5,	91.2,	5.3
XXXXX14XXX,	6.4,	4.7,	58.8,	52.2,	9.0,	52.3,	16.1
XXXXX14XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	14.0,	12.0,	12.0
XXXXX14XXX,	32.7,	9.9,	1203.1,	258.1,	53.7,	313.8,	147.9
XXXXX15XXX,	0.1,	0.0,	0.0,	43.3,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX15XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	2.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX15XXX,	0.1,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0

XXXXXX16XXX,	2.7,	2.0,	28.9,	49.4,	7.8,	57.1,	27.1
XXXXXX16XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	8.0,	6.0,	6.0
XXXXXX16XXX,	9.5,	2.7,	1191.6,	550.3,	71.7,	139.8,	550.8
XXXXXX17XXX,	0.1,	0.0,	0.0,	92.3,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXXX17XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	1.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXXX17XXX,	0.1,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX21X2X,	7.0,	4.0,	34.5,	70.1,	13.8,	64.8,	14.9
XXXXXX21X2X,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	11.0,	9.0,	9.0
XXXXXX21X2X,	88.2,	11.2,	1079.3,	418.6,	97.8,	250.6,	106.3
XXXXXX21X1X,	7.7,	3.9,	34.2,	53.6,	25.2,	42.7,	14.1
XXXXXX21X1X,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	13.0,	8.0,	8.0
XXXXXX21X1X,	89.6,	8.8,	1333.4,	480.6,	744.8,	223.5,	60.7
XXXXXX23XXX,	22.4,	11.4,	72.3,	49.4,	17.4,	46.6,	7.7
XXXXXX23XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	15.0,	14.0,	14.0
XXXXXX23XXX,	783.2,	26.0,	1162.3,	48.5,	90.7,	233.3,	53.7
XXXXXX24XXX,	5.5,	2.7,	30.2,	64.8,	21.0,	67.8,	18.3
XXXXXX24XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	11.0,	9.0,	8.0,	8.0
XXXXXX24XXX,	72.4,	7.7,	1386.8,	130.8,	847.1,	346.0,	126.2
XXXXXX25XXX,	8.8,	3.3,	40.8,	53.8,	13.0,	55.2,	15.0
XXXXXX25XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	12.0,	11.0,	10.0,	10.0
XXXXXX25XXX,	245.3,	7.0,	1331.6,	165.8,	297.5,	247.9,	72.4
XXXXXX26XXX,	8.6,	3.0,	31.1,	51.9,	21.8,	59.7,	10.7
XXXXXX26XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	10.0,	6.0,	6.0
XXXXXX26XXX,	262.7,	7.4,	1330.6,	408.8,	843.2,	204.8,	33.1
XXXXXX27XXX,	9.8,	4.1,	44.0,	49.5,	9.8,	46.7,	12.6
XXXXXX27XXX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	11.0,	10.0,	10.0
XXXXXX27XXX,	265.2,	5.5,	1375.9,	292.1,	59.2,	157.0,	46.0
XXXXXX111XX,	6.6,	7.7,	69.6,	34.8,	10.8,	18.6,	20.0
XXXXXX111XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXXX111XX,	9.9,	42.1,	813.1,	210.7,	61.7,	266.6,	329.8
XXXXXX112XX,	34.2,	20.0,	76.6,	51.9,	27.5,	50.0,	4.9
XXXXXX112XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0
XXXXXX112XX,	2135.1,	48.8,	363.4,	24.5,	103.6,	139.1,	9.7
XXXXXX113XX,	9.6,	7.0,	66.1,	49.5,	11.9,	47.8,	10.9
XXXXXX113XX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	16.0,	14.0,	14.0
XXXXXX113XX,	78.2,	13.5,	624.4,	21.7,	47.7,	130.0,	53.4
XXXXXX114XX,	3.1,	2.2,	30.8,	62.1,	8.4,	55.8,	23.0
XXXXXX114XX,	17.0,	17.0,	17.0,	12.0,	9.0,	7.0,	7.0
XXXXXX114XX,	12.9,	5.3,	1029.0,	350.2,	87.2,	180.7,	217.5
XXXXXX132XX,	14.1,	7.1,	68.1,	46.4,	11.5,	42.6,	10.6
XXXXXX132XX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	15.0,	13.0,	13.0
XXXXXX132XX,	320.5,	6.8,	1058.8,	107.4,	22.1,	262.1,	18.3
XXXXXX133XX,	9.4,	6.8,	58.7,	58.3,	13.4,	51.7,	10.3
XXXXXX133XX,	17.0,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	14.0,	14.0
XXXXXX133XX,	94.0,	10.0,	627.4,	162.1,	81.1,	214.2,	48.3
XXXXXX134XX,	7.8,	4.1,	44.6,	45.9,	10.8,	52.0,	15.2
XXXXXX134XX,	17.0,	17.0,	17.0,	13.0,	12.0,	10.0,	10.0
XXXXXX134XX,	101.3,	10.5,	1293.1,	127.5,	56.1,	345.5,	93.3
XXXXXX142XX,	4.5,	3.6,	47.3,	49.9,	10.2,	46.3,	27.4
XXXXXX142XX,	17.0,	17.0,	17.0,	16.0,	12.0,	10.0,	10.0
XXXXXX142XX,	14.4,	7.9,	1521.6,	449.9,	112.3,	447.4,	887.4
XXXXXX143XX,	1.4,	0.6,	17.7,	66.6,	2.6,	54.6,	52.4
XXXXXX143XX,	17.0,	17.0,	17.0,	8.0,	5.0,	3.0,	3.0
XXXXXX143XX,	4.3,	0.4,	907.9,	156.2,	2.9,	43.7,	9.5
XXXXXX144XX,	0.5,	0.5,	7.7,	71.8,	35.7,	45.3,	26.9
XXXXXX144XX,	17.0,	17.0,	17.0,	4.0,	3.0,	1.0,	1.0
XXXXXX144XX,	0.8,	1.3,	430.4,	406.8,	2070.7,	-1.0,	-1.0
XXXXXX151XX,	0.1,	0.0,	0.0,	30.0,	0.0,	0.0,	0.0

XXXXX151XX,	17.0,	17.0,	17.0,	1.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX151XX,	0.1,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX152XX,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX152XX,	17.0,	17.0,	17.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX152XX,	0.0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX153XX,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX153XX,	17.0,	17.0,	17.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX153XX,	0.0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX154XX,	0.1,	0.0,	0.0,	56.5,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX154XX,	17.0,	17.0,	17.0,	1.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX154XX,	0.1,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX162XX,	0.6,	0.4,	9.2,	51.8,	2.0,	78.1,	164.2
XXXXX162XX,	17.0,	17.0,	17.0,	6.0,	2.0,	2.0,	2.0
XXXXX162XX,	1.3,	0.6,	619.2,	580.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX163XX,	2.1,	1.5,	21.2,	48.9,	5.3,	51.6,	32.0
XXXXX163XX,	17.0,	17.0,	17.0,	13.0,	6.0,	5.0,	5.0
XXXXX163XX,	5.5,	1.9,	866.3,	682.5,	9.7,	76.6,	539.5
XXXXX164XX,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX164XX,	17.0,	17.0,	17.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX164XX,	0.0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX172XX,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX172XX,	17.0,	17.0,	17.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX172XX,	0.0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX173XX,	0.1,	0.0,	0.0,	92.3,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX173XX,	17.0,	17.0,	17.0,	1.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX173XX,	0.1,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX174XX,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX174XX,	17.0,	17.0,	17.0,	0.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX174XX,	0.0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX211XX,	2.5,	1.9,	29.2,	71.2,	7.5,	49.8,	40.8
XXXXX211XX,	17.0,	17.0,	17.0,	13.0,	10.0,	6.0,	6.0
XXXXX211XX,	6.6,	3.2,	986.0,	291.0,	48.5,	495.1,	1328.3
XXXXX212XX,	11.4,	5.7,	46.0,	58.8,	23.3,	53.5,	11.3
XXXXX212XX,	17.0,	17.0,	17.0,	15.0,	13.0,	12.0,	12.0
XXXXX212XX,	213.9,	14.4,	1420.4,	396.9,	515.8,	379.5,	66.0
XXXXX213XX,	0.7,	0.3,	7.6,	41.0,	4.1,	50.8,	135.8
XXXXX213XX,	17.0,	17.0,	17.0,	6.0,	3.0,	1.0,	1.0
XXXXX213XX,	1.6,	0.3,	331.3,	286.6,	7.8,	-1.0,	-1.0
XXXXX214XX,	0.1,	0.0,	0.0,	35.3,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX214XX,	17.0,	17.0,	17.0,	2.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX214XX,	0.1,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX232XX,	7.9,	4.2,	53.4,	52.8,	11.0,	43.9,	17.7
XXXXX232XX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	12.0,	11.0,	11.0
XXXXX232XX,	104.0,	7.2,	1578.4,	97.2,	145.2,	227.3,	192.9
XXXXX233XX,	13.1,	6.3,	56.4,	48.4,	13.9,	49.3,	10.2
XXXXX233XX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	13.0,	12.0,	12.0
XXXXX233XX,	264.4,	13.0,	1543.9,	128.8,	65.8,	211.2,	20.1
XXXXX234XX,	1.5,	0.8,	14.6,	53.2,	21.8,	36.3,	64.8
XXXXX234XX,	17.0,	17.0,	17.0,	10.0,	5.0,	3.0,	3.0
XXXXX234XX,	4.2,	0.9,	773.7,	625.2,	1529.6,	86.8,	627.7
XXXXX242XX,	3.8,	2.3,	24.7,	61.4,	19.7,	71.4,	24.4
XXXXX242XX,	17.0,	17.0,	17.0,	11.0,	8.0,	7.0,	7.0
XXXXX242XX,	34.1,	7.7,	1021.4,	270.7,	971.3,	247.2,	386.6
XXXXX243XX,	1.6,	0.4,	15.4,	64.1,	2.3,	68.9,	31.4
XXXXX243XX,	17.0,	17.0,	17.0,	5.0,	4.0,	3.0,	3.0
XXXXX243XX,	11.3,	0.4,	799.0,	192.8,	1.2,	101.8,	979.0
XXXXX244XX,	0.2,	0.1,	0.1,	51.3,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX244XX,	17.0,	17.0,	17.0,	3.0,	0.0,	0.0,	0.0

XXXXXX244XX,	0.1,	0.0,	0.0,	188.6,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX251XX,	3.3,	1.0,	21.8,	53.7,	4.8,	49.1,	29.5
XXXXXX251XX,	17.0,	17.0,	17.0,	8.0,	6.0,	5.0,	5.0
XXXXXX251XX,	37.9,	1.8,	1063.5,	186.5,	11.8,	393.4,	291.4
XXXXXX252XX,	3.1,	1.2,	16.0,	61.5,	36.8,	67.8,	34.5
XXXXXX252XX,	17.0,	17.0,	17.0,	10.0,	8.0,	4.0,	4.0
XXXXXX252XX,	35.5,	1.6,	770.4,	417.6,	1548.8,	131.2,	722.5
XXXXXX253XX,	2.0,	0.7,	15.1,	42.3,	13.3,	60.4,	46.2
XXXXXX253XX,	17.0,	17.0,	17.0,	8.0,	6.0,	2.0,	2.0
XXXXXX253XX,	15.1,	0.5,	757.7,	474.2,	302.8,	-1.0,	-1.0
XXXXXX254XX,	0.4,	0.3,	0.3,	50.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXXX254XX,	17.0,	17.0,	17.0,	7.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXXX254XX,	0.2,	0.3,	0.3,	832.1,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX262XX,	3.1,	0.7,	13.2,	61.0,	4.4,	61.4,	28.8
XXXXXX262XX,	17.0,	17.0,	17.0,	4.0,	3.0,	3.0,	3.0
XXXXXX262XX,	60.6,	2.1,	822.8,	88.3,	2.7,	59.3,	134.3
XXXXXX263XX,	5.2,	2.2,	30.2,	51.3,	11.7,	52.0,	15.7
XXXXXX263XX,	17.0,	17.0,	17.0,	14.0,	9.0,	6.0,	6.0
XXXXXX263XX,	72.3,	2.7,	1244.6,	406.0,	197.0,	248.2,	96.8
XXXXXX264XX,	0.4,	0.2,	1.9,	75.4,	3.3,	63.6,	41.0
XXXXXX264XX,	17.0,	17.0,	17.0,	3.0,	2.0,	1.0,	1.0
XXXXXX264XX,	0.7,	0.2,	33.6,	212.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX272XX,	3.9,	1.8,	22.9,	34.3,	20.3,	37.3,	24.3
XXXXXX272XX,	17.0,	17.0,	17.0,	12.0,	8.0,	7.0,	7.0
XXXXXX272XX,	36.4,	2.1,	1054.4,	594.1,	975.7,	465.5,	140.9
XXXXXX273XX,	5.6,	2.1,	29.6,	55.7,	6.7,	59.6,	16.7
XXXXXX273XX,	17.0,	17.0,	17.0,	13.0,	9.0,	9.0,	9.0
XXXXXX273XX,	106.7,	2.8,	1014.1,	237.1,	9.7,	131.9,	103.7
XXXXXX274XX,	0.2,	0.2,	0.2,	49.4,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXXX274XX,	17.0,	17.0,	17.0,	3.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXXX274XX,	0.1,	0.4,	0.4,	196.9,	-1.0,	-1.0,	-1.0

Таблица 5

ШКОЛЬНИКИ	МАСКА	ФУН-ИЙ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИЯ	ПЛОТН.	СМЕЩЕН.	НЕРАВ.
1XXXXXXXXX	177.4,	31.4,	91.1,	50.0,	33.8,	48.8,	5.0	
1XXXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
1XXXXXXXXX	%22638.2,	175.8,	368.5,	91.6,	126.5,	170.7,	12.6	
2XXXXXXXXX	191.1,	35.3,	96.8,	49.3,	36.2,	49.4,	4.0	
2XXXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
2XXXXXXXXX	%16826.4,	130.0,	29.3,	4.1,	120.4,	81.7,	3.1	
3XXXXXXXXX	144.1,	27.5,	97.0,	49.7,	28.1,	46.7,	6.6	
3XXXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
3XXXXXXXXX	%10010.4,	131.4,	39.1,	5.0,	126.8,	106.6,	14.9	
4XXXXXXXXX	16.8,	5.4,	86.1,	54.0,	5.9,	52.3,	56.2	
4XXXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0	
4XXXXXXXXX	92.3,	30.3,	162.9,	55.3,	32.6,	200.6,	%5307.2	
X1XXXXXXXX	96.1,	16.1,	91.4,	49.1,	17.3,	44.2,	11.3	
X1XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
X1XXXXXXXX	%8636.0,	55.9,	186.0,	4.5,	49.1,	127.5,	17.6	
X2XXXXXXXX	84.2,	14.9,	90.8,	47.7,	16.2,	44.9,	9.6	
X2XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
X2XXXXXXXX	%4264.7,	41.0,	62.3,	12.7,	41.2,	102.3,	12.2	
X3XXXXXXXX	80.4,	13.7,	92.2,	49.6,	14.6,	48.9,	15.3	
X3XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
X3XXXXXXXX	%6019.2,	54.2,	112.8,	8.8,	51.4,	103.0,	80.5	
X7XXXXXXXX	29.1,	7.0,	85.3,	56.0,	8.3,	59.4,	50.9	
X7XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
X7XXXXXXXX	411.0,	19.9,	169.8,	34.5,	32.6,	400.3,	%2049.8	
11XXXXXXXX	36.1,	5.8,	64.3,	41.7,	9.2,	42.9,	24.2	
11XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	24.0,	24.0,	24.0	
11XXXXXXXX	%2419.0,	31.9,	%1316.8,	342.7,	39.0,	314.8,	216.4	
22XXXXXXXX	35.1,	6.1,	68.7,	38.9,	8.2,	38.9,	24.8	
22XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	24.0,	24.0	
22XXXXXXXX	%1523.7,	24.9,	892.0,	188.0,	27.5,	207.8,	193.4	
33XXXXXXXX	26.9,	4.5,	70.6,	42.5,	9.4,	34.1,	50.3	
33XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	26.0	
33XXXXXXXX	%1571.4,	17.8,	737.0,	181.2,	321.7,	340.8,	%1396.5	
XX1XXXXXXXX	174.0,	35.7,	98.7,	50.3,	36.1,	52.0,	3.8	
XX1XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
XX1XXXXXXXX	%9337.3,	153.3,	1.1,	0.3,	153.7,	56.0,	3.4	
XX2XXXXXXXX	15.7,	2.7,	66.3,	49.9,	6.8,	45.3,	32.3	
XX2XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	25.0,	25.0	
XX2XXXXXXXX	223.1,	1.8,	792.2,	86.5,	209.6,	168.0,	305.3	
XX3XXXXXXXX	58.3,	9.7,	83.6,	50.4,	12.5,	48.8,	12.6	
XX3XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
XX3XXXXXXXX	%2649.8,	13.2,	335.3,	27.7,	31.8,	126.7,	20.6	
XX4XXXXXXXX	255.4,	44.1,	95.8,	48.9,	45.8,	48.2,	3.2	
XX4XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
XX4XXXXXXXX	%39849.1,	164.8,	50.0,	5.9,	143.3,	72.9,	6.1	
XX5XXXXXXXX	1.5,	0.2,	5.5,	52.0,	42.4,	76.6,	55.9	
XX5XXXXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	7.0,	5.0,	3.0,	3.0	
XX5XXXXXXXX	22.3,	0.4,	368.7,	395.3,	%2210.6,	186.9,	%1033.2	
XXX1XXXXXX	237.7,	41.1,	92.8,	46.6,	43.2,	43.8,	6.7	
XXX1XXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	
XXX1XXXXXX	%58397.0,	413.1,	85.9,	18.0,	422.8,	132.0,	47.0	
XXX2XXXXXX	10.5,	1.9,	45.8,	49.6,	8.0,	50.4,	57.4	
XXX2XXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	24.0,	23.0,	21.0,	21.0	
XXX2XXXXXX	134.5,	2.9,	889.0,	197.7,	388.9,	301.4,	%1390.1	
XXX3XXXXXX	210.5,	41.4,	93.8,	52.8,	43.4,	56.3,	7.0	
XXX3XXXXXX	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0	

XXX3XXXXXX,	%22341.9,	559.3,	35.1,	7.8,	554.5,	177.0,	25.5
XXX4XXXXXX,	4.1,	0.8,	8.8,	59.6,	32.9,	58.0,	35.6
XXX4XXXXXX,	28.0,	28.0,	28.0,	15.0,	11.0,	9.0,	9.0
XXX4XXXXXX,	39.0,	1.3,	274.3,	428.2,	%1417.0,	431.5,	%1736.6
XXX5XXXXXX,	7.8,	1.4,	23.8,	61.0,	35.9,	51.9,	74.5
XXX5XXXXXX,	28.0,	28.0,	28.0,	19.0,	19.0,	15.0,	14.0
XXX5XXXXXX,	95.1,	2.3,	877.7,	393.7,	%1908.6,	445.8,	%6255.5
XXX6XXXXXX,	3.4,	0.6,	26.4,	59.4,	2.9,	50.1,	114.2
XXX6XXXXXX,	28.0,	28.0,	28.0,	18.0,	16.0,	14.0,	14.0
XXX6XXXXXX,	14.2,	0.4,	766.9,	194.4,	8.1,	318.3,	%13190.5
XXX7XXXXXX,	35.4,	6.5,	59.7,	42.9,	11.2,	38.9,	33.4
XXX7XXXXXX,	28.0,	28.0,	28.0,	25.0,	24.0,	24.0,	24.0
XXX7XXXXXX,	%1199.4,	29.8,	978.0,	101.2,	64.5,	344.2,	610.1
XXXXX1XXXX,	289.6,	52.8,	99.5,	49.8,	53.0,	47.4,	1.9
XXXXX1XXXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX1XXXX,	%44188.5,	103.9,	0.4,	0.1,	104.0,	42.4,	0.5
XXXXX2XXXX,	217.7,	40.4,	98.1,	50.4,	41.1,	52.6,	2.6
XXXXX2XXXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX2XXXX,	%18316.8,	105.5,	2.5,	0.3,	105.6,	42.7,	1.2
XXXXX1X1XX,	27.3,	5.1,	77.9,	41.8,	6.8,	25.9,	34.5
XXXXX1X1XX,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0,	27.0,	27.0
XXXXX1X1XX,	820.7,	10.1,	717.3,	99.3,	17.0,	189.8,	%1057.8
XXXXX1X2XX,	170.0,	30.3,	98.0,	50.2,	30.9,	50.8,	3.9
XXXXX1X2XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX1X2XX,	%16084.4,	49.4,	3.7,	0.6,	49.0,	46.9,	3.9
XXXXX1X3XX,	62.1,	11.4,	91.5,	49.6,	12.5,	45.4,	9.6
XXXXX1X3XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX1X3XX,	%1814.6,	9.4,	82.5,	9.2,	10.1,	129.9,	8.9
XXXXX1X4XX,	28.2,	5.1,	85.1,	49.3,	6.0,	47.7,	20.7
XXXXX1X4XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX1X4XX,	514.0,	2.7,	271.2,	34.2,	2.3,	81.5,	46.1
XXXXX2X1XX,	11.9,	2.5,	66.3,	45.2,	5.5,	41.0,	38.4
XXXXX2X1XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	26.0,	26.0
XXXXX2X1XX,	58.2,	1.7,	935.2,	173.6,	52.4,	334.9,	538.5
XXXXX2X2XX,	114.9,	22.3,	97.0,	50.3,	23.0,	53.8,	5.5
XXXXX2X2XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX2X2XX,	%4516.4,	40.3,	12.8,	0.6,	41.7,	66.9,	4.8
XXXXX2X3XX,	82.4,	14.0,	91.1,	51.5,	15.1,	52.0,	7.6
XXXXX2X3XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX2X3XX,	%3695.0,	23.6,	139.4,	14.7,	19.0,	53.6,	14.5
XXXXX2X4XX,	8.3,	1.7,	68.9,	54.3,	2.4,	59.1,	53.6
XXXXX2X4XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	25.0,	22.0,	22.0
XXXXX2X4XX,	28.1,	0.7,	877.2,	128.8,	1.6,	295.0,	780.9
XXXXX11X2X,	54.3,	9.9,	89.4,	48.6,	11.0,	50.4,	16.1
XXXXX11X2X,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX11X2X,	%2643.4,	21.7,	147.3,	20.1,	22.2,	153.9,	140.0
XXXXX11X1X,	89.2,	16.1,	94.6,	47.3,	16.8,	37.4,	8.7
XXXXX11X1X,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX11X1X,	%5068.3,	45.0,	39.2,	10.2,	42.0,	65.6,	14.5
XXXXX13XXX,	101.4,	17.9,	94.4,	49.2,	18.9,	46.3,	5.7
XXXXX13XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX13XXX,	%5989.0,	19.9,	39.8,	5.0,	18.1,	66.6,	3.3
XXXXX14XXX,	27.6,	5.8,	88.7,	53.3,	6.9,	57.2,	23.2
XXXXX14XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0,	27.0,	27.0
XXXXX14XXX,	620.1,	9.9,	128.3,	44.2,	18.2,	145.9,	135.2
XXXXX15XXX,	2.9,	0.5,	29.6,	51.6,	2.5,	52.6,	120.4
XXXXX15XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	21.0,	16.0,	10.0,	10.0
XXXXX15XXX,	13.9,	0.2,	%1053.5,	421.7,	15.0,	187.4,	%3071.7

XXXXX16XXX,	14.4,	2.6,	67.4,	47.1,	4.8,	51.5,	33.2
XXXXX16XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	25.0,	25.0
XXXXX16XXX,	150.4,	2.0,	767.7,	118.9,	22.6,	359.9,	252.7
XXXXX17XXX,	1.1,	0.1,	10.2,	60.8,	4.0,	57.2,	123.8
XXXXX17XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	9.0,	6.0,	4.0,	4.0
XXXXX17XXX,	7.6,	0.1,	484.4,	144.6,	40.8,	60.2,	393.2
XXXXX21X2X,	17.2,	3.3,	67.2,	49.5,	5.6,	50.1,	41.7
XXXXX21X2X,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	26.0,	25.0,	25.0
XXXXX21X2X,	282.6,	5.8,	815.6,	107.4,	44.8,	336.5,	704.5
XXXXX21X1X,	18.3,	3.3,	66.8,	49.2,	5.4,	45.1,	34.6
XXXXX21X1X,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	25.0,	24.0,	24.0
XXXXX21X1X,	209.3,	4.8,	851.2,	75.5,	16.3,	236.4,	483.6
XXXXX23XXX,	83.2,	14.8,	92.7,	49.9,	15.9,	47.2,	6.8
XXXXX23XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX23XXX,	3289.6,	16.2,	113.0,	27.9,	14.2,	61.0,	5.7
XXXXX24XXX,	24.5,	4.6,	75.2,	56.8,	7.3,	63.8,	30.2
XXXXX24XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0
XXXXX24XXX,	325.4,	6.3,	485.2,	100.0,	38.0,	221.6,	162.7
XXXXX25XXX,	19.0,	3.4,	72.3,	50.8,	6.1,	53.2,	34.0
XXXXX25XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	25.0,	25.0,	25.0
XXXXX25XXX,	213.2,	4.9,	848.6,	92.9,	53.4,	429.5,	250.7
XXXXX26XXX,	25.3,	4.5,	77.8,	52.6,	6.6,	54.7,	27.7
XXXXX26XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0,	27.0
XXXXX26XXX,	434.7,	4.8,	455.7,	48.8,	40.7,	210.1,	364.6
XXXXX27XXX,	35.9,	6.7,	87.0,	49.3,	8.4,	52.8,	17.7
XXXXX27XXX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	26.0
XXXXX27XXX,	480.2,	6.0,	398.9,	73.9,	22.1,	111.3,	48.3
XXXXX111XX,	28.0,	5.5,	84.2,	42.8,	7.4,	25.7,	37.5
XXXXX111XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX111XX,	723.6,	9.0,	399.8,	87.8,	41.0,	180.3,	1493.7
XXXXX112XX,	94.3,	16.1,	89.2,	48.8,	17.7,	49.9,	9.3
XXXXX112XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX112XX,	35090.5,	31.9,	228.6,	10.8,	25.3,	126.8,	21.0
XXXXX113XX,	17.0,	3.2,	79.1,	47.3,	4.9,	41.3,	33.8
XXXXX113XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX113XX,	164.1,	1.4,	404.0,	60.4,	15.2,	161.4,	558.4
XXXXX114XX,	5.3,	1.1,	54.1,	40.5,	2.6,	33.0,	100.3
XXXXX114XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	23.0,	21.0,	21.0
XXXXX114XX,	23.5,	0.5,	1252.4,	163.2,	13.4,	250.1,	6732.1
XXXXX132XX,	48.8,	8.4,	91.0,	47.7,	9.8,	45.6,	12.1
XXXXX132XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX132XX,	1470.2,	8.8,	157.6,	32.2,	20.7,	92.0,	21.2
XXXXX133XX,	31.8,	5.6,	82.9,	48.7,	7.4,	43.0,	19.9
XXXXX133XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX133XX,	710.3,	5.5,	284.4,	23.6,	17.8,	165.6,	87.4
XXXXX134XX,	20.9,	3.5,	71.8,	48.1,	7.9,	46.6,	27.7
XXXXX134XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	26.0
XXXXX134XX,	328.4,	2.6,	684.3,	82.4,	152.9,	129.1,	103.2
XXXXX142XX,	23.1,	4.6,	85.3,	53.0,	5.9,	56.4,	25.8
XXXXX142XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX142XX,	441.2,	6.8,	193.0,	47.2,	16.5,	137.2,	168.8
XXXXX143XX,	3.4,	0.9,	29.5,	50.7,	10.1,	49.0,	178.1
XXXXX143XX,	28.0,	28.0,	28.0,	25.0,	19.0,	13.0,	13.0
XXXXX143XX,	15.5,	1.6,	1128.9,	322.3,	527.4,	712.5,	33172.5
XXXXX144XX,	1.6,	0.4,	14.4,	66.2,	7.4,	72.0,	74.2
XXXXX144XX,	28.0,	28.0,	28.0,	20.0,	12.0,	5.0,	5.0
XXXXX144XX,	4.1,	0.4,	593.2,	492.7,	74.1,	282.5,	797.4

XXXXX151XX,	28.0,	28.0,	28.0,	16.0,	7.0,	4.0,	4.0
XXXXX151XX,	3.5,	0.1,	615.7,	312.6,	%1068.4,	108.0,	%1863.2
XXXXX152XX,	0.6,	0.1,	4.4,	37.9,	21.2,	53.5,	65.0
XXXXX152XX,	28.0,	28.0,	28.0,	9.0,	5.0,	3.0,	3.0
XXXXX152XX,	1.1,	0.0,	199.5,	746.7,	%1554.6,	50.0,	%6712.5
XXXXX153XX,	0.9,	0.2,	7.5,	50.7,	1.2,	76.1,	113.6
XXXXX153XX,	28.0,	28.0,	28.0,	14.0,	4.0,	3.0,	4.0
XXXXX153XX,	2.0,	0.0,	383.0,	%1005.8,	0.3,	52.0,	%5961.2
XXXXX154XX,	0.1,	0.0,	0.0,	24.9,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX154XX,	28.0,	28.0,	28.0,	4.0,	0.0,	0.0,	0.0
XXXXX154XX,	0.1,	0.0,	0.0,	421.2,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX162XX,	5.4,	0.9,	37.1,	42.5,	2.2,	51.7,	68.6
XXXXX162XX,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	18.0,	17.0,	17.0
XXXXX162XX,	33.9,	0.4,	%1196.5,	483.2,	0.9,	407.2,	%1078.5
XXXXX163XX,	8.6,	1.6,	59.7,	47.3,	3.4,	53.7,	52.5
XXXXX163XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	24.0,	22.0,	22.0
XXXXX163XX,	47.0,	1.4,	%1013.0,	134.5,	14.7,	249.2,	%1294.0
XXXXX164XX,	0.4,	0.1,	2.9,	42.1,	11.4,	88.7,	98.3
XXXXX164XX,	28.0,	28.0,	28.0,	8.0,	4.0,	1.0,	1.0
XXXXX164XX,	0.6,	0.0,	86.0,	%1173.5,	317.5,	-1.0,	-1.0
XXXXX172XX,	0.8,	0.1,	9.5,	54.1,	3.8,	59.3,	144.6
XXXXX172XX,	28.0,	28.0,	28.0,	6.0,	6.0,	3.0,	3.0
XXXXX172XX,	3.4,	0.0,	412.4,	91.1,	41.5,	6.0,	20.9
XXXXX173XX,	0.2,	0.0,	0.6,	62.6,	1.2,	0.0,	0.0
XXXXX173XX,	28.0,	28.0,	28.0,	4.0,	1.0,	0.0,	0.0
XXXXX173XX,	0.2,	0.0,	9.1,	331.6,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX174XX,	0.2,	0.0,	0.9,	68.7,	1.2,	72.3,	98.3
XXXXX174XX,	28.0,	28.0,	28.0,	2.0,	1.0,	1.0,	1.0
XXXXX174XX,	0.6,	0.0,	20.2,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX211XX,	6.1,	1.4,	55.2,	40.5,	7.8,	37.2,	76.9
XXXXX211XX,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	24.0,	23.0,	23.0
XXXXX211XX,	21.0,	0.9,	997.3,	202.7,	421.3,	338.1,	%2354.8
XXXXX212XX,	27.3,	4.9,	70.9,	47.3,	7.8,	56.9,	26.4
XXXXX212XX,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	26.0,	25.0,	25.0
XXXXX212XX,	493.7,	11.5,	826.2,	107.6,	36.4,	236.2,	204.1
XXXXX213XX,	1.9,	0.3,	21.9,	43.6,	2.7,	34.7,	149.0
XXXXX213XX,	28.0,	28.0,	28.0,	17.0,	14.0,	6.0,	6.0
XXXXX213XX,	6.6,	0.1,	682.5,	409.4,	27.1,	163.0,	%6007.6
XXXXX214XX,	0.3,	0.0,	1.0,	33.3,	0.9,	0.0,	0.0
XXXXX214XX,	28.0,	28.0,	28.0,	7.0,	2.0,	0.0,	0.0
XXXXX214XX,	0.3,	0.0,	14.6,	200.1,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX232XX,	38.5,	7.3,	88.9,	50.7,	8.3,	50.9,	14.8
XXXXX232XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0
XXXXX232XX,	622.5,	4.5,	152.9,	45.7,	6.3,	114.0,	49.4
XXXXX233XX,	41.2,	7.0,	84.8,	50.0,	8.9,	41.9,	16.5
XXXXX233XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0,	27.0
XXXXX233XX,	%1027.5,	7.8,	413.5,	15.3,	30.6,	107.0,	72.0
XXXXX234XX,	3.4,	0.7,	39.9,	43.6,	3.2,	46.2,	99.8
XXXXX234XX,	28.0,	28.0,	28.0,	23.0,	21.0,	16.0,	16.0
XXXXX234XX,	7.1,	0.3,	%1065.4,	275.8,	31.5,	421.4,	%4382.1
XXXXX242XX,	15.9,	3.0,	70.2,	57.4,	4.4,	58.7,	41.4
XXXXX242XX,	28.0,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0,	27.0
XXXXX242XX,	145.6,	4.9,	519.2,	144.1,	8.9,	385.9,	289.0
XXXXX243XX,	6.8,	1.1,	39.8,	58.6,	6.7,	61.1,	51.5
XXXXX243XX,	28.0,	28.0,	28.0,	25.0,	23.0,	22.0,	22.0
XXXXX243XX,	32.8,	0.4,	891.9,	279.5,	117.7,	392.5,	%1000.4
XXXXX244XX,	1.8,	0.3,	22.9,	51.2,	1.1,	58.2,	162.8
XXXXX244XX,	28.0,	28.0,	28.0,	17.0,	12.0,	11.0,	11.0

XXXXX244XX,	3.6,	0.1,	902.6,	453.4,	0.4,	552.8,	%10041.5
XXXXX251XX,	5.4,	1.0,	50.4,	46.0,	3.5,	48.3,	70.4
XXXXX251XX,	28.0,	28.0,	28.0,	25.0,	22.0,	20.0,	20.0
XXXXX251XX,	19.1,	0.4,	%1086.1,	153.2,	56.0,	342.3,	%1484.1
XXXXX252XX,	9.2,	1.7,	57.7,	52.5,	6.1,	54.9,	61.0
XXXXX252XX,	28.0,	28.0,	28.0,	25.0,	24.0,	23.0,	23.0
XXXXX252XX,	61.4,	1.9,	%1140.2,	304.2,	142.4,	476.0,	%1138.7
XXXXX253XX,	3.4,	0.6,	34.4,	48.1,	7.5,	59.7,	109.0
XXXXX253XX,	28.0,	28.0,	28.0,	22.0,	18.0,	16.0,	16.0
XXXXX253XX,	13.2,	0.3,	%1275.9,	474.5,	424.2,	271.6,	%9539.8
XXXXX254XX,	0.9,	0.1,	9.7,	60.9,	5.8,	55.2,	129.8
XXXXX254XX,	28.0,	28.0,	28.0,	12.0,	7.0,	5.0,	5.0
XXXXX254XX,	1.5,	0.0,	427.7,	451.9,	126.3,	424.5,	%5196.4
XXXXX262XX,	7.0,	1.3,	44.6,	51.8,	3.2,	60.7,	42.9
XXXXX262XX,	28.0,	28.0,	28.0,	26.0,	21.0,	20.0,	20.0
XXXXX262XX,	37.3,	0.7,	%1123.1,	357.0,	4.3,	331.9,	540.7
XXXXX263XX,	17.8,	3.0,	68.7,	52.9,	4.9,	55.0,	33.0
XXXXX263XX,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	26.0,	25.0,	25.0
XXXXX263XX,	238.8,	2.8,	821.7,	107.5,	7.7,	178.7,	445.5
XXXXX264XX,	0.5,	0.1,	1.8,	59.7,	28.4,	16.6,	41.0
XXXXX264XX,	28.0,	28.0,	28.0,	11.0,	3.0,	2.0,	1.0
XXXXX264XX,	0.5,	0.1,	57.7,	522.5,	%1360.9,	-1.0,	-1.0
XXXXX272XX,	19.7,	3.8,	81.5,	46.7,	5.0,	50.5,	32.8
XXXXX272XX,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	27.0,	26.0,	26.0
XXXXX272XX,	141.8,	3.3,	582.4,	81.9,	6.7,	212.7,	281.4
XXXXX273XX,	14.6,	2.5,	68.1,	53.2,	4.4,	57.8,	32.3
XXXXX273XX,	28.0,	28.0,	28.0,	27.0,	25.0,	23.0,	23.0
XXXXX273XX,	145.0,	2.7,	993.6,	154.7,	20.2,	161.2,	356.2
XXXXX274XX,	1.6,	0.4,	12.4,	60.9,	5.7,	71.1,	85.6
XXXXX274XX,	28.0,	28.0,	28.0,	19.0,	13.0,	10.0,	10.0
XXXXX274XX,	2.1,	0.2,	285.3,	650.3,	74.0,	225.6,	%6131.1

МОСКВА. СРД

НАСКА	ДУН-ИЙ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИЯ	ПЛОТН.	СМЕШЕН.	НЕРАВ.
1XXXXXXXXX	260.8,	35.9,	98.6,	49.9,	36.3,	50.2,	5.1
1XXXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
1XXXXXXXXX	110209.4,	183.0,	2.1,	0.4,	181.9,	47.8,	7.0
2XXXXXXXXX	320.9,	37.0,	97.8,	49.9,	37.5,	48.1,	4.7
2XXXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
2XXXXXXXXX	144054.3,	179.9,	12.6,	2.4,	170.0,	41.7,	6.3
3XXXXXXXXX	207.5,	26.3,	97.8,	49.4,	26.8,	51.3,	9.0
3XXXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
3XXXXXXXXX	110440.0,	86.0,	17.6,	4.9,	83.8,	74.5,	30.1
4XXXXXXXXX	7.2,	0.8,	49.2,	68.2,	5.3,	38.5,	178.0
4XXXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	12.0,	11.0,	11.0
4XXXXXXXXX	57.2,	0.6,	11578.9,	487.1,	53.9,	870.3,	17100.8
11XXXXXXXX	122.5,	14.9,	97.8,	50.6,	15.2,	55.0,	13.3
11XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
11XXXXXXXX	11070.9,	76.3,	4.9,	0.4,	78.2,	68.2,	27.5
22XXXXXXXX	131.7,	13.0,	93.0,	48.1,	13.4,	52.6,	16.7
22XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
22XXXXXXXX	12899.1,	16.9,	28.5,	5.5,	16.0,	56.8,	42.2
33XXXXXXXX	96.3,	9.9,	92.5,	47.5,	10.6,	47.3,	21.3
33XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
33XXXXXXXX	11361.7,	12.9,	7.7,	1.4,	16.9,	137.9,	33.3
77XXXXXXXX	18.3,	1.9,	75.6,	58.5,	9.7,	71.4,	143.6
77XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	14.0,	14.0,	14.0
77XXXXXXXX	109.5,	1.3,	11325.0,	260.3,	629.1,	537.6,	13334.6
111XXXXXXXX	14.4,	2.9,	62.0,	46.5,	3.7,	38.4,	85.9
111XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0
111XXXXXXXX	491.0,	51.8,	546.4,	28.4,	52.9,	263.5,	13477.3
222XXXXXXXX	14.4,	1.6,	60.6,	41.0,	2.4,	38.8,	80.1
222XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0,	15.0
222XXXXXXXX	58.3,	1.2,	448.2,	50.0,	1.3,	82.2,	635.6
333XXXXXXXX	4.9,	0.8,	45.1,	37.7,	1.9,	49.0,	168.1
333XXXXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	14.0,	14.0
333XXXXXXXX	18.9,	2.2,	443.9,	211.6,	9.8,	212.1,	14157.3
1111XXXXXX	490.5,	49.4,	99.7,	50.2,	49.6,	51.4,	2.5
1111XXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
1111XXXXXX	132728.0,	86.7,	0.2,	0.0,	87.4,	39.3,	0.5
2222XXXXXX	7.9,	0.7,	62.8,	42.0,	1.2,	44.9,	91.9
2222XXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0
2222XXXXXX	20.4,	0.1,	520.0,	52.6,	0.4,	51.9,	678.3
3333XXXXXX	44.6,	4.7,	88.6,	49.8,	5.4,	43.1,	27.2
3333XXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
3333XXXXXX	251.9,	4.4,	45.3,	1.9,	7.4,	33.1,	33.8
4444XXXXXX	411.1,	42.9,	97.3,	49.0,	43.9,	49.2,	3.5
4444XXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
4444XXXXXX	121643.2,	72.3,	24.3,	6.2,	63.0,	40.6,	1.0
5555XXXXXX	0.5,	0.1,	0.3,	31.7,	15.4,	0.0,	0.0
5555XXXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	4.0,	3.0,	2.0,	2.0
5555XXXXXX	0.3,	0.0,	0.3,	869.6,	0.0,	-1.0,	-1.0
11111XXXXX	62.8,	10.4,	94.1,	47.4,	10.9,	47.0,	62.7
11111XXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
11111XXXXX	13099.9,	319.2,	93.6,	18.7,	319.2,	124.8,	11139.5
22222XXXXX	32.9,	3.3,	76.8,	49.0,	4.4,	43.7,	54.1
22222XXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0
22222XXXXX	187.2,	2.3,	554.7,	47.1,	5.5,	176.9,	358.6
33333XXXXX	703.3,	69.6,	98.7,	50.4,	70.1,	49.6,	2.1
33333XXXXX	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0

XXX3XXXXXX,	%74549.2,	232.5,	10.2,	1.8,	219.9,	28.3,	3.5
XXX4XXXXXX,	3.9,	0.6,	29.4,	65.1,	2.2,	44.8,	289.2
XXX4XXXXXX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	13.0,	13.0,	13.0
XXX4XXXXXX,	15.5,	1.7,	370.8,	67.1,	9.3,	46.4,	%20407.8
XXX5XXXXXX,	140.7,	12.9,	85.2,	52.0,	14.8,	54.5,	18.5
XXX5XXXXXX,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXX5XXXXXX,	%4993.7,	26.4,	751.1,	7.4,	14.6,	85.0,	52.2
XXX6XXXXXX,	3.5,	0.3,	42.0,	30.3,	0.8,	28.5,	241.0
XXX6XXXXXX,	16.0,	16.0,	16.0,	13.0,	13.0,	12.0,	12.0
XXX6XXXXXX,	3.4,	0.0,	442.1,	18.2,	0.0,	70.4,	%3168.6
XXX7XXXXXX,	9.5,	0.7,	33.9,	44.6,	2.6,	53.0,	88.1
XXX7XXXXXX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	14.0,	13.0,	13.0
XXX7XXXXXX,	62.4,	0.2,	398.2,	128.1,	8.5,	82.8,	963.0
XXXXX1XXXX,	434.7,	54.2,	99.6,	49.8,	54.4,	48.5,	1.7
XXXXX1XXXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX1XXXX,	%34359.5,	29.0,	0.2,	0.0,	28.9,	14.4,	0.3
XXXXX2XXXX,	348.5,	44.4,	99.0,	50.4,	44.8,	51.8,	2.2
XXXXX2XXXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX2XXXX,	%18685.7,	32.9,	1.0,	0.3,	33.1,	15.3,	0.1
XXXXX1X1XX,	26.7,	3.5,	88.3,	45.2,	4.2,	39.7,	41.6
XXXXX1X1XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX1X1XX,	155.6,	1.0,	291.7,	70.5,	2.0,	408.3,	279.2
XXXXX1X2XX,	272.8,	33.9,	98.7,	49.9,	34.4,	51.1,	3.0
XXXXX1X2XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX1X2XX,	%13750.4,	16.4,	1.3,	0.2,	16.3,	33.0,	0.7
XXXXX1X3XX,	90.1,	11.1,	97.0,	49.9,	11.5,	44.1,	10.0
XXXXX1X3XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX1X3XX,	%1742.4,	3.4,	3.3,	0.4,	3.4,	34.0,	3.4
XXXXX1X4XX,	45.0,	5.6,	88.9,	47.6,	6.5,	47.6,	20.2
XXXXX1X4XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX1X4XX,	392.5,	2.3,	230.5,	47.8,	2.5,	136.4,	38.2
XXXXX2X1XX,	18.9,	2.4,	83.8,	51.4,	2.8,	50.9,	47.9
XXXXX2X1XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX2X1XX,	135.2,	1.2,	152.6,	53.1,	1.0,	195.6,	453.2
XXXXX2X2XX,	189.9,	24.3,	98.3,	50.3,	24.7,	51.8,	4.5
XXXXX2X2XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX2X2XX,	%5300.2,	14.9,	1.6,	0.4,	15.0,	24.3,	0.8
XXXXX2X3XX,	121.1,	15.2,	97.1,	50.6,	15.7,	53.4,	7.4
XXXXX2X3XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX2X3XX,	%2422.4,	3.2,	5.2,	1.2,	3.4,	31.9,	2.3
XXXXX2X4XX,	18.6,	2.4,	82.1,	50.0,	3.0,	49.4,	49.5
XXXXX2X4XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX2X4XX,	123.0,	1.2,	142.1,	32.8,	2.0,	189.0,	525.0
XXXXX11X2X,	87.1,	11.4,	90.7,	51.1,	12.7,	53.6,	11.7
XXXXX11X2X,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX11X2X,	%1183.9,	14.0,	177.6,	7.1,	16.7,	35.1,	19.3
XXXXX11X1X,	119.2,	14.9,	95.0,	48.1,	15.8,	41.9,	8.6
XXXXX11X1X,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX11X1X,	%3120.7,	9.7,	37.9,	10.6,	10.5,	99.0,	6.9
XXXXX13XXX,	174.1,	21.5,	98.5,	49.7,	21.8,	48.5,	4.8
XXXXX13XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX13XXX,	%6460.8,	8.8,	1.6,	0.1,	8.6,	27.7,	1.6
XXXXX14XXX,	31.9,	3.6,	88.7,	52.3,	4.0,	48.2,	39.8
XXXXX14XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX14XXX,	507.6,	2.2,	68.9,	22.5,	2.0,	157.6,	560.5
XXXXX15XXX,	4.4,	0.7,	53.9,	42.5,	1.4,	43.1,	125.0

XXXX16XXX,	16.2,	1.8,	82.9,	48.6,	2.2,	49.7,	51.0
XXXX16XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX16XXX,	87.9,	0.4,	143.4,	18.6,	0.6,	148.5,	358.5
XXXX17XXX,	1.8,	0.3,	12.0,	39.4,	10.7,	27.9,	118.0
XXXX17XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	10.0,	8.0,	8.0
XXXX17XXX,	1.6,	0.0,	288.0,	895.3,	366.1,	653.4,	%15476.3
XXXX21X2X,	27.1,	3.5,	73.3,	50.9,	4.5,	61.3,	40.0
XXXX21X2X,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	14.0
XXXX21X2X,	366.8,	4.6,	424.8,	145.5,	5.3,	139.8,	538.3
XXXX21X1X,	18.6,	2.5,	76.0,	45.1,	3.5,	48.3,	42.3
XXXX21X1X,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX21X1X,	81.0,	1.5,	378.4,	76.9,	2.1,	266.7,	277.2
XXXX23XXX,	106.5,	14.1,	96.9,	50.4,	14.5,	52.2,	7.7
XXXX23XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX23XXX,	%1438.6,	10.3,	4.1,	1.1,	11.2,	24.5,	4.2
XXXX24XXX,	33.5,	3.9,	85.6,	54.0,	4.6,	49.7,	30.1
XXXX24XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXXX24XXX,	353.1,	1.5,	517.6,	80.4,	0.6,	235.3,	73.6
XXXX25XXX,	38.7,	4.9,	88.3,	47.9,	5.5,	46.1,	26.4
XXXX25XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX25XXX,	401.1,	3.8,	50.7,	9.6,	4.7,	94.8,	82.6
XXXX26XXX,	61.1,	7.4,	93.4,	50.9,	7.9,	51.8,	15.1
XXXX26XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX26XXX,	%1111.6,	7.0,	37.3,	11.2,	6.7,	65.5,	27.2
XXXX27XXX,	63.0,	8.1,	95.3,	50.7,	8.4,	52.5,	16.5
XXXX27XXX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX27XXX,	%1318.9,	8.6,	7.7,	2.3,	8.7,	42.6,	59.1
XXXX111XX,	25.5,	3.4,	84.9,	43.4,	4.6,	39.3,	42.4
XXXX111XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX111XX,	155.6,	1.2,	568.1,	142.1,	6.9,	412.0,	372.1
XXXX112XX,	147.5,	18.6,	96.5,	50.0,	19.3,	51.3,	6.8
XXXX112XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX112XX,	%3726.6,	15.1,	5.2,	1.4,	16.5,	50.0,	4.1
XXXX113XX,	21.7,	2.8,	82.8,	46.6,	3.6,	39.0,	35.8
XXXX113XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX113XX,	76.4,	0.7,	248.7,	72.5,	2.2,	136.0,	174.4
XXXX114XX,	11.6,	1.6,	75.0,	47.1,	2.6,	43.5,	69.6
XXXX114XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX114XX,	19.0,	0.4,	445.0,	129.2,	2.5,	224.4,	%2423.7
XXXX132XX,	94.5,	11.9,	97.8,	49.6,	12.2,	49.9,	8.8
XXXX132XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX132XX,	%1578.7,	2.6,	3.0,	0.4,	2.6,	35.8,	4.9
XXXX133XX,	50.8,	6.2,	95.9,	49.7,	6.4,	42.9,	18.7
XXXX133XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX133XX,	859.2,	2.3,	5.8,	0.8,	2.1,	81.3,	35.2
XXXX134XX,	28.8,	3.5,	80.4,	46.7,	4.4,	47.0,	41.2
XXXX134XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX134XX,	303.7,	3.0,	375.7,	76.0,	4.4,	226.8,	%1591.5
XXXX142XX,	23.7,	2.6,	80.2,	52.0,	3.2,	50.3,	51.1
XXXX142XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXX142XX,	375.2,	1.6,	233.2,	27.8,	1.2,	199.5,	755.1
XXXX143XX,	5.6,	0.7,	54.1,	47.3,	1.4,	46.7,	106.8
XXXX143XX,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	13.0,	13.0,	13.0
XXXX143XX,	7.9,	0.1,	881.3,	338.5,	0.5,	246.3,	%2118.1
XXXX144XX,	2.6,	0.3,	31.4,	47.5,	1.8,	37.9,	123.9
XXXX144XX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	12.0,	9.0,	9.0
XXXX144XX,						%1069.4,	%9623.7

XXXXX151XX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	8.0,	6.0,	6.0
XXXXX151XX,	0.6,	0.0,	713.2,	378.9,	7.4,	634.7,	%18889.6
XXXXX152XX,	0.9,	0.1,	12.3,	41.2,	0.6,	15.6,	102.1
XXXXX152XX,	16.0,	16.0,	16.0,	10.0,	8.0,	6.0,	6.0
XXXXX152XX,	1.1,	0.0,	506.5,	423.2,	0.6,	261.8,	%13940.9
XXXXX153XX,	1.6,	0.3,	22.5,	36.9,	0.9,	13.8,	53.1
XXXXX153XX,	16.0,	16.0,	16.0,	13.0,	9.0,	7.0,	7.0
XXXXX153XX,	1.9,	0.1,	804.8,	246.0,	0.7,	243.7,	%2812.7
XXXXX154XX,	0.7,	0.1,	9.6,	27.8,	0.3,	17.3,	53.7
XXXXX154XX,	16.0,	16.0,	16.0,	9.0,	8.0,	7.0,	7.0
XXXXX154XX,	1.0,	0.0,	404.8,	423.3,	0.1,	854.1,	%7825.3
XXXXX162XX,	5.3,	0.6,	41.3,	47.6,	7.3,	41.8,	88.4
XXXXX162XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	13.0,	11.0,	11.0
XXXXX162XX,	19.3,	0.1,	970.6,	236.3,	141.3,	499.4,	%2170.3
XXXXX163XX,	10.2,	1.2,	74.4,	48.4,	1.7,	55.2,	74.9
XXXXX163XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	14.0
XXXXX163XX,	28.1,	0.2,	361.7,	108.6,	0.4,	230.5,	810.3
XXXXX164XX,	0.7,	0.1,	14.6,	42.8,	0.6,	3.8,	109.9
XXXXX164XX,	16.0,	16.0,	16.0,	8.0,	7.0,	6.0,	6.0
XXXXX164XX,	1.0,	0.0,	716.5,	739.9,	0.2,	16.3,	%14014.7
XXXXX172XX,	1.0,	0.1,	7.7,	35.1,	5.9,	12.3,	15.5
XXXXX172XX,	16.0,	16.0,	16.0,	12.0,	7.0,	5.0,	5.0
XXXXX172XX,	1.2,	0.0,	272.2,	991.4,	36.7,	609.1,	966.0
XXXXX173XX,	0.3,	0.0,	1.4,	35.3,	0.1,	4.9,	2.5
XXXXX173XX,	16.0,	16.0,	16.0,	7.0,	5.0,	5.0,	5.0
XXXXX173XX,	0.2,	0.0,	29.8,	752.9,	0.0,	96.0,	25.8
XXXXX174XX,	0.4,	0.2,	0.1,	11.5,	31.2,	17.1,	0.3
XXXXX174XX,	16.0,	16.0,	16.0,	7.0,	7.0,	6.0,	6.0
XXXXX174XX,	0.8,	0.1,	0.0,	722.9,	%1448.2,	%1374.9,	0.4
XXXXX211XX,	2.4,	0.4,	29.0,	49.2,	19.1,	43.8,	131.1
XXXXX211XX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	11.0,	10.0,	10.0
XXXXX211XX,	3.6,	0.1,	%1176.3,	830.0,	%1449.1,	%1302.7,	%11868.3
XXXXX212XX,	34.7,	5.4,	75.2,	48.8,	7.6,	51.0,	31.7
XXXXX212XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX212XX,	504.8,	12.6,	712.1,	95.9,	58.3,	382.7,	274.9
XXXXX213XX,	5.9,	1.2,	42.1,	52.3,	4.1,	43.6,	52.3
XXXXX213XX,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	14.0,	13.0,	13.0
XXXXX213XX,	20.3,	2.4,	985.3,	220.4,	68.6,	486.3,	926.5
XXXXX214XX,	1.1,	0.3,	2.4,	57.9,	23.7,	9.4,	12.0
XXXXX214XX,	16.0,	16.0,	16.0,	13.0,	7.0,	6.0,	6.0
XXXXX214XX,	1.0,	0.3,	39.8,	610.8,	%1144.0,	182.1,	192.0
XXXXX232XX,	46.4,	8.2,	87.5,	52.6,	9.6,	47.4,	19.8
XXXXX232XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX232XX,	492.5,	49.5,	460.4,	106.8,	110.6,	139.7,	88.7
XXXXX233XX,	48.1,	8.5,	89.2,	53.5,	9.9,	49.5,	20.5
XXXXX233XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX233XX,	466.6,	53.4,	468.6,	104.6,	125.5,	177.0,	160.4
XXXXX234XX,	7.4,	1.2,	50.8,	52.2,	6.5,	46.2,	68.6
XXXXX234XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	14.0,	14.0
XXXXX234XX,	35.4,	0.8,	885.1,	248.3,	163.7,	341.3,	837.5
XXXXX242XX,	18.1,	2.8,	77.0,	53.1,	6.1,	45.6,	53.3
XXXXX242XX,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXXXX242XX,	142.7,	6.8,	860.2,	100.8,	165.0,	320.4,	403.9
XXXXX243XX,	10.5,	1.8,	62.2,	55.8,	5.1,	54.3,	67.1
XXXXX243XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXXXX243XX,	53.4,	3.3,	750.7,	143.7,	135.5,	483.1,	974.7
XXXXX244XX,	3.4,	0.7,	28.9,	51.2,	5.9,	43.2,	124.3
XXXXX244XX,	16.0,	16.0,	16.0,	14.0,	11.0,	10.0,	10.0

XXXXX244XX,	10.0,	1.1,	%1006.0,	463.6,	147.4,	733.6,	%19530.5
XXXXX251XX,	16.1,	2.4,	72.0,	50.8,	6.2,	47.8,	50.7
XXXXX251XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX251XX,	117.8,	2.3,	545.4,	71.7,	180.2,	334.2,	548.9
XXXXX252XX,	13.3,	2.2,	68.7,	47.9,	4.6,	42.9,	75.3
XXXXX252XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	15.0,	15.0
XXXXX252XX,	74.3,	4.3,	807.3,	79.4,	78.8,	209.8,	%3486.9
XXXXX253XX,	5.9,	1.1,	55.7,	45.7,	4.4,	39.0,	110.7
XXXXX253XX,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	14.0,	13.0,	13.0
XXXXX253XX,	18.0,	1.6,	%1009.2,	199.2,	115.4,	240.6,	%4293.7
XXXXX254XX,	1.8,	0.5,	17.7,	41.2,	5.2,	20.7,	57.2
XXXXX254XX,	16.0,	16.0,	16.0,	13.0,	11.0,	9.0,	9.0
XXXXX254XX,	3.7,	0.6,	516.7,	714.1,	124.2,	853.6,	%5613.1
XXXXX262XX,	23.0,	4.3,	78.9,	55.0,	6.4,	48.4,	38.9
XXXXX262XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX262XX,	181.7,	27.5,	592.9,	187.2,	132.2,	319.2,	848.9
XXXXX263XX,	33.5,	4.9,	76.9,	50.8,	7.5,	49.0,	29.5
XXXXX263XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX263XX,	623.3,	15.4,	621.8,	113.2,	111.7,	232.7,	212.9
XXXXX264XX,	1.8,	0.5,	20.0,	38.4,	5.2,	27.2,	123.9
XXXXX264XX,	16.0,	16.0,	16.0,	12.0,	11.0,	8.0,	8.0
XXXXX264XX,	4.3,	0.5,	666.1,	94.3,	73.8,	741.6,	%35645.6
XXXXX272XX,	45.2,	8.9,	88.3,	53.2,	9.2,	47.7,	26.2
XXXXX272XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0
XXXXX272XX,	906.6,	121.4,	437.7,	119.5,	119.7,	182.7,	251.9
XXXXX273XX,	12.1,	1.9,	65.7,	48.5,	4.0,	57.0,	61.9
XXXXX273XX,	16.0,	16.0,	16.0,	16.0,	15.0,	14.0,	14.0
XXXXX273XX,	88.0,	2.4,	804.4,	165.3,	47.6,	383.2,	423.4
XXXXX274XX,	2.1,	0.3,	18.7,	40.8,	14.1,	41.9,	120.2
XXXXX274XX,	16.0,	16.0,	16.0,	11.0,	10.0,	9.0,	9.0
XXXXX274XX,	4.2,	0.1,	513.8,	228.6,	880.6,	783.8,	%6338.4

ПРИЛОЖЕНИЕ N 5

ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ ОБОБЩАЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица № 7

ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПО ПРОТОКОЛАМ ВСЕХ СЕРИЙ

ГРУППА	ВРЕМ	КОЛ.ф	ТЕМП	КОНВ-ТЬ	ДИВЕР-ТЬ	ПРОРАБ-ТЬ	КАЧ.Эф-ТЬ	КОЛ.Эф-ТЬ
цепь моск								
ц2м.pri	12	383	31.9	100.0	50.0	31.9	61.3	144.0
ц5м.pri	15	551	36.7	100.0	71.4	58.7	53.7	53.7
ц8м.pri	14	649	46.4	100.0	37.5	21.9	36.0	133.7
ц11м.pri	37	1453	39.3	100.0	114.3	118.4	43.9	129.8
ц12м.pri	29	323	11.1	100.0	50.0	31.9	25.4	25.4
цепь хар.								
ц1х.pri	2	37	18.5	100.0	12.5	2.8	32.0	32.0
ц2х.pri	29	148	5.1	87.5	50.0	19.4	15.4	103.8
ц3х.pri	27	93	3.4	37.5	25.0	1.3	1.1	2.7
ц4х.pri	19	586	30.8	100.0	75.0	52.1	63.2	189.5
ц5х.pri	10	200	20.0	100.0	25.0	6.3	14.4	14.4
ц7х.pri	13	145	11.2	100.0	50.0	27.8	49.2	49.2
ц8х.pri	11	98	8.9	87.5	25.0	4.9	10.2	17.2
ц9х.pri	18	52	2.9	87.5	25.0	5.5	7.0	7.0
цепь друж								
ц1д.pri	40	899	22.5	100.0	75.0	58.3	33.6	214.2
ц2д.pri	25	345	13.8	100.0	37.5	17.7	16.3	49.6
ц3д.pri	47	590	12.6	100.0	75.0	58.3	28.6	135.3
ц5д.pri	64	641	10.0	100.0	62.5	43.4	15.6	25.4
ц7д.pri	18	318	17.7	100.0	50.0	23.6	30.2	44.4
ц8д.pri	42	497	11.8	37.5	25.0	1.3	0.7	3.1
ц9д.pri	30	545	18.2	100.0	37.5	18.8	14.4	104.0
цепь гор								
ц1Г.pri	49	1253	25.6	87.5	50.0	20.7	9.7	35.4
ц3Г.pri	22	1064	48.4	87.5	37.5	9.1	9.5	47.7
ц4Г.pri	19	45	2.4	50.0	50.0	6.9	8.4	11.6
ц5Г.pri	25	527	21.1	37.5	37.5	2.3	2.2	2.2
ц7Г.pri	24	953	39.7	87.5	50.0	19.4	18.7	186.1
ц8Г.pri	17	339	19.9	37.5	25.0	1.0	1.4	4.2
ц9Г.pri	23	631	27.4	87.5	87.5	59.5	59.7	70.6
часы моск								
ч1м.pri	14	648	46.3	100.0	42.9	21.4	21.0	21.0
ч2м.pri	28	1111	39.7	85.7	57.1	22.7	11.1	37.5
ч3м.pri	14	565	40.4	100.0	57.1	38.8	38.0	52.5
ч4м.pri	15	792	52.8	114.3	42.9	22.7	20.8	58.7
ч5м.pri	10	458	45.8	114.3	42.9	29.7	40.8	40.8
ч6м.pri	15	1055	70.3	57.1	42.9	6.1	5.6	39.2
ч7м.pri	37	1631	44.1	100.0	57.1	40.8	15.1	20.8
ч8м.pri	90	1625	18.1	57.1	57.1	11.7	1.8	7.1
ч10м.pri	50	1888	37.8	100.0	83.3	67.5	10.2	14.4
ч11м.pri	40	2258	56.5	85.7	85.7	55.1	18.9	73.8
ч12м.pri	70	803	11.5	66.7	66.7	21.2	2.3	3.7
часы хар								
ч1х.pri	3	26	8.7	85.7	28.6	9.6	44.0	44.0
ч2х.pri	4	32	8.0	71.4	28.6	4.4	15.0	41.3
ч4х.pri	5	59	11.8	57.1	42.9	6.1	16.8	35.2
ч5х.pri	20	700	35.0	100.0	85.7	76.5	52.5	126.0
ч6х.pri	30	126	4.2	42.9	28.6	1.7	0.8	1.5
ч7х.pri	6	131	21.8	100.0	42.9	18.4	42.0	74.7
ч8х.pri	4	44	11.0	28.6	42.9	3.5	12.0	12.0
ч9х.pri	31	68	2.2	71.4	28.6	4.4	1.9	1.9
ч10х.pri	45	268	6.0	71.4	28.6	4.4	1.3	3.7
часы друж								
ч1д.pri	24	251	10.5	85.7	57.1	22.7	13.0	13.0
ч2д.pri	12	95	7.9	14.3	14.3	0.1	0.1	0.1
ч3д.pri	27	261	9.7	28.6	42.9	1.7	0.9	1.5
ч5д.pri	16	91	5.7	14.3	14.3	0.1	0.1	0.3
ч7д.pri	12	549	45.8	42.9	42.9	3.9	4.5	15.0
ч8д.pri	19	187	9.8	42.9	28.6	1.7	1.3	1.3
ч9д.pri	39	211	5.4	28.6	28.6	0.9	0.3	0.3
часы горл								
ч1Г.pri	10	490	49.0	85.7	42.9	14.4	19.8	19.8
ч3Г.pri	21	766	36.5	85.7	57.1	26.2	17.1	32.6
ч4Г.pri	9	278	30.9	42.9	28.6	1.7	2.7	2.7
ч5Г.pri	9	254	28.2	71.4	42.9	10.9	16.7	16.7
ч6Г.pri	24	1416	59.0	57.1	57.1	11.7	6.7	18.7
ч7Г.pri	13	223	17.2	57.1	42.9	7.0	7.4	25.8
ч8Г.pri	15	478	31.9	57.1	42.9	7.0	6.4	21.3

Таблица № 8

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ВСЕХ СЕРИЙ

СЕРИЯ,	ЗАДАЧА	КОЛ.ГРУПП	ВРЕМЯ	КОЛ.ФУНК.	ТЕМП	КОНВ-ТЬ	ДИВЕРГ.	ПРОРАБ.	КАЧ.ЭФ-ТЬ	КОЛ.ЭФ.
ИЗОБР.	Ц+Ч	16,	30.6,	1012.0,	39.3,	92.6,	59.9,	37.5,	25.4,	53.5
СТУДЕНТЫ.	Ц+Ч	17,	16.3,	165.0,	12.3,	78.1,	37.9,	14.7,	22.3,	44.5
ШКОЛЬНИКИ.	Ц+Ч	28,	24.8,	507.0,	22.8,	65.2,	44.4,	16.1,	12.4,	39.4
ИЗОБР.Ф.	ЧАСЫ	5,	47.6,	1251.0,	34.3,	81.9,	61.9,	28.1,	15.0,	32.6
ИЗОБР.К.	ЧАСЫ	11,	34.8,	1166.0,	42.1,	89.2,	57.8,	30.7,	16.9,	33.6
ИЗОБР.Ф.	ЦЕПЬ	5,	21.4,	671.0,	33.1,	100.0,	64.6,	52.6,	44.1,	97.3
СТУД.К.	ЦЕПЬ	8,	16.1,	169.0,	12.6,	87.5,	35.9,	15.0,	24.1,	52.0
СТУД.К.	ЧАСЫ	9,	16.4,	161.0,	12.1,	69.8,	39.7,	14.3,	20.7,	37.8
ШКОЛ.КОНТР.	ЦЕПЬ	7,	25.6,	687.0,	26.4,	67.9,	48.2,	17.0,	15.7,	51.1
ШКОЛ.КОНТР.	ЧАСЫ	7,	14.4,	557.0,	36.1,	65.3,	44.9,	11.3,	11.0,	19.7
ШКОЛ.Ф.	ЦЕПЬ	ТУФ	21.8,	260.0,	15.7,	31.5,	31.5,	1.7,	1.4,	3.6
ШКОЛ.Ф.	ЧАСЫ	7,	21.3,	235.0,	13.5,	36.8,	32.7,	4.4,	2.9,	4.5
УСПЕШН.	ЧАСЫ	4,	17.2,	693.6,	37.4,	100.0,	53.6,	34.1	34.1,	60.7
НЕ УСПЕШН.	ЧАСЫ	5,	21.8,	260.0,	15.7,	31.5,	31.5,	1.7,	1.4,	3.6
УСПЕШН.	ЦЕПЬ	5,	21.4,	671.0,	33.1,	100.0,	64.6,	52.6,	44.1,	97.3
НЕ УСПЕШН.	ЦЕПЬ	7,	25.6,	687.0,	26.4,	67.9,	48.2,	17.0,	15.7,	51.1

Таблица №9

СООТНОШЕНИЕ УСПЕШНОГО И НЕУСПЕШНОГО РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ

ВЫБОРКИ	"ЧАСЫ"				"ЦЕПЬ"			
маски	коэф.	ур-нь	в раз		коэф.	ур-нь	в ра	
4XXXXXXXXXX	11,37	-2,94	5%	11,06	-2,3	1,23	5%	6,1
X7XXXXXXXXXX	-9,2	-3,47	5%	9,7	-5,1	-3,5	1%	6,7
XX1XXXXXXXXXX	2,28	0,43		1,05	26,1	5,03	пром	2,1
XX2XXXXXXXXXX	-0,6	-0,49		1,2	-2,2	5,02	пром	4,1
XX3XXXXXXXXXX	-4,7	-1,69		1,9	-4,8	-2,05		1,8
XX4XXXXXXXXXX	14,7	2,15		1,7	-13,6	-2,67	5%	1,3
XX5XXXXXXXXXX	0,25	4,03	1%		-0,2	-0,8		3
XXX1XXXXXXXXXX	15,5	-2,49	5%	1,99	-32,4	-2,72	5%	2,5
XXX2XXXXXXXXXX	2,9	2,095		3,6	-0,7	-0,67		1,2
XXX3XXXXXXXXXX	1,81	1,5		1,4	3,43	3,04	5%	2,2
XXX4XXXXXXXXXX	1,2	2,49	5%		1	0,78		3,5
XXX5XXXXXXXXXX	7,6	5,02	1%	20	8,3	2,94	5%	7,9
XXX6XXXXXXXXXX	-0,2	0,94		2,2	-0,9	-2,22	5%	5,5
XXX7XXXXXXXXXX	-1,92	0,52		1,7	-7,4	-2,99	5%	13,3
XXXXX1XXXXXX	2,5	0,59		1,1	-8,3	-1,93		1,2
XXXXX2XXXXXX	9,3	1,54		1,2	13,8	3,22	1%	1,4
XXXXX1X1XX	-3,1	1,49		2	-2,2	-1,7		1,6
XXXXX1X2XX	8,8	3,99	1%	1,4	-1	-0,29		1,0
XXXXX1X3XX	0,9	0,52		1,1	-4,6	-3,34	1%	1,5
XXXXX1X4XX	-2,1	1,17		1,4	-0,4	-0,37		1,1
XXXXX2X1XX	2,6	3,27	5%	1,8	0,3	0,39		1,2
XXXXX2X2XX	4,1	1,04		1,2	10,3	5,64	пром	1,6
XXXXX2X3XX	1,3	1,86		2	1,5	2,49	5%	2,1
XXXXX2X4XX	4,1	1,00		1,4	5,4	2,49	5%	1,8
XXXXXX11X2X	0,8	0,31		1,1	-8,9	-2,95	5%	1,6
XXXXXX11X1X	-0,2	-0,1		1,02	-2,1	-1,32		1,1
XXXXXX13XXX	-2,6	1,12		1,7	-1,9	-2,38	5%	1,7
XXXXXX14XXX	0,2	0,79		1,7	-0,1	-4,27	1%	1,1
XXXXXX15XXX	1,3	1,68		1,6	-1,3	-1,9		1,8
XXXXXX16XXX	0,3	2,16			0,1	0,7		1,3
XXXXXX17XXX	2,3	2,20		1,7	2,1	2,39	5%	2,4
XXXXXX21X2X	0,7	0,5		1,4	0,4	0,44		1,2
XXXXXX21X1X	-1,4	-0,77		1,1	3,5	1,91		1,3
XXXXXX23XXX	3,5	-0,31		1,1	3,3	-0,95		1,4
XXXXXX24XXX	3,7	3,2	5%	2,4	2,6	2,61	5%	2,0
XXXXXX25XXX	0,6	0,36		1,1	1,61	1,6		1,7
XXXXXX26XXX	3,7	1,3		1,5	3,7	4,17	1%	1,5
XXXXXX27XXX	-5,25	-3,41	5%	2,7	-1,68	-1,68		1,5
XXXXXX111XX	8,05	2,99	5%	1,7	-0,7	-0,24		1,0
XXXXXX112XX	0,93	1,18		1,4	-1,2	-1,95		1,5
XXXXXX113XX	1	3,46	5%	2,4	0,9	3,14	5%	1,9
XXXXXX114XX	3,7	5,26	пром	1,6	2,3	1,8		1,2
XXXXXX132XX	-0,3	-0,39		1,1	-1,9	-1,61		1,3
XXXXXX133XX	-3,5	-2,13		2,7	-1,3	-1,43		1,5
XXXXXX134XX	-2,8	-1,29		2,2	-2,1	-3,3	5%	
XXXXXX142XX	-2,77	1,26		2,2	0,2	0,76		1,4
XXXXXX143XX	0,4	1,08		1,5	0,1			1,5
XXXXXX144XX	-0,25	-0,88		2,7	-0,1	-0,85		1,5
XXXXXX151XX	0	0			0	0		
XXXXXX152XX	0,2	1,44		3	0,1	0,54		1,3
XXXXXX153XX	-0,1	0,72			0,1			
XXXXXX154XX	-0,3	-1,08		2	-0,5	-1,74		2,3
XXXXXX162XX	-0,2	-0,34		1,1	-0,7	-1,29		1,6
XXXXXX163XX	2,5	23,24	пром		0			1
XXXXXX164XX	-0,1	0,72			0,1	0,7		1,5
XXXXXX172XX	0	0			0	0		
XXXXXX173XX	2,5	23,24	пром		0,4	1,97		
XXXXXX174XX	-0,3	-2,28		2,3	-0,1	-0,49		1,2
XXXXXX211XX	2,53	2,2		1,8	4,3	2,34	5%	2,4
XXXXXX212XX	1,23	7,77	пром		1,8	1,98		5,5
XXXXXX213XX	0,26	2,09		4,7	0,6	1,81		7
XXXXXX214XX	-2,35	-1,89		1,4	7,9	2,02		2,4
XXXXXX232XX	0,95	0,62		1,2	6,4	1,53		1,8
XXXXXX233XX	0	0			1,3	2,65	5%	3,6
XXXXXX234XX	2,17	1,86		1,9	0,6	0,3		1,2
XXXXXX242XX	-0,07	-0,13		1,1	1,4	1,21		2,3
XXXXXX243XX	0,25	0,83		2,3	0,9	1,37		5,5
XXXXXX244XX	1,5	2,03		2,7	2,1	2,7	5%	3,3
XXXXXX251XX	0,6	0,69		1,4	2,5	2,17		3,3
XXXXXX252XX	1,18	3,8	1%		1,2	1,55		3
XXXXXX253XX	0,73	2,45	5%		1	2,57	5%	1
XXXXXX254XX	0,2	0,24		1,1	6,2	1,94		8,8
XXXXXX262XX	0,48	0,6		1,2	2,4	0,98		1,9
XXXXXX263XX	0,28	2,6	5%	3,8	0,8	1,97		9
XXXXXX264XX	3,73	1,56		2,1	12,6	1,94		5,2
XXXXXX272XX	0,03	0,02		1,0	0,8	0,82		1,4
XXXXXX273XX	0,08	0,27		1,2	0,1	0,4		1,3
XXXXXX274XX	3,8	1,11		1,3	1,8	0,99		1,3

Таблица №10

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РАЗЛИЧИЯ УРОВНЕЙ ГОТОВНОСТИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ ТРУДУ

СЕРИИ маски	СТУДЕНТЫ – ШКОЛЬНИКИ				ИЗОБРЕТАТЕЛИ-ШКОЛЬНИКИ				ИЗОБРЕТАТЕЛИ-СТУДЕНТЫ			
	разн.	коэф.	знач.	частн.	разн.	коэф.	знач.	частн.	разн.	коэф.	знач.	частн.
4XXXXXXX	0,4	0	0,24	1,1	-4,6	-3,31	1%	6,8	-5	-10,3	пром	7,25
X7XXXXXX	-2,4	-1,88		1,5	-5,1	-4,44	пром	3,7	-2,7	-3,2	1%	2,4
XX1XXXXX	5,7	1,39		1,2	13,7	3,84	пром	1,83	7,7	3,2	1%	1,18
XX2XXXXX	-0,4	-0,71		1,2	-2	5,84	пром	1,35	-1,6	-2,7	5%	3,3
XX3XXXXX	-4,4	362	пром	1,8	-5	-5,03	пром	2,06	6	-5,1	пром	1,12
XX4XXXXX	-2,2	-0,53		1,1	-1,2	-0,33		1,03	1	2,7	5%	1,02
XX5XXXXX	-0,2	-1,26			-0,1	-0,63		2				
XXX1XXXX	-2,26	-4	пром	2,2	-30,7	5,02	пром	4	-8	-1,5		1 8
XXX2XXXX	-0,2	-0,32		1,1	1,4	2,73		1,7	1,6	2,3	5%	1 9
XXX3XXXX	25,6	3,74	пром	1,6	28,2	4,28	пром	1,7	2,6	0,45		1 04
XXX4XXXX	-0,6	-1,84		4	-0,2	-0,53	пром	1,3	0,4	1,1		3
XXX5XXXX	1	1,24		1,7	11,5	11,11	пром	9,2	10,5	6,7	пром	5,4
XXX6XXXX	-0,5	-2,94	1%	6	-0,3	-1,89		2	0,2	2,5		3
XXX7XXXX	-2,8	-1,32		1,8	-5,8	-4,22	пром	9,3	-3	-1,41		5,3
XXXXX1XXXX	8,8	2,64	5%	1,2	1,4	-0,51		1,03	7,4	-2,4		1,14
XXXXX2XXXX	-8,1	-2,28	5%	1,3	4	1,43		1,1	12,1	3,48		1,37
XXXXX1X1XX	2,6	1,77		1,5	-1,6	-1,95		1,5	4,2	-2,56		2,2
XXXXX1X2XX	0,9	0,42		1,02	3,6	1,87		1,1	2,7	1,43		1,09
XXXXX1X3XX	4,5	3,54	1%	1,4	-0,3	-0,36		0,3	-4,8	-3,43	1%	1,43
XXXXX1X4XX	1,7	2,21	5%	1,3	-0,5	-1,0		1,1	-1,2	-1,3		1,21
XXXXX2X1XX	0,4	0,79		1,2	-0,1	-0,26		1,04	-0,5	-0,9		1,21
XXXXX2X2XX	-6,5	-2,92	1%	1,4	2	-1,14		1,1	8,5	3,18	пром	1,5
XXXXX2X3XX	-2	-1,7		1,2	1,2	0,95		1,1	3,2	4,9	пром	1,3
XXXXX2X4XX	0	0		1	-0,7	2,38	5%	1,4	0,7	1,8		1,4
XXXXX11X2X	10,3	4,41	пром	2,04	1,5	1,1		1,2	-8,8	-3,1	1%	1,8
XXXXX11X1X	0,6	0,29		1,04	-1,2	-0,67		1,1	1,8	-0,99		1,1
XXXXX13XXX	0,2	0,14		1,01	3,6	2,88	1%	1,2	3,4	2,4	5%	1,9
XXXXX14XXX	-1,1	-0,1		1,23	-2,2	2,63	5%	1,6	-1 1	-1,3		1,3
XXXXX15XXX	0,5	-4,49	пром		0,2	1,57		1,4	0,7	9,1		
XXXXX16XXX	-0,6	-1,27		1,3	-10,8	-2,14	5%	1,4	-0,2	-0,46		1,1
XXXXX17XXX	-0,1	-1,26			0,2	0,13		3	0,3			
XXXXX21X2X	0,7	0,79		1,2	0,2	0,28		1,1	-0,5	-0,7		1,1
XXXXX21X1X	0,6	0,76		1,2	-0,8	-1,34		1,3	-1,4	-1,8		1,6
XXXXX23XXX	-3,4	-2,42	5%	1,3	-0,7	-0,59		1,04	2,7	1,8		1,2
XXXXX24XXX	-1,9	-2,31	5%	1,7	-0,7	-1,04		1,2	1,2	1,6		1,4
XXXXX25XXX	-1,1	-0,13		1,03	1,5	2,25	5%	1,4	1,6	19,7		1,5
XXXXX26XXX	-1,5	-1,98		1,5	2,9	3,92	пром	1,6	4,4	4,71	пром	2,5
XXXXX27XXX	-2,6	-3,42	1%	1,6	1,4	1,7		1,2	4	4,34	пром	1,98
XXXXX111XX	2,2	1,52		1,4	-2,1	-2,69	5%	1,6	-4,3	-2,61	5%	2,66
XXXXX112XX	3,9	2,0		1,2	2,5	1,57		1,2	-1,4	-0,71		1,1
XXXXX113XX	3,8	4,99	пром	2,2	-0,4	-1,19		1,1	-4,2	-4,46	пром	2,5
XXXXX114XX	1,1	2,32	5%	2	0,5	2,34	5%	1,5	-0,6	-1,01		1,4
XXXXX132XX	-1,3	-1,45		1,2	3,5	4,35	пром	1,4	-4,8	6,31	пром	1,7
XXXXX133XX	1,2	1,42		1,2	0,6	0,92		1,1	-0,6	-0,69		1,1
XXXXX134XX	0,6	0,81		1,2	0	0		1	-0,6	-0,66		1,2
XXXXX142XX	-1	-1,18		1,3	-2	-2,87	1%	1,8	-1	-1,3		1,4
XXXXX143XX	-0,3	0,88		1,5	-0,2	-0,62		1,3	0,1	0,57		1,7
XXXXX144XX	0,1	0,37		1,3	0,1	0,63		1,3	-0,2	-0,7		1,7
XXXXX151XX	-0,2	-2,52	5%		0	0		1	0,2			
XXXXX152XX	-0,1		пром		0	0		1	0,1			
XXXXX153XX	-0,2		пром		0,1	1,69		1,5	0,3	3,92	пром	
XXXXX154XX	0				0,1				0,1			
XXXXX162XX	-0,5	-2,3	5%	2,3	-0,3	-1,07		1 5	0,2	0,96		1,5
XXXXX163XX	-0,1	-0,25		1,1	-0,4	-1,29		1 3	0,3	-0,83		1,25
XXXXX164XX	-0,1				0			1	0,1			
XXXXX172XX	-0,1				0			1	0,1			
XXXXX173XX	0				0			1	0			
XXXXX174XX	0				0,2	3,38	пром		0,2	2,61	5%	
XXXXX211XX	0,5	1,2		1,4	-1	-4,07	пром	3,5	-1,5	-3,3	1%	4,8
XXXXX212XX	0,8	0,72		1,2	0,5	0,46		1,1	-0,3	-0,23		1,1
XXXXX213XX	0				0,9	2,99	1%	4	0,9	2,25	5%	4
XXXXX214XX	0				0,3	2,92	1%		0,3	2,26	5%	
XXXXX232XX	-3,1	-4,19	пром	1,7	0,9	0,63		1,1	4	2,18	5%	2
XXXXX233XX	-0,7	0,71		1,1	1,5	0,98		1,2	2,2	1,11		1,4
XXXXX234XX	0,1	0,44		1,1	0,5	2,31	5%	1,7	0,4	1,03		1,5
XXXXX242XX	-0,7	-0,91		1,3	-0,2	-0,27		1,1	0,5	0,53		1,2
XXXXX243XX	-0,7	-3,51	1%	2,8	0,71	1,86		1,6	1,4	2,99	1%	4,5
XXXXX244XX	-0,2	-2,52	5%	3	0,4	1,89		2,3	0,6	2,36	5%	7
XXXXX251XX	0	0		1	-1,4	-4,3	пром	2,4	1,4	2,81	1%	2,4
XXXXX252XX	-0,5	-1,18		1,4	-0,5	0,96		1,3	1	1,68		1,8
XXXXX253XX	0,1	0,52		1,2	-0,5	1,82		1,8	0,4	1,13		1,6
XXXXX254XX	0,2	1,91		3	-0,4	-2,76	1%	5	0,2	0,86		1,7
XXXXX262XX	-0,6	-1,73		1,9	3	2,99	1%	3,3	3,6	2,72	5%	6,1
XXXXX263XX	-0,8	-1,53		1,4	1,9	2,24	5%	1,6	2,7	2,61	5%	2,2
XXXXX264XX	0,1	0,86		2	0,4	2,59	5%	5	0,3	1,47		2,5
XXXXX272XX	-2	-3,75	пром	2,1	5,1	2,41	5%	2,3	7,1	2,64	5%	4,9
XXXXX273XX	-0,4	0,77		1,2	-0,6	-1,19		1,3	-0,2	-0,36		1,1
XXXXX274XX	-0,2	-1,21		2	-0,1	0,79		1,3	0,1	0,57		1,5
КОНВЕРГЕНТ	1.54				2.73 пром				1.90			

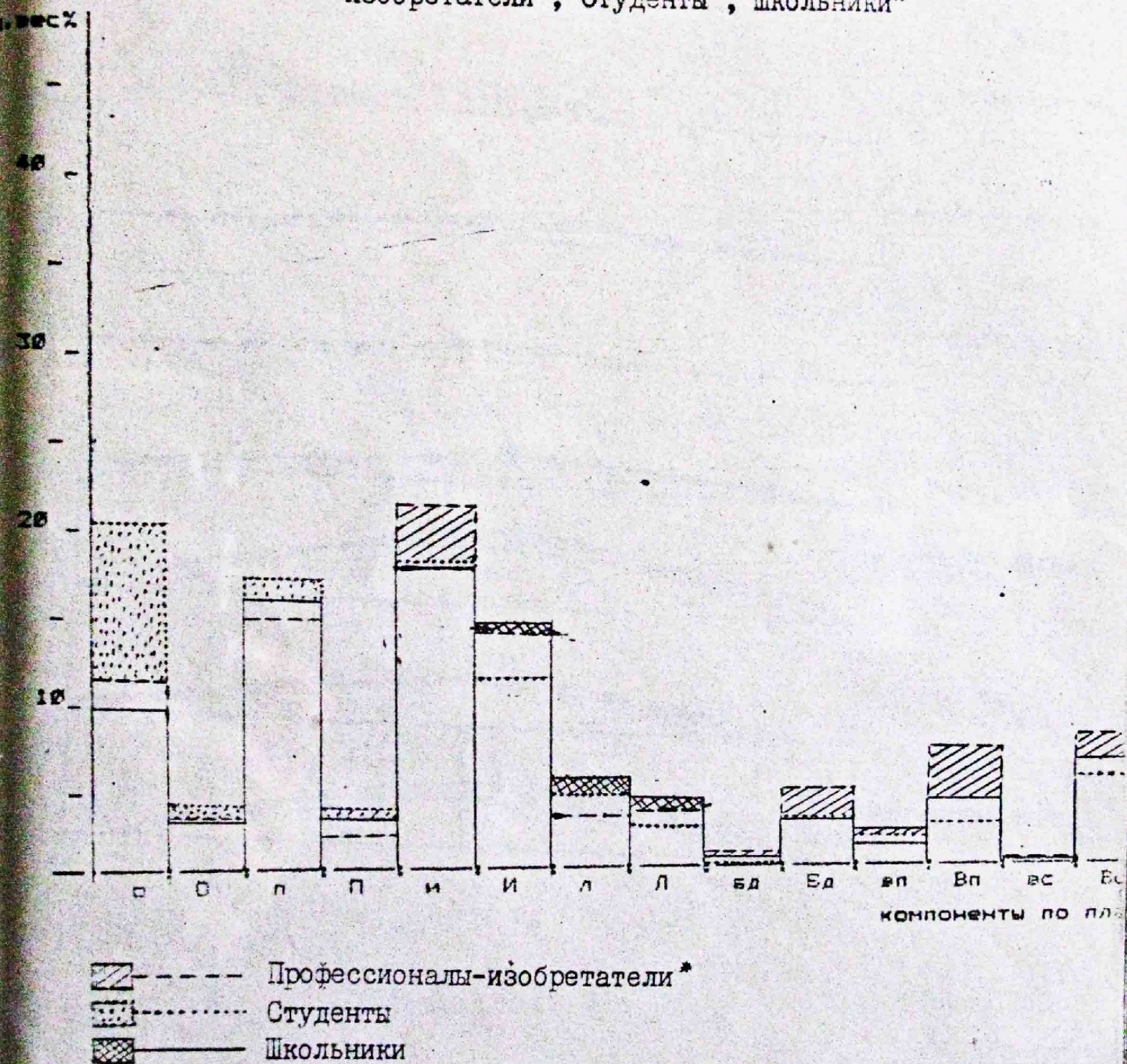
Таблица № 11

ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ ЗНАКОВ ДЛЯ ФОРМИРУЮЩЕЙ И КОНТРОЛЬНОЙ СЕРИИ

маски	школьн.	профф.	в целом	контрольная
4XXXXXXXXX	1,88	0,45	1,75	
X7XXXXXXXX	1,88	2,24	2,89	
11XXXXXXXX				
22XXXXXXXX				
33XXXXXXXX				
XX1XXXXXXXX	1,13	1,34	1,73	
XX2XXXXXXXX	1,13	0,45		
XX3XXXXXXXX				
XX4XXXXXXXX	0,37			1,63
XX5XXXXXXXX				
XXX1XXXXXXXX	2,64	1,34		
XXX2XXXXXXXX	0,37			1,63
XXX3XXXXXXXX	1,88	2,24		
XXX4XXXXXXXX				1,63
XXX5XXXXXXXX	1,13	1,34		
XXX6XXXXXXXX	0,37	0,45		
XXX7XXXXXXXX	0,37	0,45		
XXXXX1XXXX	1,13	1,34	1,73	
XXXXX2XXXX	1,13	1,34	1,73	
XXXXX1X1XX	1,88	0,45	1,73	
XXXXX1X2XX	1,13	1,34		
XXXXX1X3XX	0,37	0,45		
XXXXX1X4XX	1,13	2,24		
XXXXX2X1XX	1,13			
XXXXX2X2XX	1,88	2,24	2,89	
XXXXX2X3XX	1,13	1,34	1,73	
XXXXX2X4XX	0,37	0,45		
XXXXX11X2X			1,73	
XXXXX11X1X				
XXXXX13XXX	1,13			
XXXXX14XXX	1,13	0,45		
XXXXX15XXX	0,37	0,45		
XXXXX16XXX	0,37	0,45		
XXXXX17XXX	=	0,45		
XXXXX21X2X				
XXXXX21X1X			1,73	
XXXXX23XXX	1,88			
XXXXX24XXX	0,37	2,24		
XXXXX25XXX	0,37	0,45		
XXXXX26XXX	0,37	2,24	1,73	
XXXXX27XXX	0,37	0,45		
XXXXX111XX			1,73	
XXXXX112XX				
XXXXX113XX				
XXXXX114XX			1,73	
XXXXX132XX	1,13			
XXXXX133XX				1,63
XXXXX134XX				
XXXXX142XX	1,13	1,34	1,73	
XXXXX143XX	1,13	0,45	1,15	
XXXXX144XX				
XXXXX151XX	0,37	=		
XXXXX152XX	=	=		
XXXXX153XX	0,37			
XXXXX154XX	=			
XXXXX162XX	=	1,34	1,15	
XXXXX163XX	0,37	0,45		
XXXXX164XX			=	
XXXXX172XX	=			
XXXXX173XX	=			
XXXXX174XX	=			
XXXXX211XX				
XXXXX212XX	1,88			
XXXXX213XX				
XXXXX214XX				
XXXXX232XX	1,13			
XXXXX233XX	1,13			1,63
XXXXX234XX	1,13			
XXXXX242XX	0,37	2,24		
XXXXX243XX	1,13	1,34		
XXXXX244XX	1,88	0,45	1,15	
XXXXX251XX	1,13		1,15	
XXXXX252XX	0,37	2,24	1,73	
XXXXX253XX	1,88	0,45	1,73	
XXXXX254XX	1,13	1,34	1,73	
XXXXX262XX	1,13	1,34,	1,15	
XXXXX263XX		1,34		
XXXXX264XX				
XXXXX272XX	0,37	1,34		
XXXXX273XX	0,37	1,34	1,15	
XXXXX274XX	1,13	1,34		

График 1

График показателей удельного веса компонентов по планам, сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"



* Указанные обозначения распространяются на все последующие графики

Таблица 2

Стереометрические измерения диаметров и высот профилей
сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"

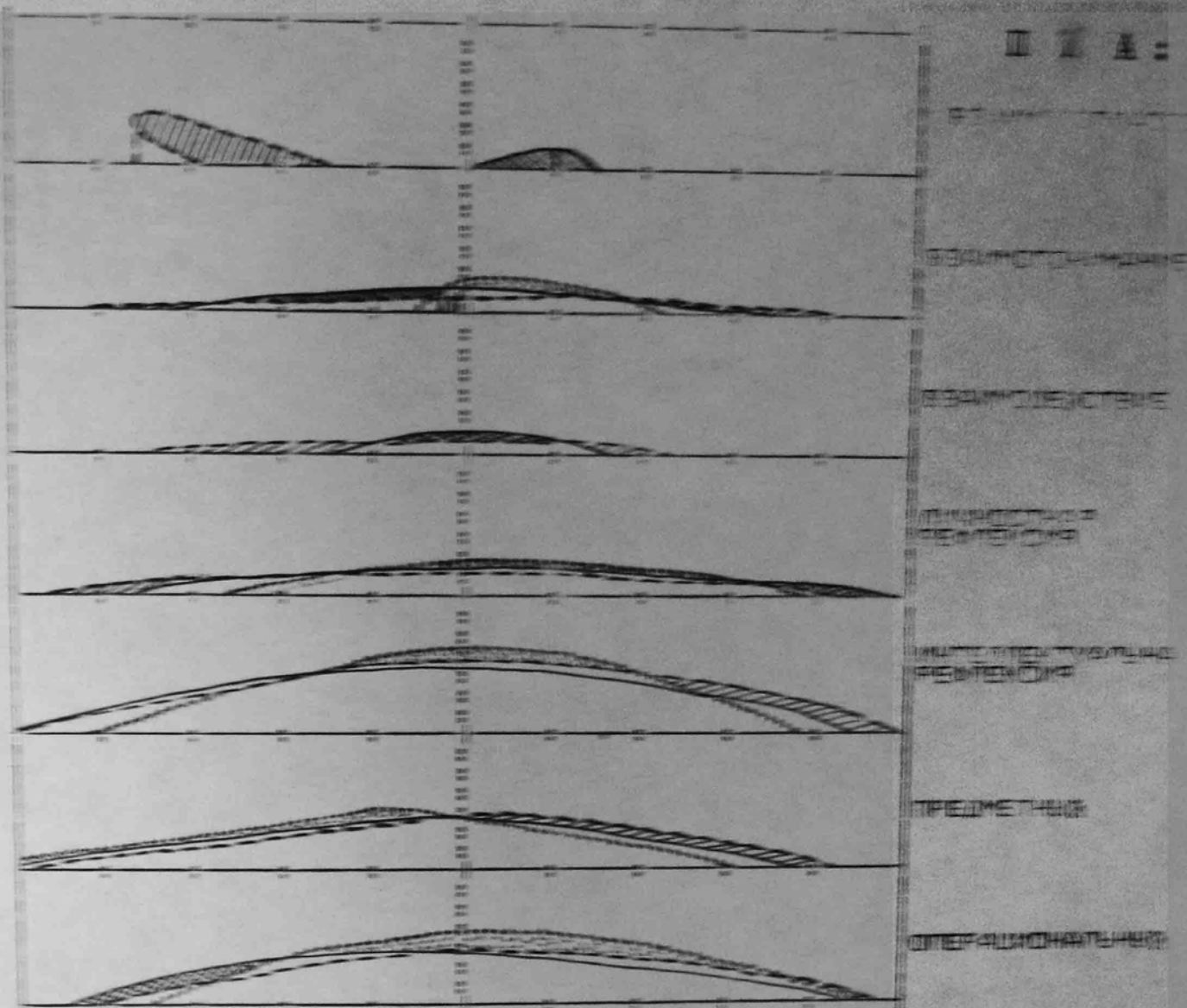
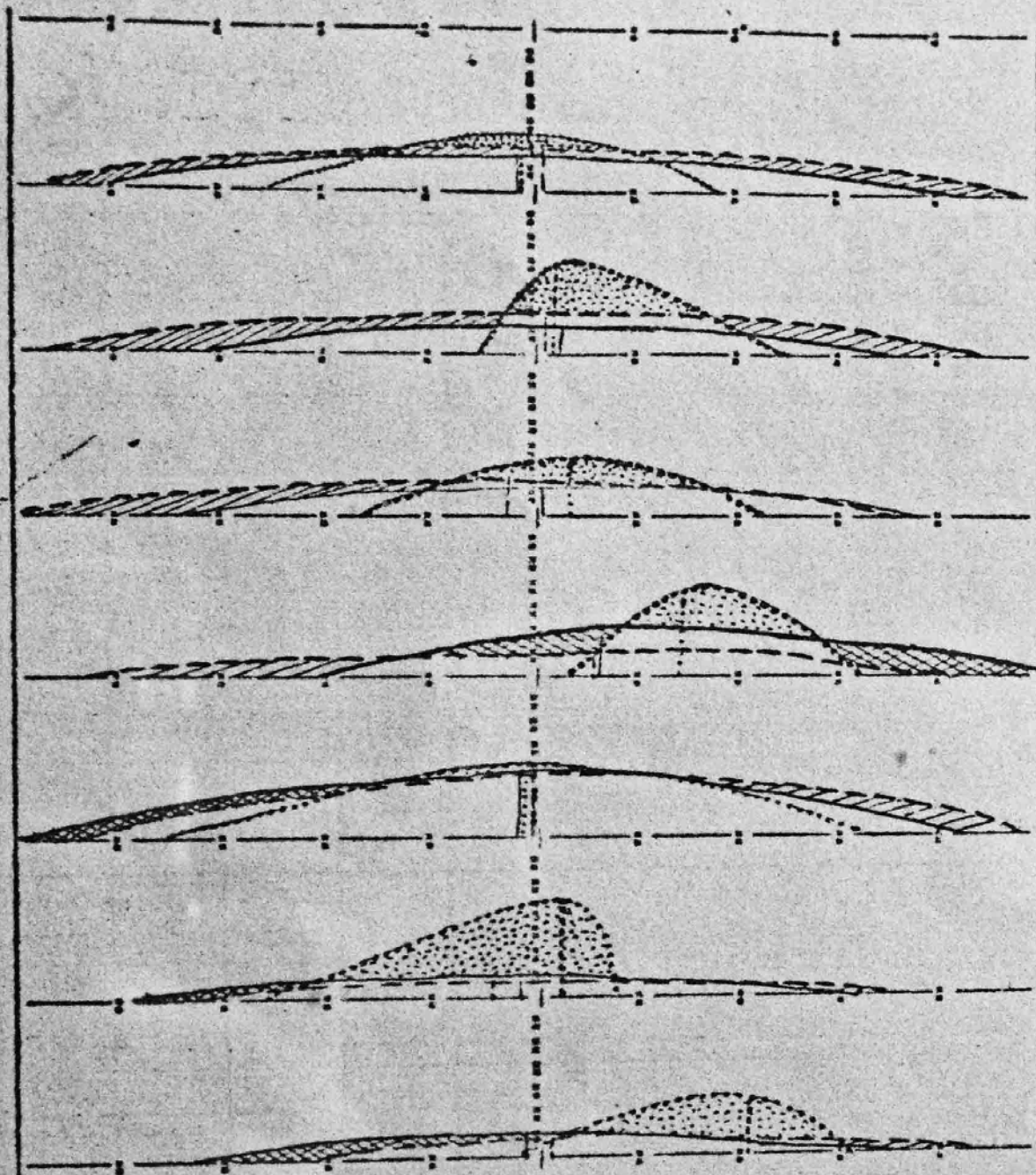


график 3

Отображение динамики компонентов дискурсивного мышления
сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"



П Г А :

ВЗАИМОСОГЛАСОВ

ВЗАИМОПОНИМАНИЕ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

ЛИЧНОСТНАЯ
РЕФЛЕКСИЯ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ
РЕФЛЕКСИЯ

ПРЕДМЕТНЫЙ

ОПЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ

График 4

Сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"
по параметру п о з и ц и и

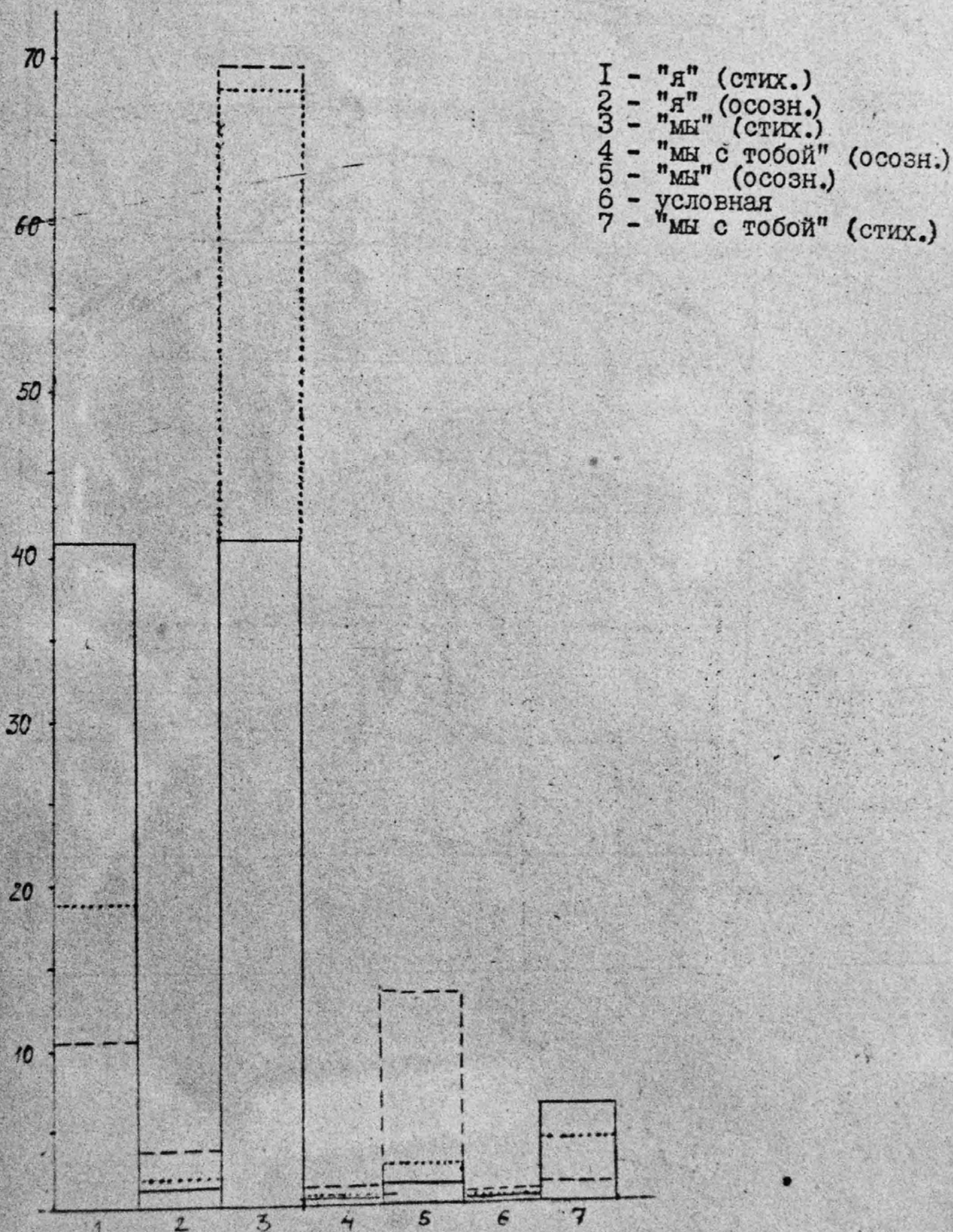
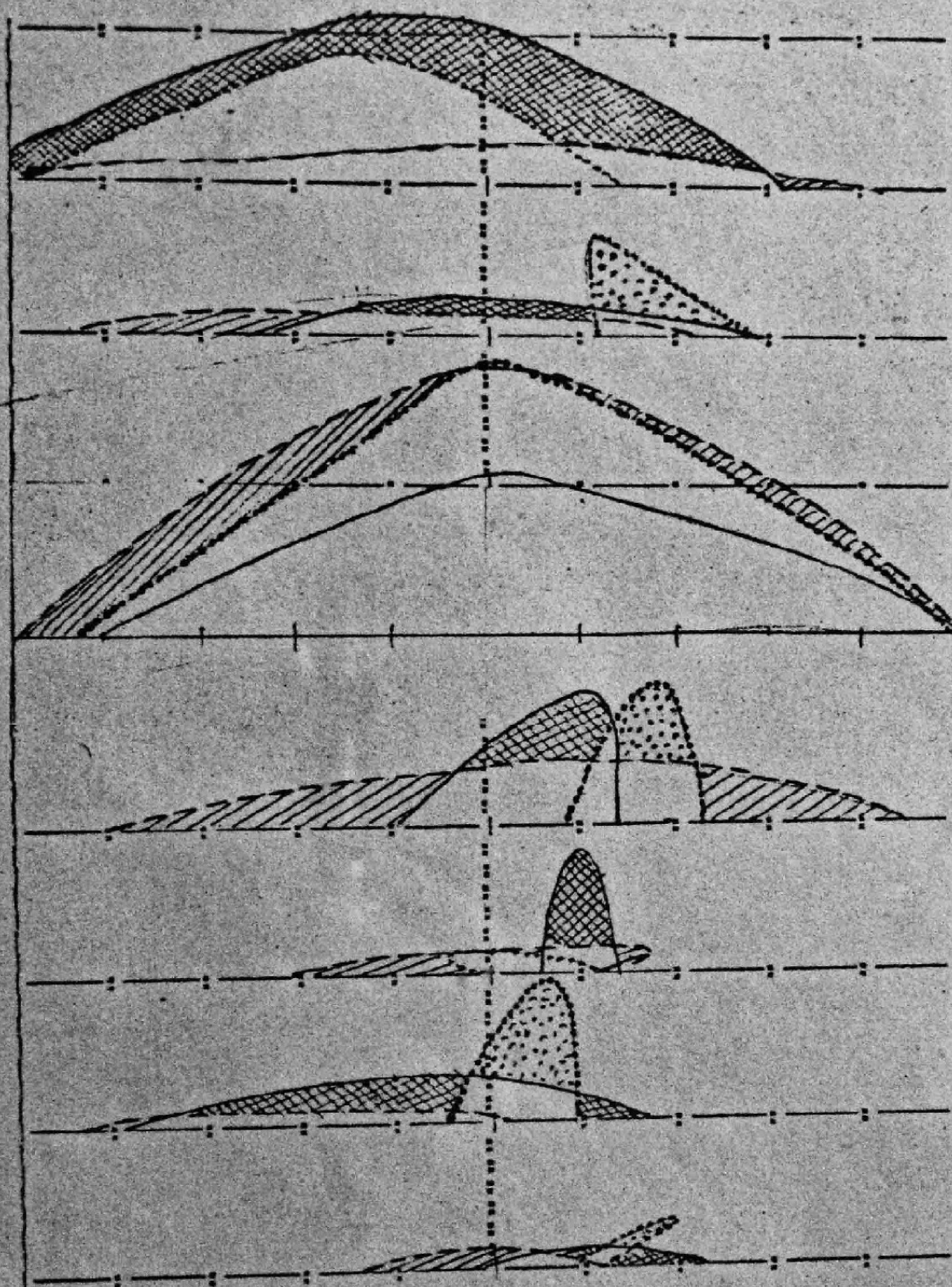


график 5
Отображение динамики параметра позиции партнеров



"Я"-СТИХИЙНОЕ

"Я"-ОСОЗНАННОЕ

"МЫ ВСЕ"
СТИХИЙНОЕ

"МЫ ВСЕ"
ОСОЗНАННОЕ

"МЫ С ТОБОЙ"
СТИХИЙНОЕ

"МЫ С ТОБОЙ"
ОСОЗНАННОЕ

УСЛОВНАЯ

График 6

сравнение серии "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"
по показателю п о з и ц и и

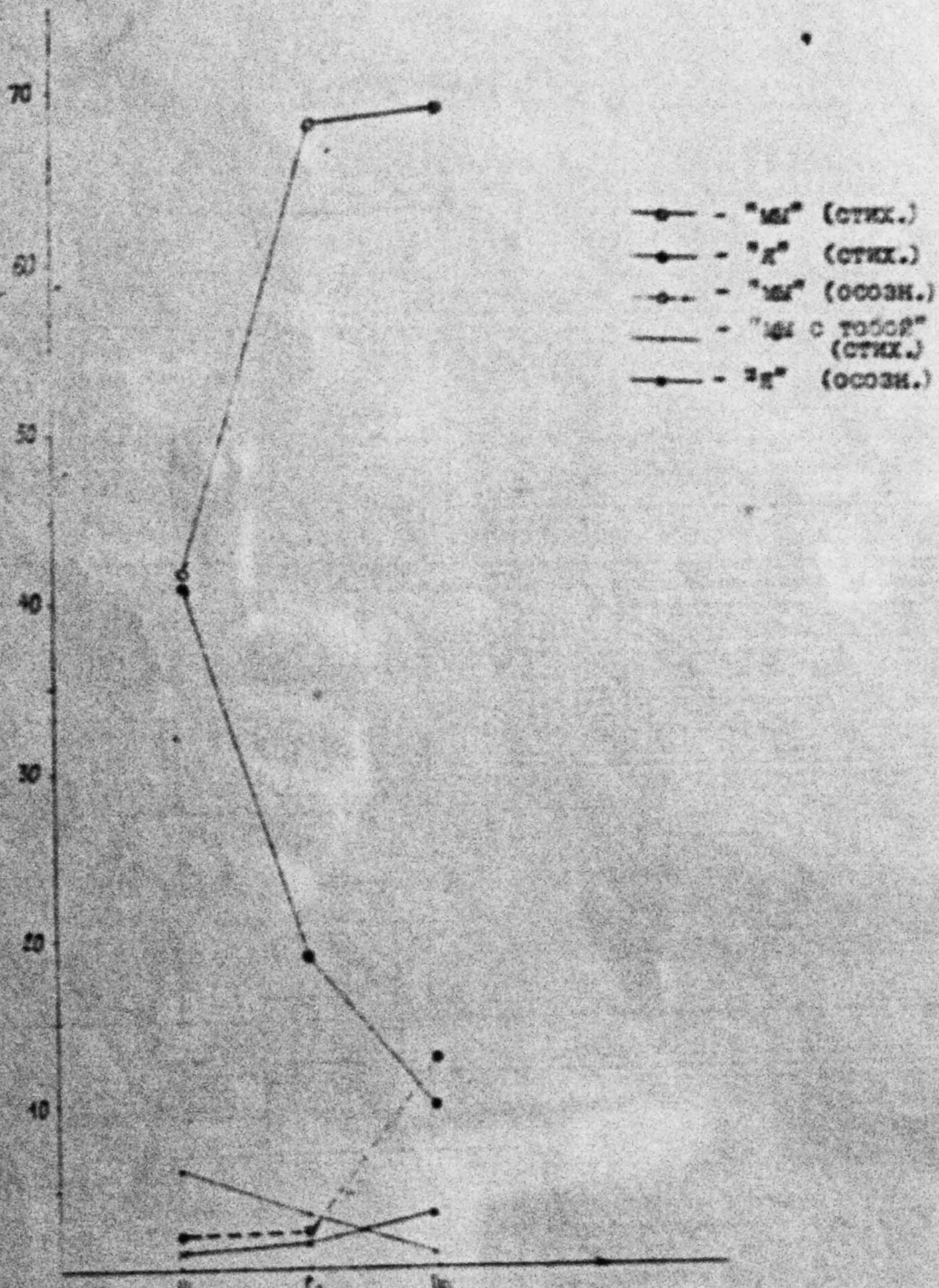
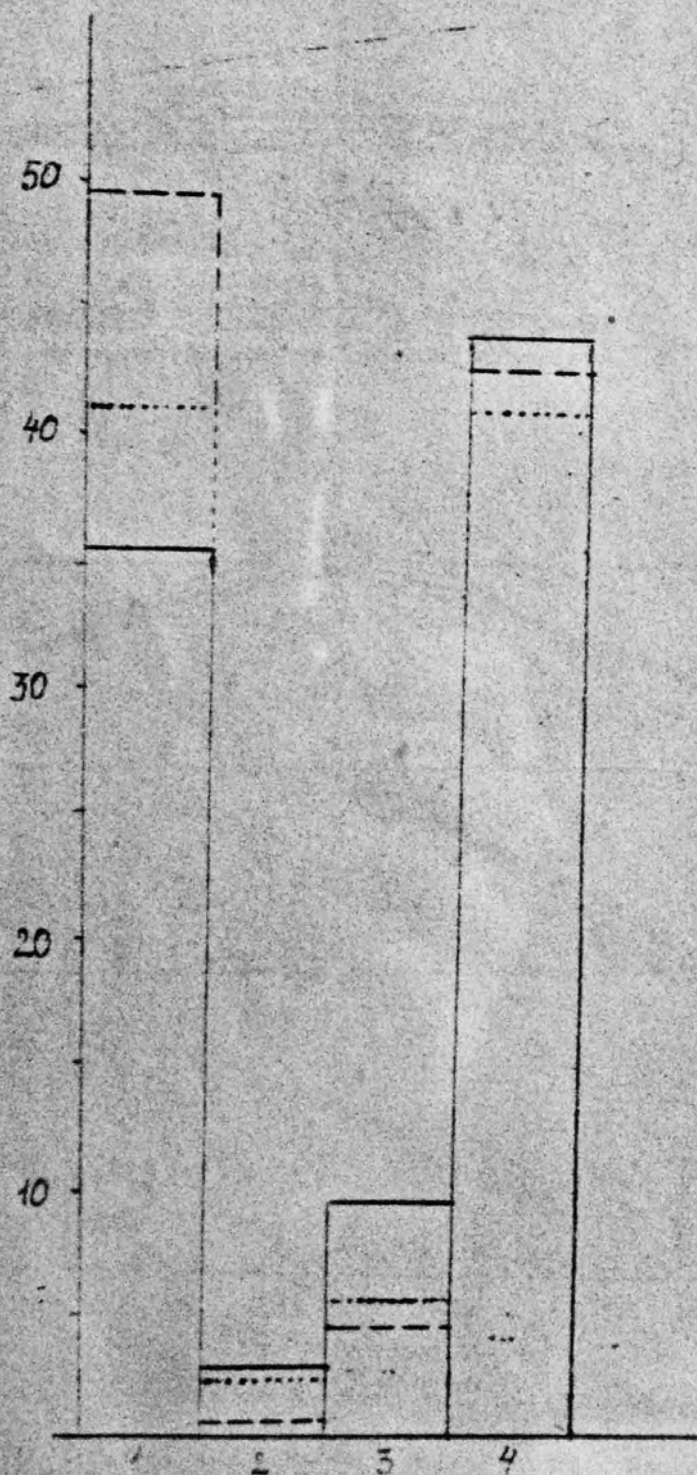


График 7

сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"
по параметру к о н т а к т а



- 1 - Продолжение другого
- 2 - Игнорирование
- 3 - Отрицание
- 4 - Продолжение себя

график 8

Отображение динамики видов контакта.
сравнение серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники"

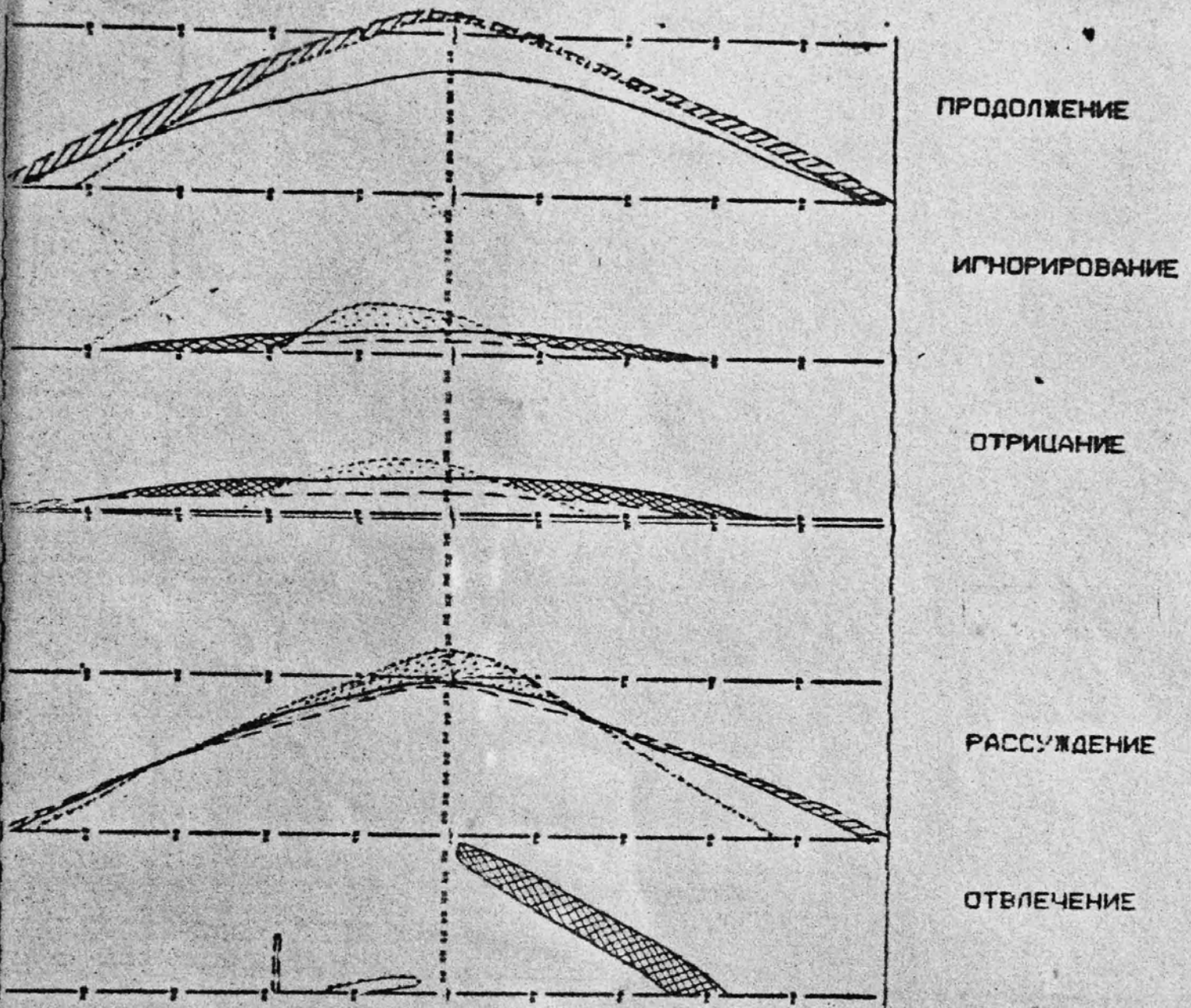
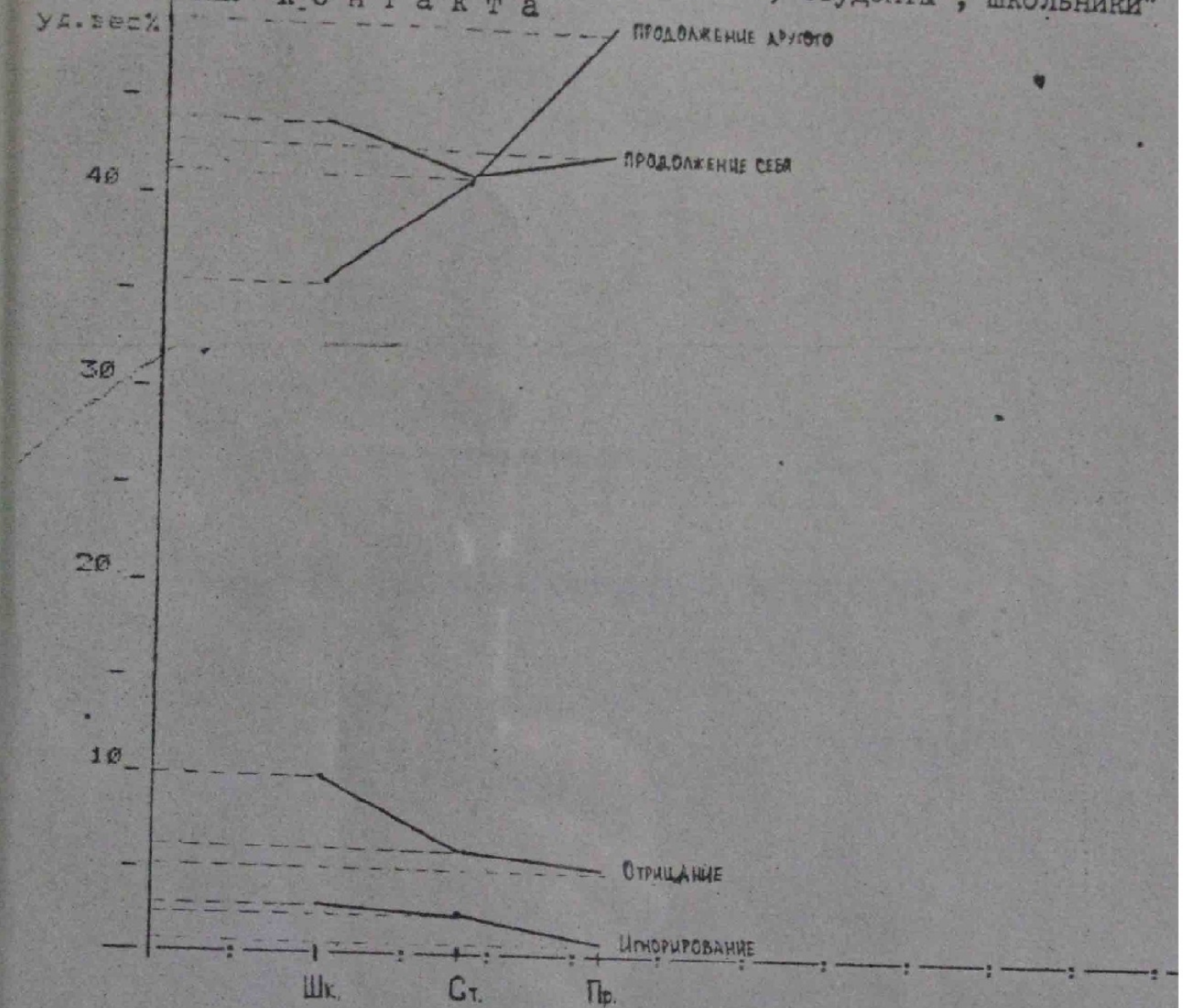


График 9

График показателей удельного веса компонентов по планам, составление серий "Профессионалы-изобретатели", "Студенты", "Школьники" по показателю контакта



ПРИЛОЖЕНИЕ N 6

ПРИМЕР РЕЗУЛЬТАТОВ ФОРМИРУЮЩЕГО ЭКСПЕРИМЕНТА

ПРИМЕР УЛПС ПО КОНСТАТИРУЮЩЕМУ РЕШЕНИЮ ГРУППЫ 2 СЕРИИ "ПРОФЕССИОНАЛЫ-ИЗОБРЕТАТЕЛИ"

К
Ин - за секунду отбивают ударов

П - отбить 6 ударов и остановиться

П - смотря сколько времени показыва-
ют

Р - 12 секунд

Э совместно

П - 6 часов - это сколько вре-
мени

Ин - постоянно бьют

П - 12 ударов только в 12 часов

Оц

Ин - какой вообще ответ?

Сх - следующие 12 ударов

Ин - сколько еще времени прошло

Ин - за сколько времени они сделают
12 ударов

Сх- дождись 12-ти часов и замерь
время

Р - 11 секунд

Сх- начинаешь отмерять время с
1-го удара

Ин - что такое удар?

П - мгновенье
промежуток времени

Ин - Что представить? Сам процесс

Сх - 1 удар - 1 секунда

Сх - 1 секунда - 1 удар

Ин - отбивают

(я говорил=смешано)

Ср - 5 промежутков времени - 6 уда-
ров

Ин- длительность каждого удара

Мд - каждый удар больше, чем 1 се:
кунда

Мд - 1 секунда ровно

Сх - $6:5=1,2$

О

Сх - $1,2 * 12 = 14,4$
каждый час

Сх- время звучания разное

П - сам удар - не мгновенье

Р- в диапазоне от 12 до 14,4 секунд

Э - напоминание о времени решения

Перечисление ответов: - 12 секунд
- часовые варианты
- диапазон от 12 до 14,4

- обозначение принадлежности к плану групповой активности

Схема №3

ПРИМЕР УЛПС ПО ЗАЧЕТНОМУ РЕШЕНИЮ ГРУППЫ 2 СЕРИИ "ПРОФЕССИОНАЛЫ ИЗОБРЕТАТЕЛИ"

С	К	З
Ин - в день должен		
Мд - кольцо отдавать		
Ин - вся хитрость в цепочке		
		Ин - как это кольцо
опять цепочка		Сх - распилил,отдал -
		Потом опять
распилил,опять отдал		Мд - теперь опять
Од		
П		
Сх - заранее заготовил		
Мд - на одном кольце все висят		
	Оц	
	Погремушка	
	Ин - цепочка - это..	
	П - кольцо, сцепленное с кольцом	
	Ин - как удалось	
	Ср - в залог	
	Мд - одно кольцо забирает	
Оц		
Объясни		/сомневается/
	/здесь ошибка/	
	О	О
	/ошибка в третий день/	
Ср - это хозяйка -это студент, разделить		
О	О	О
- обозначение принадлежности к плану групповой активности		

Таблица 13

Значения показателей структуры и динамики гр. № 2
формирующей серии "Профессионалы-изобретатели".
Констатирующее решение.

Ч2м10.dan	КОЛ. ВЫСК-НИИ = 1111						
МАСКА	ФУН-ИИ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИИ	ПЛОТН.	СМЕШЕН.	НЕРАБ.
1XXXXXXXXXX,	414,	37.3,	99.4,	49.9,	37.5,	47.8,	3.2
2XXXXXXXXXX,	397,	35.7,	99.8,	49.9,	35.8,	47.4,	3.0
3XXXXXXXXXX,	292,	26.3,	99.5,	50.3,	26.4,	54.0,	7.6
4XXXXXXXXXX,	8,	0.7,	96.3,	50.9,	0.7,	94.8,	257.0
X1XXXXXXXXXX,	200,	18.0,	99.5,	49.9,	18.1,	62.1,	8.5
X2XXXXXXXXXX,	193,	17.4,	99.9,	50.0,	17.4,	58.3,	10.4
X3XXXXXXXXXX,	99,	8.9,	98.5,	50.0,	9.0,	44.0,	22.6
X7XXXXXXXXXX,	19,	1.7,	97.6,	51.2,	1.8,	95.1,	171.0
11XXXXXXXXXX,	11,	1.0,	95.8,	48.1,	1.0,	49.0,	132.5
22XXXXXXXXXX,	14,	1.3,	70.8,	35.4,	1.8,	47.1,	112.8
33XXXXXXXXXX,	5,	0.5,	70.0,	36.6,	0.6,	59.5,	185.1
XX1XXXXXXXXX,	703,	63.3,	99.8,	50.1,	63.4,	54.9,	1.5
XX2XXXXXXXXX,	6,	0.5,	75.7,	47.3,	0.7,	37.2,	132.4
XX3XXXXXXXXX,	60,	5.4,	95.7,	50.8,	5.6,	38.5,	19.5
XX4XXXXXXXXX,	325,	29.3,	97.7,	49.0,	29.9,	42.9,	5.4
XX5XXXXXXXXX,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX1XXXXXXXX,	75,	6.8,	99.3,	49.6,	6.8,	56.9,	25.9
XXX2XXXXXXXX,	39,	3.5,	89.4,	52.0,	3.9,	37.0,	51.8
XXX3XXXXXXXX,	865,	77.9,	99.8,	50.1,	78.0,	49.5,	1.3
XXX4XXXXXXXX,	4,	0.4,	17.3,	60.8,	2.1,	60.7,	108.5
XXX5XXXXXXXX,	106,	9.5,	93.7,	50.5,	10.2,	54.2,	24.8
XXX6XXXXXXXX,	5,	0.5,	34.7,	21.1,	1.3,	38.1,	189.5
XXX7XXXXXXXX,	4,	0.4,	44.3,	64.8,	0.8,	58.8,	70.7
XXXXX1XXXXX,	635,	57.2,	100.0,	50.0,	57.2,	46.7,	1.5
XXXXX2XXXXX,	464,	41.8,	99.8,	50.0,	41.8,	53.7,	2.1
XXXXX1X1XX,	50,	4.5,	97.4,	48.7,	4.6,	36.2,	27.4
XXXXX1X2XX,	397,	35.7,	99.8,	50.1,	35.8,	47.8,	2.4
XXXXX1X3XX,	126,	11.3,	98.5,	49.6,	11.5,	44.1,	10.6
XXXXX1X4XX,	62,	5.6,	93.5,	50.3,	6.0,	55.5,	19.5
XXXXX2X1XX,	39,	3.5,	97.0,	49.9,	3.6,	39.8,	21.7
XXXXX2X2XX,	251,	22.6,	99.8,	50.0,	22.6,	51.7,	4.2
XXXXX2X3XX,	156,	14.0,	97.5,	51.1,	14.4,	59.1,	7.8
XXXXX2X4XX,	18,	1.6,	83.4,	57.8,	1.9,	35.0,	64.3
XXXXX11X2X,	146,	13.1,	96.1,	49.3,	13.7,	49.3,	10.7
XXXXX11X1X,	170,	15.3,	98.6,	49.3,	15.5,	44.5,	8.7
XXXXX13XXX,	246,	22.1,	99.2,	49.8,	22.3,	45.0,	4.3
XXXXX14XXX,	49,	4.4,	99.1,	50.5,	4.5,	51.1,	27.1
XXXXX15XXX,	1,	0.1,	0.1,	23.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXX16XXX,	20,	1.8,	86.9,	53.1,	2.1,	53.8,	33.7
XXXXX17XXX,	3,	0.3,	29.0,	39.7,	0.9,	26.5,	207.2
XXXXX21X2X,	45,	4.1,	97.0,	49.9,	4.2,	58.5,	34.3
XXXXX21X1X,	25,	2.3,	97.6,	49.5,	2.3,	62.7,	40.2
XXXXX23XXX,	139,	12.5,	99.7,	50.0,	12.5,	54.7,	7.1
XXXXX24XXX,	40,	3.6,	99.1,	50.4,	3.6,	38.5,	50.1
XXXXX25XXX,	58,	5.2,	93.8,	49.9,	5.6,	42.7,	21.1
XXXXX26XXX,	66,	5.9,	98.8,	50.0,	6.0,	55.2,	19.0
XXXXX27XXX,	91,	8.2,	96.8,	50.7,	8.5,	54.5,	12.7
XXXXX111XX,	49,	4.4,	97.4,	48.7,	4.5,	36.4,	27.5
XXXXX112XX,	231,	20.8,	97.4,	49.9,	21.3,	47.8,	5.3
XXXXX113XX,	26,	2.3,	85.3,	43.0,	2.7,	41.9,	37.2
XXXXX114XX,	10,	0.9,	21.4,	82.4,	4.2,	77.3,	32.6
XXXXX132XX,	118,	10.6,	99.2,	49.8,	10.7,	47.7,	9.1
XXXXX133XX,	79,	7.1,	98.3,	49.6,	7.2,	42.1,	19.2
XXXXX134XX,	49,	4.4,	93.5,	50.3,	4.7,	43.4,	24.5
XXXXX142XX,	42,	3.8,	99.1,	50.5,	3.8,	61.0,	38.5
XXXXX143XX,	5,	0.5,	66.5,	65.6,	0.7,	51.1,	100.5

T.13
Продолжение

xxxxxI44xx	2,	0.2,	27.2,	32.7,	0.7,	-1.0,	-1.0
xxxxxI5Ixx	0,	0.1,	0.1,	23.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxxI44xx	0,	0.0,	-0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxxI53xx,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxxI54xx,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxxI62xx,	4,	0.4,	74.9,	57.1,	0.5,	55.6,	67.7
xxxxxI63xx,	15,	1.4,	86.9,	53.1,	1.6,	51.3,	39.5
xxxxxI64xx,	1,	0.1,	0.1,	78.3,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxxI72xx,	2,	0.2,	1.4,	25.9,	13.3,	-1.0,	-1.0
xxxxxI73xx,	1,	0.1,	0.1,	54.1,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxxI74xx,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxx211xx,	7,	0.6,	97.0,	49.9,	0.6,	55.9,	161.5
xxxxx212xx,	52,	4.7,	97.6,	49.5,	4.8,	58.5,	29.1
xxxxx213xx,	10,	0.9,	61.9,	52.4,	1.5,	50.3,	84.7
xxxxx214xx,	1,	0.1,	0.1,	74.3,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxx232xx,	59,	5.3,	99.5,	49.9,	5.3,	48.8,	18.1
xxxxx233xx,	73,	6.6,	97.3,	51.2,	6.8,	60.5,	16.6
xxxxx234xx,	7,	0.6,	76.1,	54.2,	0.8,	36.2,	136.1
xxxxx242xx,	28,	2.5,	99.1,	50.4,	2.5,	37.7,	64.7
xxxxx243xx,	9,	0.8,	95.8,	51.8,	0.8,	51.4,	120.1
xxxxx244xx,	3,	0.3,	65.9,	66.6,	0.4,	34.0,	512.7
xxxxx251xx,	32,	2.9,	88.7,	47.3,	3.2,	38.3,	28.3
xxxxx252xx,	18,	1.6,	93.2,	50.2,	1.7,	58.6,	95.0
xxxxx253xx,	7,	0.6,	63.9,	63.1,	1.0,	57.3,	163.5
xxxxx254xx,	1,	0.1,	0.1,	37.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxx262xx,	26,	2.3,	94.3,	47.8,	2.5,	39.0,	50.4
xxxxx263xx,	40,	3.6,	84.7,	57.1,	4.3,	56.8,	26.1
xxxxx264xx,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
xxxxx272xx,	68,	6.1,	92.2,	53.0,	6.6,	52.5,	16.1
xxxxx273xx,	17,	1.5,	91.3,	48.0,	1.7,	65.7,	77.1
xxxxx274xx,	6,	0.5,	54.1,	55.1,	1.0,	34.6,	227.0

Значения показателей структуры и динамики гр. № 2
формирующей серии "Профессионалы-изобретатели".

Зачетное решение.

НАСКА	ФУН-ИЙ	ВЕС	ОБЪЕМ	ЛОК-ИЯ	ПЛОТН.	СМЕШЕН.	НЕФАВ.
1XXXXXXXXXX,	148,	38.6,	98.4,	50.0,	39.3,	53.1,	2.9
2XXXXXXXXXX,	137,	35.8,	99.2,	50.1,	36.1,	45.3,	2.9
3XXXXXXXXXX,	97,	25.3,	99.0,	49.5,	25.6,	52.1,	4.1
4XXXXXXXXXX,	1,	0.3,	0.3,	100.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
X1XXXXXXXXXX,	66,	17.2,	97.9,	50.5,	17.6,	64.4,	8.7
X2XXXXXXXXXX,	42,	11.0,	95.0,	48.0,	11.5,	43.5,	14.3
X3XXXXXXXXXX,	29,	7.6,	89.8,	44.9,	8.4,	20.2,	22.1
X7XXXXXXXXXX,	1,	0.3,	0.3,	99.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
11XXXXXXXXXX,	5,	1.3,	92.2,	48.2,	1.4,	80.9,	78.2
22XXXXXXXXXX,	6,	1.6,	39.2,	20.0,	4.0,	23.3,	35.5
33XXXXXXXXXX,	3,	0.8,	17.5,	8.6,	4.5,	0.3,	45.3
XX1XXXXXXXXX,	254,	66.3,	99.0,	50.3,	67.0,	60.2,	1.6
XX2XXXXXXXXX,	1,	0.3,	0.3,	22.5,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XX3XXXXXXXXX,	21,	5.5,	72.6,	50.4,	7.6,	28.8,	24.1
XX4XXXXXXXXX,	101,	26.4,	78.3,	39.4,	33.7,	29.6,	5.4
XX5XXXXXXXXX,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX1XXXXXXXX,	20,	5.2,	64.5,	32.2,	8.1,	30.1,	22.9
XXX2XXXXXXXX,	3,	0.8,	43.9,	40.7,	1.8,	19.6,	113.8
XXX3XXXXXXXX,	345,	90.1,	99.0,	50.3,	91.0,	52.4,	0.5
XXX4XXXXXXXX,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX5XXXXXXXX,	7,	1.8,	29.0,	59.7,	6.3,	72.0,	40.1
XXX6XXXXXXXX,	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXX7XXXXXXXX,	4,	1.0,	8.1,	26.7,	12.9,	23.0,	15.6
XXXXX1XXXXX,	227,	59.3,	99.5,	49.7,	59.6,	47.4,	1.4
XXXXX2XXXXX,	152,	39.7,	98.4,	50.5,	40.3,	53.9,	2.5
XXXXX1X1XX,	11,	2.9,	37.6,	19.0,	7.6,	5.2,	21.2
XXXXX1X2XX,	170,	44.4,	99.0,	49.5,	44.9,	55.2,	2.0
XXXXX1X3XX,	35,	9.1,	97.9,	50.5,	9.3,	31.2,	12.4
XXXXX1X4XX,	11,	2.9,	35.8,	24.3,	8.0,	17.0,	10.0
XXXXX2X1XX,	7,	1.8,	85.1,	57.2,	2.1,	58.6,	68.4
XXXXX2X2XX,	94,	24.5,	95.3,	49.7,	25.8,	58.4,	4.1
XXXXX2X3XX,	47,	12.3,	97.9,	50.3,	12.5,	43.2,	11.5
XXXXX2X4XX,	4,	1.0,	60.8,	49.7,	1.7,	27.5,	104.2
XXXXX11X2X,	79,	20.6,	84.6,	56.2,	24.4,	58.1,	4.8
XXXXX11X1X,	56,	14.6,	73.9,	37.2,	19.8,	21.7,	6.3
XXXXX13XXX,	79,	20.6,	99.5,	49.7,	20.7,	55.5,	4.6
XXXXX14XXX,	6,	1.6,	91.4,	47.5,	1.7,	19.1,	117.4
XXXXX15XXX,	3,	0.8,	43.1,	24.1,	1.8,	37.7,	73.5
XXXXX16XXX,	3,	0.8,	72.3,	37.7,	1.1,	31.2,	35.4
XXXXX17XXX,	1,	0.3,	0.3,	98.2,	-1.0,	-1.0,	-1.0

ХЦ2м.дан (к:0 С., э:Б А., с:З И.) t= КОЛ.ВЫСК.=383
 МАСКА ФУН-ИЙ ВЕС ОБЪЕМ ЛОК-ИЯ ПЛОТН. СМЕШЕН. НЕРАВ.

XXXXXX21X2X.	13,	3.4,	51.7,	74.0,	6.6,	79.1,	25.0
XXXXXX21X1X.	5,	1.3,	49.9,	39.3,	2.6,	30.6,	50.9
XXXXXX23XXX.	78,	20.4,	93.0,	52.7,	21.9,	46.6,	4.4
XXXXXX24XXX.	1,	0.3,	0.3,	87.2,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX25XXX.	14,	3.7,	77.3,	40.7,	4.7,	53.9,	32.5
XXXXXX26XXX.	10,	2.6,	95.0,	48.8,	2.7,	63.6,	27.7
XXXXXX27XXX.	31,	8.1,	91.1,	50.0,	8.9,	56.3,	11.7
XXXXXX111XX.	10,	2.6,	24.3,	12.3,	10.8,	5.0,	17.9
XXXXXX112XX.	111,	29.0,	94.3,	51.3,	30.7,	52.4,	3.1
XXXXXX113XX.	9,	2.3,	32.9,	22.1,	7.1,	25.1,	12.9
XXXXXX114XX.	5,	1.3,	35.8,	24.3,	3.6,	27.2,	15.3
XXXXXX132XX.	51,	13.3,	99.0,	49.5,	13.5,	60.2,	10.2
XXXXXX133XX.	22,	5.7,	96.1,	51.4,	6.0,	35.9,	17.5
XXXXXX134XX.	6,	1.6,	17.5,	17.8,	9.0,	14.7,	13.7
XXXXXX142XX.	5,	1.3,	80.9,	52.7,	1.6,	19.6,	134.2
XXXXXX143XX.	1,	0.3,	0.3,	1.8,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX144XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX151XX.	1,	0.3,	0.3,	37.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX152XX.	1,	0.3,	0.3,	2.6,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX153XX.	1,	0.3,	0.3,	45.5,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX154XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX162XX.	1,	0.3,	0.3,	73.8,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX163XX.	2,	0.5,	29.8,	16.4,	1.8,	-1.0,	-1.0
XXXXXX164XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX172XX.	1,	0.3,	0.3,	98.2,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX173XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX174XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX211XX.	1,	0.3,	0.3,	99.7,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX212XX.	16,	4.2,	83.0,	55.9,	5.0,	74.6,	21.4
XXXXXX213XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX214XX.	1,	0.3,	0.3,	80.1,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX232XX.	38,	9.9,	89.0,	51.3,	11.1,	50.5,	11.1
XXXXXX233XX.	38,	9.9,	93.0,	52.7,	10.7,	38.5,	13.3
XXXXXX234XX.	2,	0.5,	2.1,	27.6,	25.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX242XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX243XX.	1,	0.3,	0.3,	87.2,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX244XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX251XX.	6,	1.6,	49.9,	39.5,	3.1,	56.3,	62.3
XXXXXX252XX.	8,	2.1,	77.3,	40.7,	2.7,	44.8,	68.7
XXXXXX253XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX254XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX262XX.	3,	0.8,	41.3,	75.8,	1.9,	72.3,	19.1
XXXXXX263XX.	6,	1.6,	85.6,	44.1,	1.8,	63.6,	59.3
XXXXXX264XX.	1,	0.3,	0.3,	19.4,	-1.0,	-1.0,	-1.0
XXXXXX272XX.	29,	7.6,	91.1,	50.0,	8.3,	56.3,	12.0
XXXXXX273XX.	2,	0.5,	45.2,	51.8,	1.2,	-1.0,	-1.0
XXXXXX274XX.	0,	0.0,	0.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0,	-1.0