



**XXVIII Всероссийская конференция
молодых ученых-химиков
(с международным участием)**

**15-17 апреля 2025 года, г. Нижний Новгород
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

**XXVIII ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ-ХИМИКОВ
(С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ)**

Нижегород, 15-17 апреля 2025 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Нижегород
Издательство Нижегородского госуниверситета
2025

УДК 54
ББК 24
Д 22

XXVIII Всероссийская конференция молодых учёных-химиков (с международным участием): тезисы докладов (Нижний Новгород, 15–17 апреля 2025 г.). Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2025. - 784 с.

ISBN 978-5-91326-966-9

В сборник включены тезисы докладов XXVIII Всероссийской конференции молодых учёных-химиков (с международным участием). В ежегодных конференциях, проходящих в Университете Лобачевского, участвуют молодые ученые, аспиранты, студенты и школьники. Эти конференции способствуют активизации научно-исследовательской деятельности молодых ученых и специалистов, расширению их научного кругозора и связей между различными научными направлениями, обмену актуальной информацией, выявлению инновационного потенциала молодежи, расширению связей между наукой и производством.

ISBN 978-5-91326-966-9

УДК 54
ББК 24

Электронная версия сборника тезисов докладов на сайте:
<http://www.youngchem-conf.unn.ru/>

© Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2025

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



УНИВЕРСИТЕТ
ЛОБАЧЕВСКОГО

приоритет2030⁺
лидерами становятся

СИБУР

Лаб 
Концепт

УСТ | UNITED
CATALYST
TECHNOLOGIES

 **MILLAB**
GROUP

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА:

Князев А.В., д.х.н., профессор, заведующий кафедрой аналитической и медицинской химии химического факультета

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА:

Маркин А.В., д.х.н., профессор, декан химического факультета

Крашенинникова О.В., к.х.н., доцент, доцент кафедры химии твердого тела химического факультета

УЧЕНЫЕ СЕКРЕТАРИ:

Нючев А.В., к.х.н., доцент кафедры органической химии химического факультета

Сыров Е.В., к.х.н., специалист по международным связям отдела международных связей

ЧЛЕНЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА:

Арсеньев М.В., к.х.н., доцент кафедры физической химии химического факультета

Асабина Е.А., к.х.н., доцент, доцент кафедры химии твердого тела химического факультета

Бахметьев М.О., ассистент кафедры аналитической и медицинской химии химического факультета

Белоусов А.С., к.х.н., доцент кафедры химии твердого тела химического факультета

Будруев А.В., к.х.н., доцент, доцент кафедры физической химии химического факультета

Буланов Е.Н., к.х.н., доцент, и.о. заведующего кафедрой неорганической химии химического факультета

Вельмузов А.П., к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории высокочистых халькогенидных стекол ИХВВ РАН

Воротынцев А.В., к.х.н., доцент, доцент кафедры физической химии химического факультета

Горюнова П.Е., к.х.н., доцент кафедры физической химии химического факультета

Гришин И.Д., д.х.н., доцент, профессор кафедры химии нефти (нефтехимического синтеза) химического факультета

Гущин А.В., д.х.н. профессор, профессор кафедры органической химии химического факультета

Зайцев С.Д., д.х.н., профессор, заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений и коллоидной химии химического факультета

Замышляева О.Г., д.х.н., доцент, профессор кафедры высокомолекулярных соединений и коллоидной химии химического факультета

Замятин О.А., к.х.н., доцент, доцент кафедры неорганической химии химического факультета

Зеленцов С.В., д.х.н., доцент, профессор кафедры физической химии химического факультета

Игнатов С.К., д.х.н., профессор, профессор кафедры физической химии химического факультета

Казарина О.В., к.х.н., старший научный сотрудник Научно-исследовательской лаборатории инженерной химии НИИ Химии ННГУ

Колесникова Л.В., к.х.н., доцент кафедры физической химии химического факультета

Колякина Е.В., д.х.н., доцент, профессор кафедры химии нефти (нефтехимического синтеза) химического факультета

Комшина М.Е., к.х.н., доцент кафедры неорганической химии химического факультета

Корокин В.Ж., к.х.н., доцент кафедры аналитической и медицинской химии химического факультета

Куропатов В.А., д.х.н., ведущий научный сотрудник Лаборатории металлокомплексов с редокс-активными лигандами ИМХ РАН

Любов Д.М., к.х.н., заведующий лабораторией металлокомплексного катализа ИМХ РАН

Мосягин П.В., к.х.н., доцент кафедры аналитической и медицинской химии химического факультета

Москалёв М.В., к.х.н., старший научный сотрудник Лаборатории лиганд-промотируемых реакций ИМХ РАН

Нипрук О.В., д.х.н., профессор, профессор кафедры аналитической и медицинской химии химического факультета

Нючев А.В., к.х.н., доцент кафедры органической химии химического факультета

Османов В.К., д.х.н., доцент кафедры «Производственная безопасность, экология и химия» НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Отвагин В.Ф., к.х.н., доцент кафедры органической химии химического факультета

Павловская М.В., к.х.н., доцент, доцент кафедры физической химии химического факультета

Пермин Д.В., к.х.н., доцент кафедры неорганической химии химического факультета

Петухов А.Н., к.х.н., доцент, доцент кафедры физической химии химического факультета

Петрова Д.В., к.х.н., научный сотрудник Отдела многослойной рентгеновской оптики ИФМ РАН

Пискунов А.В., д.х.н., заведующий лабораторией металлокомплексов с редокс-активными лигандами ИМХ РАН

Плехович С.Д., к.х.н., доцент кафедры физической химии химического факультета

Саломатина Е.В., к.х.н., доцент кафедры высокомолекулярных соединений и коллоидной химии химического факультета

Созин А.Ю., д.х.н., профессор кафедры аналитической и медицинской химии химического факультета

Сологубов С.С., к.х.н., доцент, доцент кафедры физической химии химического факультета

Телегин С.В., к.х.н., доцент кафедры химии твердого тела химического факультета

Трошин О.Ю., к.х.н., доцент кафедры неорганической химии химического факультета

Федоров А.Ю., д.х.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой органической химии химического факультета

Фукина Д.Г., к.х.н., доцент кафедры химии твердого тела химического факультета

Щегравина Е.С., к.х.н., доцент кафедры органической химии химического факультета

Равновесная молекулярная структура 3-циано-4-азидофуроксана

Лобанов Н.В.^{1,2}, Степанова А.В.¹, Шишков И.Ф.¹¹ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Москва, Россия² Объединённый институт высоких температур РАН, Москва, Россия
E-mail: Lnw94@yandex.ru

Молекула 3-циано-4-азидофуроксана (ЦАзиФО) была исследована с помощью методов квантовой химии. Полученные результаты были сопоставлены с данными газовой электронографии (ГЭ) для близких по строению 3,4-дицианофуроксана и 3-циано-4-аминофуроксана.

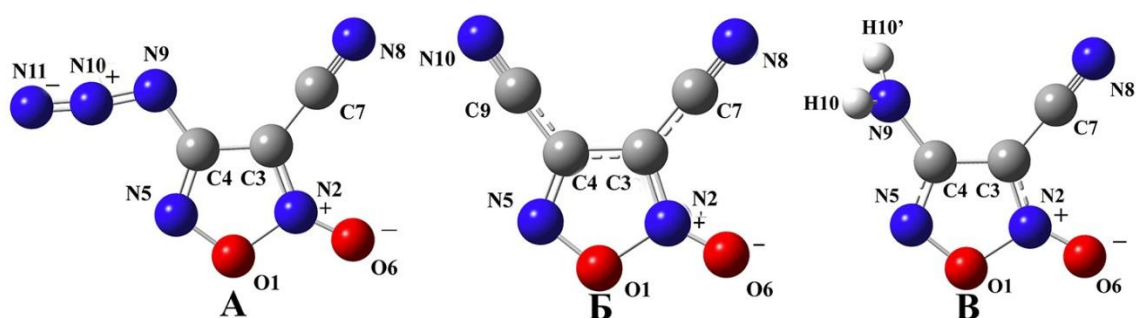


Рис. 1. Молекулы 3-циано-4-азидофуроксана (ЦАзиФО) (А), 3,4-дицианофуроксана (ДЦФО) (Б) и 3-циано-4-аминофуроксана (ЦАФО) (В)

Параметры рассматриваемых связей 3-циано-4-азидофуроксана схожи с таковыми у 3,4-дицианофуроксана и 3-циано-4-аминофуроксана. Однако наблюдается существенное расхождение некоторых приведенных параметров с данными, полученными с помощью метода газовой электронографии.

Таблица 1. Сравнение длин связей 3-циано-4-азидофуроксана, 3,4-дицианофуроксана и 3-циано-4-аминофуроксана

	ЦАзиФО				ДЦФО	ЦАФО
	PBE0/6-31G(d,p)	PBE0/cc-pVTZ	B3LYP/6-31G(d,p)	B3LYP/cc-pVTZ	ГЭ[1]	ГЭ[2]
$r_e(\text{O1}-\text{N5})$	1.358	1.355	1.373	1.375	1.367(5)	1.390(3)
$r_e(\text{C7}=\text{N8})$	1.160	1.150	1.164	1.152	1.164(3)	1.153(3)
$r_e(\text{N2}-\text{O6})$	1.201	1.194	1.209	1.200	1.199(4)	1.207(3)
$r_e(\text{C3}-\text{C7})$	1.405	1.401	1.409	1.404	1.399(2)	1.403(2)

Длины связей даны в Å.

Работа выполнена при финансовой поддержке данного фонда (проект № 121031300090-2).

Список литературы

- [1] Kolesnikova I.N., Kolesnikov S.V., Lobanov N.V., Sharanov P.Yu., Larin A.A., Teslenko F.E., Fershtat L.L., Shishkov I.F. // Chemical Physics Letters. 2023. Vol. 829. P. 140770.
- [2] Lobanov N.V., Rykov A.N., Stepanova A.V., Larin A.A., Fershtat L.L., Shishkov I.F. // Journal of structural chemistry. 2024. Vol. 65. №8. P. 1603-1611.