

ХІ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПО ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

XI Конференция молодых ученых по общей и неорганической химии: Тезисы докладов конференции, Москва, 2021. – 312 с.

ISBN 978-5-6043712-7-3

Настоящие материалы Конференции созданы на основании информации, предоставленной участниками и одобренные организационным комитетом. Материалы тезисов публикуются в авторской версии. Организаторы не несут ответственности за неточности и упущения в названиях и адресах, представленных в данном сборнике. XI Конференция молодых ученых по общей и неорганической химии посвящена новым работам в области общей и неорганической химии:

- синтезу и изучению новых неорганических веществ и материалов;
- химическому строению и реакционной способности координационных соединений;
- теоретическим основам химической технологии и разработки эффективных химико-технологических процессов;
- методам и средствам химического анализа и исследования веществ и материалов

ISBN 978-5-6043721-7-3

9 785604 372173

Издательство: ООО «МЕСОЛ» ,107564, Россия, Москва, ул. Краснобогатырская, д. 38, стр.2, этаж 2 комн 16

@ Все права на издание принадлежат ООО «МЕСОЛ»

#### Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук

Научно-образовательный центр по общей и неорганической химии Совет молодых ученых ИОНХ РАН



ИОНХ РАН

# ХІ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПО ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

### ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



#### Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук

♠ www.igic.ras.ru

www.facebook.com/igic.ras.ru





#### Журнал неорганической химии

sciencejournals.ru/journal/nergkhim/www.springer.com/journal/11502



**OOO «Галахим»** galachem.ru/



ООО «Месол»

www.mesol.ru

# СОДЕРЖАНИЕ

#### СИНТЕЗ И СВОЙСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ И КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ

УСТНЫЕ	б
Стендовые	68
Флэш-доклады	106
НЕОРГАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:	
МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ И СВОЙСТВА	
Устные	144
Стендовые	195
Флэш-доклады	229
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	
Устные	293
Стендовые	301
Флэш-доклады	303
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	307

# НОВЫЕ КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОВЕРХНОСТНО-МОДИФИЦИРОВАННОГО $\gamma$ -AlO(OH)

Газизянова А.Р., Кропачева Т.Н.

Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия alina.r.g@mail.ru

Материалы на основе оксидов кремния, железа, алюминия, титана и др., поверхность которых химически модифицирована органическими соединениями с комплексообразующими свойствами, находят применение в сорбционных методах концентрирования и разделения, в хроматографии, в гетерогенном катализе [1]. В настоящей работе нами был разработан метод получения нового типа комплексообразующих сорбентов на основе фосфоновых комплексонов (ФК), привитых к поверхности оксигидроксида алюминия γ-AlO(OH) (бемит). Проведено детальное исследование физико-химических свойств исходного и модифицированного сорбентов методами РФА, РФЭС, СЭМ, ИК-спектроскопии, БЭТ, элементного анализа, потенциометрического титрования. Комплексообразующие свойства сорбентов охарактеризовано по отношению к ряду ионов тяжелых металлов (Cu(II), Pb(II), Ni(II), Co(II), Zn(II), Cd(II)) [2].

Бемит был получен методом щелочного гидролиза раствора  $Al(NO_3)_3$  с последующей термообработкой полученного осадка  $(Al(OH)_3 \cdot nH_2O \rightarrow 6$ айерит  $\alpha$ - $Al(OH)_3 \rightarrow r$ иббсит  $\gamma$ - $Al(OH)_3 \rightarrow 6$ емит  $\gamma$ -AlO(OH)). Были установлены оптимальные условия модифицирования поверхности бемита водными растворами ФК (гидроксиэтилидендифосфоновая кислота  $(O9Д\Phi)$  и нитрилтри(метиленфосфоновая) кислота  $(HT\Phi)$ ): концентрация 1 ммоль ФК/ 1г бемита, температура 20- $40^{\circ}$ C,  $pH\approx 2$ , время 2-6 ч. Данные РФА показывают, что модифицирование бемита (удельная поверхность  $235 \text{ m}^2/\text{г}$ ) не приводит к изменению его кристаллической структуры. Концентрация привитых групп составляет 0.88 ммоль/г ( $HT\Phi$ -бемит) и 0.69 ммоль/г ( $O9Д\Phi$ -бемит). В ИК-спектрах модифицированного бемита в области колебаний фосфоновых групп 900– $1400 \text{ см}^{-1}$  появляется новая полоса при  $1150 \text{ см}^{-1}$ . Данные  $P\Phi$ ЭС исследования указывают на то, что на поверхности модифицированного сорбента присутствуют как связанные, так и свободные фосфоновые группы  $HT\Phi$ . По результатам потенциометрического титрования установлено, что на поверхности присутствуют кислотные центры  $\equiv Al-LH_4$  ( $HT\Phi$ -бемит) и  $\equiv Al-LH_3$  ( $O9Д\Phi$ -бемит) и определены константы их ступенчатой диссоциации. Совокупность полученных результатов позволяет предположить, что на поверхности бемита при модифицировании образуют плотное монослойное покрытие, при этом в связывании с поверхностью принимает участие только одна фосфоновая группа комплексона.

Исследование зависимости степени сорбции ионов металлов от кислотности среды показало, что для всех изучаемых ионов в случае модифицированного бемита происходит смещение сорбционных кривых в область более низких значений рH, по сравнению с исходным бемитом, как это показано в качестве примера для системы Cd(II)—HTФ-бемит (рис.1).

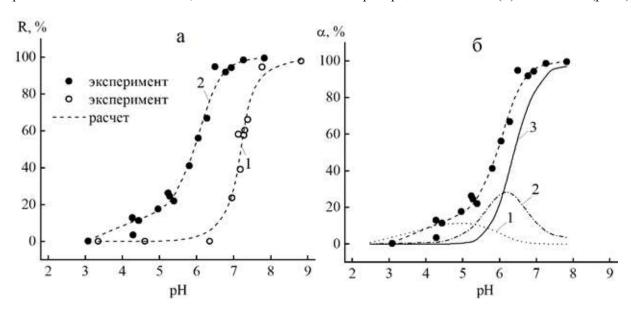


Рис.1. (а) Зависимость степени сорбции ионов Cd(II) на бемите (1) и  $HT\Phi$ -бемите (2) от кислотности раствора. (б) Диаграмма распределения комплексов Cd(II) на поверхности  $HT\Phi$ -бемита: I- ≡ Al-LH,Cd, 2- ≡ Al-LH,Cd, 3- ≡ Al-LHCd $^2$ -.

Для всех исследованных систем установлен состав, область pH-образования и константы устойчивости поверхностных комплексов. В ряду изучаемых металлов их сорбционная способность на HTФ-бемите изменяется следующим образом:

 $Pb(II) > Cu(II) > Zn(II) \approx Ni(II) \approx Co(II) \approx Cd(II)$ , что согласуется с порядком изменения констант устойчивости комплексов в растворах. Таким образом, результаты исследования показали, что  $\gamma$ -AlO(OH), модифицированый фосфоновыми комплексонами, является новым перспективным сорбентом ионов тяжелых металлов.

- [1] Химия привитых поверхностных соединений / Под ред. Г.В. Лисичкина. М.: Физматлит, 2003. 592 с.
- [2] *Кропачева Т.Н., Газизянова А.Р., Гильмутдинов Ф.З.* Новый комплексообразующий минерально-органический носитель на основе оксигидроксида алюминия, модифицированного нитрилтри(метиленфосфоновой) кислотой// Журн. неорг.химии. 2020. Т. 65, № 8. С. 1044-1054.

Алексицаров А.А. 107 Гольаберг М.А. 151 Клюкин И.Н. 33 Антинов М.С. 230 Гончар М.Р. 25 Коксыяк О.А. 85 Антинов М.С. 240 Гончар М.Р. 25 Коксыяк О.А. 85 Антинов М.С. 240 Колбунова А.В. 132 Артамонов К.А. 108 Горобнов Ф.Ю. 153 Коломейтук Ф.М. 34 Артамонов К.А. 108 Горобнов Ф.Ю. 153 Коломейтук Ф.М. 34 Консантинов А.С. 108 Горобнов Ф.Ю. 153 Коломейтук Ф.М. 34 Консантинов А.С. 163 Багрин Г.Д. 8 Гринциков И.В. 154 Консантинов А.С. 163 Багрин Г.Д. 8 Гринциков И.В. 154 Консантинов А.С. 163 Багрин Г.Д. 8 Гринциков И.В. 155 Короткова И.А. 260 Коробейников И.А. 360 Багрин Г.Д. 8 Гринциков И.В. 155 Короткова И.А. 260 Бараников И.В. 208 Бараников Д.Е. 232 Гуськов А.В., 155 Короткова И.А. 210 Бегнова О.В. 197 Дергичева И.Е. 244 Котиов С.Ю. 250 Бегрежата Т.С. 146 Дергичева И.Е. 244 Котиов С.Ю. 250 Бегрежата Т.С. 146 Дергичева И.Е. 245 Кописткова К.А. 37 Бенисареви Т.С. 198 Дингриева О.А. 28 Крашен С.О. 250 Бегрежата Т.С. 198 Дингриева О.А. 28 Крашенов С.С. 251 Бенисареви Т.С. 198 Дингриева О.А. 28 Крашенов С.С. 251 Бегрежата К.В. 233 Догаасева С.А. 28 Крашенов С.С. 253 Болиюв Д.О. 272 Домарева Н.П. 118 Крохичева П.А. 253 Боброи А.В. 147 Донская И.О. 204 Ксенофитива К.В. 253 Боброи А.В. 147 Донская И.О. 204 Ксенофитива К.В. 253 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 88 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 88 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 88 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 250 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 250 Брупактав А.А. 256 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 250 Брупактав А.А. 109 Груков Д.А. 257 Бойцова О.В. 157 Девин М.М. 166 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 258 Бойцова О.В. 149 Духова Ю.С. 247 Кузик Д.С. 250 Брупактав А.А. 150 Завсова А.Р. 251 Докова Р.С. 211 Бойцова В.В. 141 Июн Ю.В. 157 Девин М.М. 166 Брупактава А.В. 252 Брупактава А.В. 253 Замори А.Ю. 157 Девин М.М. 166 Брупактава А.В. 254 Матабева В.В. 34 Докова В.В. 34 Матабева В.В. 34 Докова В.В. 34 Матабева В.В. 34 Докова В.В. 34 Матабева В.В. 34 Бойцова В.В. 34 Матабева В.В. 34 Бойцова В.В.	Агаева М.У.	69	Голубев А.В.	24	Клычевских Ю.А.	302
Антинов М.С.         230         Гончар М.Р.         25         Кожмяко О.А.         85           Антонен А.А.         70         Гончаренко В.Е.         77         Коллова Е.А.         87           Анучин И.М.         71         Горбань Ю.М.         240         Колбунова А.В.         132           Артамоков К.А.         196         Горобнов Ф.Ю.         153         Коломейчук Ф.М.         34           Агмадокци А.С.         196         Грениников И.В.         154         Комораться О.П.         208           Бадали Е.Д.         8         Грипанов Д.А.         26         Коробейников И.А.         36           Баравиков Д.Е.         9         Гурова О.М.         117         Короткова Н.А.         200           Беспов А.А.         145         Даянова И.Р.         27         Котельнов Н.А.         200           Беспов А.А.         145         Даянова И.Р.         27         Котельнов П.О.         220           Беспов А.А.         146         Дергачева П.Е.         244         Котельсков К.А.         37           Бережива Т.С.         148         Дужова И.С.         246         Корительска К.А.         37           Бережива Т.С.         198         Дужова И.С.         246         Крансов К.			·			
Антонец А.А.         70         Гончаренко В.Е.         77         Колзова Е.А.         87           Апучин Н.М.         71         Горбань Ю.М.         240         Колбунова А.В.         132           Артимонов К.А.         108         Горбиов Ф.Ю.         153         Коложейкук Ф.М.         34           Атмаджици А.С.         196         Грегишинков Н.В.         154         Кондратьева О.Н.         208           Бабешкин К.А.         7         Григорьева М.К.         243         Константинов А.С.         163           Баравиков Д.Е.         9         Гурова О.М.         117         Короткова Н.А.         209           Беликов Д.Е.         232         Гуськов А.В.,         155         Короткова Н.А.         209           Беликов Д.Е.         232         Гуськов А.В.,         155         Короткова Н.А.         216           Беликов Д.С.         197         Дергачева П.Е.         244         Коленскова К.А.         165           Беликов Д.С.         197         Дергачева П.Е.         245         Кошенскова К.А.         251           Бишкарева Т.С.         198         Донтрисва О.А.         78         Красинтанова С.С.         251           Бишкар К.Е.         233         Донтарева В.П.         11	*		•			
Анучин Н.М.         71         Горбавь Ю.М.         240         Колбунова А.В.         132           Артамонон К.А.         108         Горобнов Ф.Ю.         153         Коломейчук Ф.М.         34           Атмалжица А.С.         196         Гренишников Н.В.         154         Кондъргева О.М.         163           Балин Е.Д.         8         Гринцанский К.А.         243         Константинов А.С.         163           Балин Е.Д.         8         Гринцанский К.А.         243         Константинов А.С.         163           Бараников Д.Е.         232         Гуськов А.В.         155         Короткова Н.А.         209           Беликов Д.Е.         232         Гуськов А.В.         155         Короткова Н.А.         210           Белова О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Котнов С.О.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         244         Котнов С.О.         250           Бержная Т.С.         146         Дергачева П.Б.         245         Коннексива К.А.         37           Беризков В.Б.         233         Долицева С.А.         28         Крансков К.А.         253           Битнов А.В.         147         Домарава Н.П.         118			*			
Артамонов К.А.  108 Горобцов Ф.Ю.  153 Коломейчук Ф.М.  204 Агмадждин А.С.  196 Гореншников Н.В.  154 Кондрагьево О.Н.  205 Выдин Е.Д.  8 Гринанов Д.К.  26 Коробейников Н.А.  27 Грусков А.В.,  28 Гусков А.В.,  29 Гурова О.М.  207 Котельвиков Н.Л.  210 Белов А.А.  214 Даннова И.Р.  27 Котельвиков Н.Л.  215 Короткова Н.А.  216 Белов А.А.  217 Котельвиков Н.Л.  218 Котнов С.Ю.  250 Коненскова К.В.  251 Даннова И.Р.  251 Котельвиков А.Л.  252 Биритевская К.В.  253 Дотадева С.А.  253 Корицкая А.Д.  254 Корицкая А.Д.  252 Биритевская К.В.  253 Дотадева С.А.  254 Корицкая А.Д.  255 Корицкая А.Д.  252 Биритевская К.В.  253 Дотадева С.А.  254 Корицкая А.Д.  255 Корицкая А.Д.  256 Биритов Д.О.  257 Домарева Н.П.  118 Корохичева П.А.  258 Корицкая А.Д.  258 Корицкая А.Д.  259 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  251 Ботаров П.С.  252 Кузиенов А.А.  253 Ботаров П.С.  254 Кузиенов А.А.  255 Кузиенов А.А.  256 Ботаров П.С.  257 Кузиенов А.А.  258 Кузиенов А.А.  259 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  251 Ботаров В.А.  252 Кузиенов А.А.  253 Ботаров П.С.  254 Кузиенов А.А.  255 Кузиенов А.А.  256 Ботаров П.С.  257 Кузиенов А.А.  258 Кузиенов А.А.  259 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  251 Ботаров В.А.  252 Кузиенов А.А.  253 Ботаров П.С.  254 Кузиенов А.А.  255 Кузиенов А.А.  256 Ботаров П.С.  257 Кузиенов А.А.  258 Кузиенов А.А.  259 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  250 Кузиенов А.А.  251 Ботаров В.А.  252 Кузиенов А.А.  253 Ботаров П.С.  254 Кузиенов А.А.  255 Кузиенов А.А.  256 Кузиенов А.А.  257 Котаров Кузиенов А.А.  257 Котаров Кузиенов А.А.  258 Корицкая К.Р.  258 Корицкая К.Р.  260 Данков А.В.  261 Данков А.В.  261 Данков А.В.  262 Карама А.В.  263 Данков А.В.  264 Мальиев А.В.  265 Мальиев А.В.  266 Мальиев А.В.  267 Мальиев К.В.  268 Мальиев А.В.  269 Мальиев А.			*			
АТМИДЕЖИЛИ А.С.         196         Гренишников Н.В.         154         Кондратьсева О.Н.         208           Бабешкин К.А.         7         Григорьева М.К.         243         Конствитников А.С.         163           Бандин Е.Д.         8         Грицанов Д.А.         26         Коробинков Н.А.         209           Беникова Д.Е.         232         Гуськов А.В.,         155         Короткова Н.А.         210           Бенюва О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Котов С.Ю.         250           Бенова А.А.         145         Дергачева П.Е.         245         Конпекскова К.А.         37           Беникарева Т.С.         146         Дергачева П.Е.         245         Конпекскова К.А.         37           Беникарева Т.С.         198         Двитирева О.А.         78         Красноштанова С.С.         225           Беникарева Т.С.         198         Двитирева О.А.         78         Краснотитанова С.         221           Беникарева Т.С.         198         Двитирева О.А.         78         Краснопитанова С.         225           Бойново Д.С.         27         Домарева Н.П.         118         Курова О.С.         286         Крупсков К.В.         38           Бойров А.В.			•		•	
Бабеникин К.А.         7         Гриторыева М.К.         243         Константинов А.С.         163           Баидин Б.Д.         8         Гришанов Д.А.         26         Коробейников Н.А.         36           Бараников Д.Е.         9         Гурова О.М.         117         Короткова Н.А.         210           Белова Д.Е.         232         Гуськов А.В.         155         Короткова Н.А.         210           Белова О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Котцов С.Ю.         250           Берожнов Т.С.         146         Дергачева П.Е.         245         Кощенскова К.А.         37           Бешкарева Т.С.         198         Дмитриева О.А.         78         Красноштанова С.С.         251           Бириченская К.В.         233         Догадела С.А.         28         Критика А.Д.         252           Бириченская К.В.         233         Догадела С.А.         28         Критика А.Д.         252           Бириченская К.В.         233         Догадела С.А.         28         Критика А.Д.         253           Бобров А.В.         147         Донская Н.О.         204         Ксенофонтова К.В.         38           Божнов А.В.         149         Духова Ю.С.         246	•		÷		·	
Вагдии Е.Д.         8         Гришанов Д.А.         26         Коробеншков Н.А.         20           Баравиков Д.Е.         9         Гурова О.М.         117         Короткова Н.А.         209           Белюков Д.Е.         232         Гуськов А.В.,         155         Короткова Н.А.         210           Белов О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Котцов С.Ю.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         244         Котцов С.Ю.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         245         Котшеков К.О.         251           Беринченская К.В.         233         Догадела С.А.         28         Кришкая А.Д.         252           Баннов Д.О.         72         Домарска Н.О.         204         Кеспофонтова К.В.         233           Бобров А.В.         147         Долская Н.О.         204         Кеспофонтова К.В.         253           Бобров А.В.         147         Духова Ю.С.         246         Кулик Д.С.         28           Богданов О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бортнарк А.А.         109         Ерзунов Д.А.         205         Курлык Н.А. </td <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> <td></td>			•		•	
Барявиков Д.Е.         9         Гурова О.М.         117         Короткова Н.А.         209           Беликов Д.Е.         232         Гуськов А.В.         155         Короткова Н.А.         210           Белова О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Котцов С.Ю.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         244         Котцов С.Ю.         250           Берихарева Т.С.         198         Динтриева О.А.         78         Краценопитанова С.С.         251           Биричевская К.В.         233         Догадаева С.А.         28         Крицкая А.Д.         252           Бинюв Д.О.         72         Домарева Н.П.         118         Крохичева П.А.         253           Бокриов А.В.         147         Донская Н.О.         204         Кеснофонтова К.В.         38           Бокриов А.В.         147         Дукова Ю.С.         246         Куристова К.В.         38           Бокриов О.В.         149         Духова Ю.С.         246         Курик Д.С.         88           Бойцов О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Курик Д.С.         88           Бойтарок А.Р.         190         Жудови А.В.         10         Курик Д.С. </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
Великова Д.Е.         232         Гуськов А.В.,         155         Короткова Н.А.         210           Белова О.В.         197         Дрягиева П.Е.         244         Котцюв С.Ю.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         244         Котцюв С.Ю.         250           Бережная Т.С.         198         Дмитриева О.А.         78         Красноштанова С.С.         251           Биричевская К.В.         233         Дютадева П.О.         28         Кринкая А.Д.         252           Бобров А.В.         147         Домарева П.П.         118         Крохичева П.А.         253           Бокунова А.А.         11         Думова Ю.С.         204         Кеснофонтова К.В.         38           Бокунова А.А.         11         Думова Ю.С.         246         Куэнсцова А.А.         254           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бортнеркская Ю.С.         73         Егорова А.А.         205         Курлык Д.А.         257           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Курлык Д.А.         259           Бойнова Б.В.         149         Духова Ю.С.         247         Курлык Д.			•		=	
Белов А.А.         145         Даяпова И.Р.         27         Котельников Н.Л.         165           Белова О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Коттов С.Ю.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         245         Кошенскова К.А.         37           Бешкарсва Т.С.         198         Дмитриева О.А.         78         Красноштанова С.С.         251           Бириченская К.В.         233         Догадаева С.А.         28         Крицкая А.Д.         252           Бириченская К.В.         233         Догадаева С.А.         28         Крицкая А.Д.         253           Бобров А.В.         147         Донская Н.О.         204         Кеснофонтова К.В.         38           Бобров А.В.         147         Дукова Ю.С.         246         Кулик Д.С.         88           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         82           Бойнова О.С.         73         Егорова А.С.         201         Кулик Д.С.	=		* *		=	
Белова О.В.         197         Дергачева П.Е.         244         Котцю С.Ю.         250           Бережная Т.С.         146         Дергачева П.Е.         245         Кошенскова К.А.         37           Беникарева Т.С.         198         Дингриева О.А.         78         Крацковова К.А.         251           Беников Д.О.         72         Домарева Н.П.         118         Крицкав А.Д.         252           Бобров А.В.         147         Довская Н.О.         204         Кеенфонтова К.В.         38           Бобкунова А.А.         11         Дукова Ю.С.         246         Куэнецова К.В.         28           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         246         Куэнецова А.А.         256           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         246         Куэнки Д.С.         88           Ботнарьа К.А.         109         Ерэунов Д.А.         205         Куэнки Д.С.         88           Ботнарьа К.А.         109         Ерэунов Д.А.         257         Ботнарьа К.А.         257           Ботнарьа К.А.         109         Ерэунов Д.А.         257         Ботнарьа К.А.         259           Ботнарьа П.С.         13         Ефиков А.А.         157         Деви М.М.			•		•	
Береживя Т.С.         146         Дергачева П.Е.         245         Кошенскова К.А.         37           Беникарева Т.С.         198         Дънгриева О.А.         78         Краснонитанова С.С.         251           Биричевская К.В.         233         Догадаева С.А.         28         Крицкая А.Д.         253           Бобров А.В.         147         Донекая Н.О.         204         Ксенофонтова К.В.         38           Бойкова А.А.         11         Лудина В.С.         79         Кузненов К.М.         254           Бойдова О.В.         149         Духова Ю.С.         246         Кузненов А.А.         256           Бойдова О.В.         149         Духова Ю.С.         246         Кузненов А.А.         257           Бойдова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бойдова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бойтоваров П.С.         13         Ефинов А.Ю.         248         Латьбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         234         Ждатов А.П.         31         Датьмов А.Ю.         157         Левин А.В.         295           Бураклева А.А.         150         Закаров А.Б	Белова О.В.	197			Котцов С.Ю.	
Беникарева Т.С.         198         Дмитриева О.А.         78         Красноштанова С.С.         251           Биричевская К.В.         233         Догадаева С.А.         28         Крицева А.Д.         252           Биннов Д.О.         72         Домарева Н.П.         118         Крохичева П.А.         253           Бобров А.В.         147         Донская Н.О.         204         Ксенофонтова К.В.         38           Боквунова А.А.         11         Дудна В.С.         79         Кузнецов К.М.         254           Богданов О.А.         148         Духова Ю.С.         246         Кузнецов К.М.         256           Бойнов О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Ботнарь А.А.         109         Егурнов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Латьбекова Р.С.         211           Бочаров В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латьбекова Р.С.         211           Боуравлева А.         150         Завольова К.П.         157         Левин А.В.         295           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левин А.В	Бережная Т.С.		· · · •	245		37
Биричевская К.В.         233         Догадаева С.А.         28         Крицкая А.Д.         252           Бяннов Д.О.         72         Домарева Н.П.         118         Крохичева П.А.         253           Бобров А.В.         147         Донская Н.О.         204         Ксенофонтова К.В.         38           Бобунова А.А.         11         Дудина В.С.         79         Кузнецова А.А.         254           Богданов О.А.         148         Духова Ю.С.         246         Кузнецова А.А.         256           Бойцова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бортиевская Ю.С.         73         Егорова А.А.         205         Курлыкин А.А.         257           Ботаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Кутузова В.Е.         259           Бочаров В.А.         234         Ждапов А.П.         31         Латьбскова Р.С.         211           Бураклев Р.Р.         199         Жадовит А.О.         157         Левин А.В.         295           Бураклев А.А.         150         Заболотный А.А.         158         Левин А.В.         295           Бураклев А.А.         150         Засетьская К.С.         80         Лимарев И.П.<	<u>*</u>		· · · •	78	Красноштанова С.С.	
Блинов Д.О.         72         Домарева Н.П.         118         Крохичева П.А.         253           Бобров А.В.         147         Донская Н.О.         204         Кеснофонтова К.В.         38           Бокунова А.А.         11         Дудина В.С.         79         Кузнецов К.М.         256           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         246         Кузнецов А.А.         256           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бортневская Ю.С.         73         Егорова А.А.         205         Курлыкин А.А.         257           Ботнарь А.А.         109         Ерэунов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Латьбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латьбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         150         Заболотный А.А.         157         Левин М.М.         166           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лихонина А.Е.	•	233	· · · · •	28	÷	252
Бобров А.В.         147         Донская Н.О.         204         Ксенофонтова К.В.         38           Бовкунова А.А.         11         Дудина В.С.         79         Кузнецов К.М.         254           Богданов О.А.         148         Духова Ю.С.         246         Кузнецова А.А.         256           Бойцова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кузнецова А.А.         257           Ботнарь А.А.         109         Ерэунов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Ботаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Латьбекова Р.С.         211           Ботарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латьпова К.Р.         260           Брюхов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левин А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Р.         110         Ликонина А.В.         295           Буравлева А.В.         75         Закоров А.В.         21         Лобанов К.А.	=	72	Домарева Н.П.	118	Крохичева П.А.	253
Богданов О.А.         148         Духова Ю.С.         246         Кузнецова А.А.         256           Бойнова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бортиевская Ю.С.         73         Егорова А.А.         205         Курлыкин А.А.         257           Ботнарь А.А.         109         Ерзунов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Лальбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латыпова К.Р.         260           Бруюков Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левин А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бураенкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.В.         91           Бычкова А.Р.         112         Зыкова А.Р.         120         Луканов М.М.         39           Вайнунги Л.А.         235         Зиновьева И.В.         82         Мартьина В.В.	Бобров А.В.	147		204	Ксенофонтова К.В.	38
Войцова О.В.         149         Духова Ю.С.         247         Кулик Д.С.         88           Бортневская Ю.С.         73         Егорова А.А.         205         Курлыкин А.А.         257           Ботарь А.А.         109         Ерзунов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Лальбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латышова К.Р.         206           Брюхов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левина А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Заболотный А.А.         158         Левина А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Луканов М.В.	Бовкунова А.А.	11	Дудина В.С.	79	Кузнецов К.М.	254
Бортневская Ю.С.         73         Егорова А.А.         205         Курлыкин А.А.         257           Ботнарь А.А.         109         Ерзунов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Лальбекова Р.С.         211           Бочаров В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латыпова К.Р.         260           Брюхов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левин М.М.         295           Буравлева А.А.         150         Заболотный А.А.         158         Левин М.М.         295           Буравлева А.А.         150         Заболотный А.А.         158         Левин М.М.         295           Буравлева А.А.         150         Заболотный А.А.         158         Левин М.М.         296           Буравлева А.А.         150         Заболотный А.А.         158         Левин М.М.         30           Буравлекова А.В.         112         Ликонна А.В.         294         Луканов М.М.         39           Ваймуни Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.В	Богданов О.А.	148	Духова Ю.С.	246	Кузнецова А.А.	256
Вотнарь А.А.         109         Ерзунов Д.А.         30         Кутузова В.Е.         259           Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Лальбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латыпова К.Р.         260           Брухов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левина А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверсва О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймугин Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Лупачев Е.В.         296           Вилков И.В.         237         Иванцюва А.В.         82         Мартьнов К.А.         40           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матеревская В.В.	Бойцова О.В.	149	Духова Ю.С.	247	Кулик Д.С.	88
Бочаров П.С.         13         Ефимов А.Ю.         248         Лальбекова Р.С.         211           Бочарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латыпова К.Р.         260           Брюхов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левина А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймугин Л.А.         235         Зиновева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Лупачев Е.В.         296           Вилков И.В.         237         Иванциова А.В.         82         Мартьянов К.А.         40           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матвесвская В.В.         43           Воннова В.В.         14         Ихлова А.М.         249         Матюхина А.К.	Бортневская Ю.С.	73	Егорова А.А.	205	Курлыкин А.А.	257
Бочарова В.А.         234         Жданов А.П.         31         Латыпова К.Р.         260           Брюхов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левин А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймутин Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Лупачев Е.В.         296           Вешторт Е.С.         113         Иванциков А.В.         82         Мартьянов М.В.         262           Вилков И.В.         237         Иванциков А.В.         159         Мастрюков М.В.         212           Власенко А.Б.         114         Иони Ю.В.         159         Мастрюков В.В.         43           Вонова В.В.         14         Ихлова А.М.         249         Матокина А.К.	Ботнарь А.А.	109	Ерзунов Д.А.	30	Кутузова В.Е.	259
Брюхов Р.Р.         199         Жидович А.О.         157         Левин М.М.         166           Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левина А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймутин Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Луканов М.В.         296           Вешторт Е.С.         113         Иванникова А.В.         82         Мартьянов К.А.         40           Власенко А.Б.         114         Иони Ю.В.         159         Мастрюков М.В.         212           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матвесвская В.В.         43           Воробьёва А.А.         15         Казаков Г.Г.         124         Маханёва А.Ю.         133           Варыцев М.Б.         238         Кайгородова Е.Ю.         128         Медведева Е	Бочаров П.С.	13	Ефимов А.Ю.	248	Лалъбекова Р.С.	211
Буйкин П.А.         110         Заболотный А.А.         158         Левина А.В.         295           Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймугин Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Лупачев Е.В.         296           Вешторт Е.С.         113         Иванцкова А.С.         121         Мальцева М.В.         262           Вилков И.В.         237         Иванцкова А.В.         82         Мартьянов К.А.         40           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матеревская В.В.         43           Вонова В.В.         14         Ихлова А.М.         249         Матюхина А.К.         42           Воробьёва А.А.         15         Казаков Г.Г.         124         Маханёва А.Ю.         133           Воропаева Д.         202         Казарян К.Ю.         126         Медведева Е.Д.	Бочарова В.А.	234	Жданов А.П.	31	Латыпова К.Р.	260
Буравлева А.А.         150         Завельская К.С.         80         Лимарев И.П.         90           Бурденкова А.В.         75         Захаров А.Ю.         119         Лихонина А.Е.         91           Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймугин Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Лупачев Е.В.         296           Вешторт Е.С.         113         Иванцкова А.С.         121         Мальцева М.В.         262           Вилков И.В.         237         Иванцкова А.В.         82         Мартьянов К.А.         40           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матвеевская В.В.         212           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матюхива А.К.         42           Воробьёва А.А.         15         Казаков Г.Г.         124         Маханёва А.Ю.         133           Воропаева Д.         202         Казарян К.Ю.         126         Медведева Е.Д.         135           Гавриков А.В.         17         Каймонов М.Р.         161         Мельико	Брюхов Р.Р.	199	Жидович А.О.	157	Левин М.М.	166
Бурденкова А.В. 75 Захаров А.Ю. 119 Лихонина А.Е. 91 Бычкова А.Н. 112 Зверева О.В. 81 Лобанов К.А. 305 Ваймугин Л.А. 235 Зиновьева И.В. 294 Луканов М.М. 39 Вахрушев Н.Е. 201 Зыкова А.Р. 120 Лупачев Е.В. 296 Вешторт Е.С. 113 Иванникова А.С. 121 Мальцева М.В. 262 Вилков И.В. 237 Иванцова А.В. 82 Мартьянов К.А. 40 Власенко А.Б. 114 Иони Ю.В. 159 Мастрюков М.В. 212 Власова Ю.С. 116 Истомина Л.И. 123 Матвеевская В.В. 43 Воинова В.В. 14 Ихлова А.М. 249 Матюхина А.К. 42 Воробьёва А.А. 15 Казаков Г.Г. 124 Маханёва А.Ю. 133 Воропаева Д. 202 Казарян К.Ю. 126 Медведева Е.Д. 135 Гавриков А.В. 17 Каймонов М.Р. 161 Мельников С.Н. 45 Гагарин П.Г. 18 Калле П. 83 Меркушев Д.А. 46 Газизянова А.Р. 20 Калягин А.А. 32 Мещерякова Е.А. 92 Галимова М.Ф. 22 Каляманова Я.Э. 130 Милевский Н.А. 306 Ганихина А.М. 76 Карпов В.В. 206 Михайлов А.А. 168 Главинская В.О. 239 Карпов М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Кисслева М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Кисслева М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Кисслева М.А. 162 Михеева П.В. 264	Буйкин П.А.	110	Заболотный А.А.	158	Левина А.В.	295
Бычкова А.Н.         112         Зверева О.В.         81         Лобанов К.А.         305           Ваймугин Л.А.         235         Зиновьева И.В.         294         Луканов М.М.         39           Вахрушев Н.Е.         201         Зыкова А.Р.         120         Лупачев Е.В.         296           Вешторт Е.С.         113         Иванникова А.С.         121         Мальцева М.В.         262           Вилков И.В.         237         Иванцова А.В.         82         Мартьянов К.А.         40           Власенко А.Б.         114         Иони Ю.В.         159         Мастрюков М.В.         212           Власова Ю.С.         116         Истомина Л.И.         123         Матвеевская В.В.         43           Воинова В.В.         14         Ихлова А.М.         249         Матюхина А.К.         42           Воробьёва А.А.         15         Казаков Г.Г.         124         Маханёва А.Ю.         133           Воропаева Д.         202         Казарян К.Ю.         126         Медведева Е.Д.         135           Гавриков А.В.         17         Каймонов М.Р.         161         Мельников С.Н.         45           Газизянова М.Ф.         20         Каляманова Я.Э.         130         Милевский	Буравлева А.А.	150	Завельская К.С.	80	Лимарев И.П.	90
Ваймугин Л.А.235Зиновьева И.В.294Луканов М.М.39Вахрушев Н.Е.201Зыкова А.Р.120Лупачев Е.В.296Вешторт Е.С.113Иванникова А.С.121Мальцева М.В.262Вилков И.В.237Иванцова А.В.82Мартьянов К.А.40Власенко А.Б.114Иони Ю.В.159Мастрюков М.В.212Власова Ю.С.116Истомина Л.И.123Матвеевская В.В.43Воннова В.В.14Ихлова А.М.249Матюхина А.К.42Воробьёва А.А.15Казаков Г.Г.124Маханёва А.Ю.133Воропаева Д.202Казарян К.Ю.126Медведев А.Г.44Вяльцев М.Б.238Кайгородова Е.Ю.128Медведева Е.Д.135Гавриков А.В.17Каймонов М.Р.161Мельников С.Н.45Гагарин П.Г.18Калле П.83Меркушев Д.А.92Галимова М.Ф.22Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Бурденкова А.В.	75	Захаров А.Ю.	119	Лихонина А.Е.	91
Вахрушев Н.Е.201Зыкова А.Р.120Лупачев Е.В.296Вешторт Е.С.113Иванникова А.С.121Мальцева М.В.262Вилков И.В.237Иванцова А.В.82Мартьянов К.А.40Власенко А.Б.114Иони Ю.В.159Мастрюков М.В.212Власова Ю.С.116Истомина Л.И.123Матвеевская В.В.43Воинова В.В.14Ихлова А.М.249Матюхина А.К.42Воробьёва А.А.15Казаков Г.Г.124Маханёва А.Ю.133Воропаева Д.202Казарян К.Ю.126Медведев А.Г.44Вяльцев М.Б.238Кайгородова Е.Ю.128Медведева Е.Д.135Гавриков А.В.17Каймонов М.Р.161Мельников С.Н.45Гагарин П.Г.18Калле П.83Меркушев Д.А.46Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Бычкова А.Н.	112	Зверева О.В.	81	Лобанов К.А.	305
Вешторт Е.С. 113 Иванникова А.С. 121 Мальцева М.В. 262 Вилков И.В. 237 Иванцова А.В. 82 Мартьянов К.А. 40 Власенко А.Б. 114 Иони Ю.В. 159 Мастрюков М.В. 212 Власова Ю.С. 116 Истомина Л.И. 123 Матвеевская В.В. 43 Воинова В.В. 14 Ихлова А.М. 249 Матюхина А.К. 42 Воробьёва А.А. 15 Казаков Г.Г. 124 Маханёва А.Ю. 133 Воропаева Д. 202 Казарян К.Ю. 126 Медведев А.Г. 44 Вяльцев М.Б. 238 Кайгородова Е.Ю. 128 Медведев А.Г. 135 Гавриков А.В. 17 Каймонов М.Р. 161 Мельников С.Н. 45 Гагарин П.Г. 18 Каляс П. 83 Меркушев Д.А. 46 Газизянова А.Р. 20 Калягин А.А. 32 Мещерякова Е.А. 92 Галимова М.Ф. 22 Каляманова Я.Э. 130 Милевский Н.А. 306 Ганихина А.М. 76 Карпов В.В. 206 Михайлов А.А. 168 Главинская В.О. 239 Карпов М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Киселева М.А. 131 Мокрушин А.С. 169	Ваймугин Л.А.	235	Зиновьева И.В.	294	Луканов М.М.	39
Вилков И.В.237Иванцова А.В.82Мартьянов К.А.40Власенко А.Б.114Иони Ю.В.159Мастрюков М.В.212Власова Ю.С.116Истомина Л.И.123Матвеевская В.В.43Воинова В.В.14Ихлова А.М.249Матюхина А.К.42Воробьёва А.А.15Казаков Г.Г.124Маханёва А.Ю.133Воропаева Д.202Казарян К.Ю.126Медведев А.Г.44Вяльцев М.Б.238Кайгородова Е.Ю.128Медведева Е.Д.135Гавриков А.В.17Каймонов М.Р.161Мельников С.Н.45Гагарин П.Г.18Калле П.83Меркушев Д.А.46Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Вахрушев Н.Е.	201	Зыкова А.Р.	120	Лупачев Е.В.	296
Власенко А.Б. 114 Иони Ю.В. 159 Мастрюков М.В. 212 Власова Ю.С. 116 Истомина Л.И. 123 Матвеевская В.В. 43 Воинова В.В. 14 Ихлова А.М. 249 Матюхина А.К. 42 Воробъёва А.А. 15 Казаков Г.Г. 124 Маханёва А.Ю. 133 Воропаева Д. 202 Казарян К.Ю. 126 Медведев А.Г. 44 Вяльцев М.Б. 238 Кайгородова Е.Ю. 128 Медведев А.Г. 135 Гавриков А.В. 17 Каймонов М.Р. 161 Мельников С.Н. 45 Гагарин П.Г. 18 Калле П. 83 Меркушев Д.А. 46 Газизянова А.Р. 20 Калягин А.А. 32 Мещерякова Е.А. 92 Галимова М.Ф. 22 Каляманова Я.Э. 130 Милевский Н.А. 306 Ганихина А.М. 76 Карпов В.В. 206 Михайлов А.А. 168 Главинская В.О. 239 Карпов М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Киселева М.А. 131 Мокрушин А.С. 169	Вешторт Е.С.	113	Иванникова А.С.	121	Мальцева М.В.	262
Власова Ю.С. 116 Истомина Л.И. 123 Матвеевская В.В. 43 Воинова В.В. 14 Ихлова А.М. 249 Матюхина А.К. 42 Воробьёва А.А. 15 Казаков Г.Г. 124 Маханёва А.Ю. 133 Воропаева Д. 202 Казарян К.Ю. 126 Медведев А.Г. 44 Вяльцев М.Б. 238 Кайгородова Е.Ю. 128 Медведева Е.Д. 135 Гавриков А.В. 17 Каймонов М.Р. 161 Мельников С.Н. 45 Гагарин П.Г. 18 Калле П. 83 Меркушев Д.А. 46 Газизянова А.Р. 20 Калягин А.А. 32 Мещерякова Е.А. 92 Галимова М.Ф. 22 Каляманова Я.Э. 130 Милевский Н.А. 306 Ганихина А.М. 76 Карпов В.В. 206 Михайлов А.А. 168 Главинская В.О. 239 Карпов М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Киселева М.А. 131 Мокрушин А.С. 169	Вилков И.В.	237	Иванцова А.В.	82	Мартьянов К.А.	40
Воинова В.В.14Ихлова А.М.249Матюхина А.К.42Воробьёва А.А.15Казаков Г.Г.124Маханёва А.Ю.133Воропаева Д.202Казарян К.Ю.126Медведев А.Г.44Вяльцев М.Б.238Кайгородова Е.Ю.128Медведева Е.Д.135Гавриков А.В.17Каймонов М.Р.161Мельников С.Н.45Гагарин П.Г.18Каляг П.83Меркушев Д.А.46Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Власенко А.Б.	114	Иони Ю.В.	159	Мастрюков М.В.	212
Воробьёва А.А.15Казаков Г.Г.124Маханёва А.Ю.133Воропаева Д.202Казарян К.Ю.126Медведев А.Г.44Вяльцев М.Б.238Кайгородова Е.Ю.128Медведева Е.Д.135Гавриков А.В.17Каймонов М.Р.161Мельников С.Н.45Гагарин П.Г.18Каляг П.83Меркушев Д.А.46Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Власова Ю.С.	116	Истомина Л.И.	123	Матвеевская В.В.	43
Воропаева Д. 202 Казарян К.Ю. 126 Медведев А.Г. 44 Вяльцев М.Б. 238 Кайгородова Е.Ю. 128 Медведева Е.Д. 135 Гавриков А.В. 17 Каймонов М.Р. 161 Мельников С.Н. 45 Гагарин П.Г. 18 Калле П. 83 Меркушев Д.А. 46 Газизянова А.Р. 20 Калягин А.А. 32 Мещерякова Е.А. 92 Галимова М.Ф. 22 Каляманова Я.Э. 130 Милевский Н.А. 306 Ганихина А.М. 76 Карпов В.В. 206 Михайлов А.А. 168 Главинская В.О. 239 Карпов М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Киселева М.А. 131 Мокрушин А.С. 169	Воинова В.В.	14	Ихлова А.М.	249	Матюхина А.К.	42
Вяльцев М.Б. 238 Кайгородова Е.Ю. 128 Медведева Е.Д. 135 Гавриков А.В. 17 Каймонов М.Р. 161 Мельников С.Н. 45 Гагарин П.Г. 18 Калле П. 83 Меркушев Д.А. 46 Газизянова А.Р. 20 Калягин А.А. 32 Мещерякова Е.А. 92 Галимова М.Ф. 22 Каляманова Я.Э. 130 Милевский Н.А. 306 Ганихина А.М. 76 Карпов В.В. 206 Михайлов А.А. 168 Главинская В.О. 239 Карпов М.А. 162 Михеева П.В. 264 Глаголева Е.В. 203 Киселева М.А. 131 Мокрушин А.С. 169	Воробьёва А.А.	15	Казаков Г.Г.	124	Маханёва А.Ю.	133
Гавриков А.В.17Каймонов М.Р.161Мельников С.Н.45Гагарин П.Г.18Калле П.83Меркушев Д.А.46Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Воропаева Д.	202	•	126	Медведев А.Г.	44
Гагарин П.Г.18Калле П.83Меркушев Д.А.46Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Вяльцев М.Б.	238	Кайгородова Е.Ю.	128	Медведева Е.Д.	135
Газизянова А.Р.20Калягин А.А.32Мещерякова Е.А.92Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	•	17		161	Мельников С.Н.	45
Галимова М.Ф.22Каляманова Я.Э.130Милевский Н.А.306Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169	Гагарин П.Г.	18	Калле П.	83	Меркушев Д.А.	46
Ганихина А.М.76Карпов В.В.206Михайлов А.А.168Главинская В.О.239Карпов М.А.162Михеева П.В.264Глаголева Е.В.203Киселева М.А.131Мокрушин А.С.169					•	
Главинская В.О.       239       Карпов М.А.       162       Михеева П.В.       264         Глаголева Е.В.       203       Киселева М.А.       131       Мокрушин А.С.       169		22		130		306
Глаголева Е.В. 203 Киселева М.А. 131 Мокрушин А.С. 169						
1,			=			
Глушкова В.В.         242         Кисель А.В.         304         Мотайло Е.С.         265					= -	
	Глушкова В.В.	242	Кисель А.В.	304	Мотайло Е.С.	265

	21.4		0.0
Мурашко А.М.	214	Сморчков К.Г.	98
Мухачева А.А.	47	Соболев А.Н.	224
Нагорнов И.А.	171	Соловьев В.О.	297
Назарова Х.Д. Нелюбин А.В.	215	Соловьева С.В.	298 141
	48	Сошников М.В.	
Нестерова А.Д. Никитина Ю.О.	49	Судаков А.А.	276
Никонов К.С.	172 216	Сюккалова Е.А.	277 100
никонов к.С. Новиков И.В	136	Таран Г.С.	278
Новиков И.Б.	93	Татаренко А.Ю.	142
новикова В.А. Новикова В.М.	93 52	Татарин С.В. Теплоногова М.А.	186
Новожилова Е.А.	51	Тихонова О.Г.	63
Новоселов Е.С.	217	Тихонова О.Т. Тонкова С.С.	64
Носова Е.Д.	173	Тошев О.У.	225
Ныхрикова Е.В.	94	Тригулова К.Р.	279
пыхрикова с.в. Оболкина Т.О.	9 <del>4</del> 175	тригулова к.г. Турышев Е.С.	187
Орлова А.В.	267	Турышев Е.С. Тюкачева Е.А.	65
Орлова А.Б. Папынов Е.К.	176	Усанёв А.Ю.	143
Пашанова А.В.	53	Усольцев С.Д.	66
Перанидзе К.Х.	268	Фадеева И.В.	227
Печень Л.С.	177	Фадсева И.В. Федоров А.Я.	299
Подурец А.А.	269	Федорова М.И.	300
Попков М.А.	270	Федорова М.И.	188
Попов И.С.	219	Филиппова А.д. Фисенко Н.А.	281
Преображенский И. И.	178	Форысенкова А.А.	189
Прокопец А.Д.	179	Хапаева П.Ю.	228
Равчеева Е.А.	137	Хасанова С.С.	101
Разворотнева Л.С.	271	Целых Л.О.	283
Роговой М.И.	55	Чванова А.В.	285
Родина А.А.	273	Черногузова Д.С.	284
Росляков И.В.	181	Чижиков А.П.	190
Рубцова И.К.	57	Чистяков А.С.	67
Русаков М.К.	221	Чупрунова Е.А.	103
Садецкая А.В.	274	Шафранов М.А.	286
Сапрыкин Р.В.	182	Шейченко Е.Д.	287
Селиванов Н.А.	59	Шелепин И.В.	192
Семьянских А.Н.	138	Шерудилло А.С.	288
Сергеева М.С.	183	Ширин Н.А.	289
Серова В.А.	95	Шичалин О.О.	193
Сидорук А. В.	97	Шуляк А.Т.	105
Сильвестрова А.А.	275	Шумилова И.А.	291
Симоненко Н.П.	184	Юрова П.А.	194
Симоненко Т.Л.	185	Topoba Tii Ii	17.
Скворцов К.В.	222		
Смирнов Д.Е.	60		
Смирнова А.С.	61		
Смирнова М.Н.	223		
Смирнова У.В.	140		