

В ходе исследований установлено, что температура поверхности кубиков достигает 1800°C, а на глубине 3 мм – 500°C.

**Список литературы**

1. Бессмертный В.С. Научные основы формирования потребительских свойств изделий из керамики и стекла, обработанных факелом низкотемпературной плазмы: автореферат дис. на соиск. учен. степ. д.т.н.: спец. 05.19.08. – М., 2004. – 51 с.

2. Бессмертный В.С., Минько Н.И., Бондаренко Н.И., Симачев А.В., Здоренко Н.М., Роздольская И.В., Бондаренко Д.О. Оценка конкурентоспособности стеновых строительных материалов со стекловидными защитно-декоративными покрытиями, полученными методом плазменного оплавления // Стекло и керамика. – 2015. – №2. – С.3-8.

3. Бессмертный В.С., Ильина И.А., Здоренко Н.М., Борисов И.Н., Бондаренко Н.И., Бондаренко Д.О. Температурно-временное поле в стеновых строительных материалах автоклавного твердения при их плазменной обработке // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №11-1. – С. 141-142.

**Фармацевтические науки**

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НОВЫХ СУЛЬФАНИЛАМИДНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,3-ДИАЗИНОНА-4, ОБЛАДАЮЩИХ ГАМКЕРГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

Сочнев В.С., Кодониди И.П., Бандура А.Ф., Шатохин С.С., Филимонов Ю.Д., Луговой И.С.  
 Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: sochnevvad@gmail.com

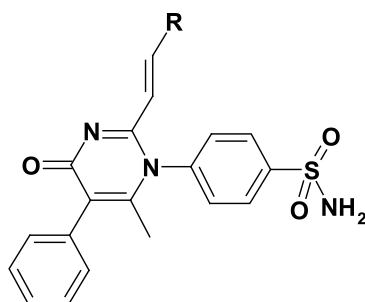
Среди производных 1,3-диазинона-4 и их ациклических предшественников обнаружены соединения обладающие выраженными анксиолитическими, седативными, противовоспалительными, иммуностропными, антимикробными и другими фармакологическими свойствами, что указывает на перспективность и целесообразность поиска новых биологически активных молекул в этом ряду [1,3,4].

Современные исследования показывают наличие взаимосвязи между ингибированием циклооксигеназы-2 и влиянием на центральную

нервную систему противовоспалительных веществ [5]. Таким образом, была показана целесообразность коррекции психиатрических расстройств, вовлечением в терапевтическую схему НПВС. В связи с этим, мы сочли целесообразным проанализировать возможность действия ранее синтезированных ингибиторов ЦОГ-2 на центральную нервную систему. Ряд сульфаниламидных производных 1Н-пиримидин-4-она, которые могут обладать влиянием на ЦНС был сформирован нами на основании логико-структурного подхода. Ранее, для этих соединений при помощи программы PASS были выявлены возможные фармакологические свойства, в том числе и психотропное действие [2]. Мы сочли целесообразным осуществить молекулярный докинг на бензодиазепиновый сайт связывания ГАМК<sub>A</sub>-рецептора, который участвует в регуляции высшей нервной деятельности (таблица).

Все соединения могут образовывать прочный комплекс с бензодиазепиновым сайтом ГАМК<sub>A</sub>-рецептора, но наиболее низкими энергиями характеризуются соединения 1, 2 и 4.

Энергии взаимодействия прогнозируемых соединений с бензодиазепиновым сайтом связывания ГАМК<sub>A</sub>-рецептора



Лаб. шифр	1	2	3	4	5	6	7
R							
Минимальная энергия образования комплекса	-144.84	-135.77	-127.43	-136.26	-120.10	-127.35	-131.87

Интересно отметить, что в сравнении трех близких по структуре соединений, имеющих алкоксигруппы, наблюдается значительное различие в энергиях взаимодействия с сайтом связывания бензодиазепинов. Так, соединение 1, содержащее в структуре п-метоксифенилвиниленовый фрагмент, характеризуется наиболее низкой энергией связи, его аналог (2), содержащий в том же положении не метокси, а этоксигруппу, характеризуется менее прочным взаимодействием с белковой мишенью. А при перемещении метоксигруппы из пара-положения в мета-, в случае соединения 3, родство к рецептору снижается.

Отобранные в ходе компьютерного прогноза соединения-лидеры будут в дальнейшем исследованы на наличие анксиолитических свойств.

### Филологические науки

#### СВЯЗЬ КАТЕГОРИИ ИНТЕНСИВНОСТИ С КАТЕГОРИЯМИ МЕРЫ, КОЛИЧЕСТВА, КАЧЕСТВА

Штатская Т.В.

*Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: sophiat@list.ru*

Категория интенсивности образует свою смысловую структуру взаимодействием содержания таких категорий, как качество, количество, мера. По-видимому, этим объясняются существующие различия как в самом понимании категории интенсивности, так и в понятийном аппарате исследований по данной проблеме: категория интенсивности; категория количественности; понятие градуальности; значение меры; значение степени. Категория интенсивности признака самым тесным образом связана с категорией *меры*, однако ее не стоит трактовать как синоним меры. Если мера указывает предел, за которым изменение количества влечет за собой изменение качества и является своего рода зоной, в пределах которой данное качество может модифицироваться, сохраняя при этом свои существующие характеристики [БСЭ:84], то

### Список литературы

1. Влияние амидов о-бензоиламинобензойной кислоты, производных предшественников хиназолинона-4, на поведение самцов крыс в приподнятом крестообразном лабиринте / Э.А. Манвелян, В.Ю. Сыса, И.П. Кодонида и др. // Медицинский вестник северного кавказа. – 2014. – Т. 9. – № 4 (36). – С. 378-379.
2. Молекулярное конструирование и синтез новых 2-винилзамещенных производных 1Н-пиримидин-4-она с прогнозируемой противовоспалительной активностью / В.С. Сочнев, И.П. Кодонида, А.Ф. Бандура и др. // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. URL: www.science-education.ru/129-22091 (дата обращения: 06.11.2015).
3. Молекулярное моделирование и анксиолитическая активность гетерилзамещенных 2,3-дигидро-1Н-хиназолин-4-она / А.Ф. Бандура, А.В. Арлыг, А.В. Воронков и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 645.
4. Синтез и анксиолитическая активность 2-стирилпроизводных 4-оксопиримидина / Е.Н. Жогло, И.П. Кодонида, Э.Т. Оганесян и др. // Фунд. исследования. – 2014. – № 8, ч. 6. – С. 1413 – 1417.
5. Use of cox-2 inhibitors for the treatment of schizophrenia, delusional disorders, affective disorders, autism or tic disorders WO 2002102297 A2. Номер заявки PCT/EP2002/006013 дата 27 дек 2002.

интенсивность показывает уровень развития признака в рамках данной меры, не влекущий за собой изменений данного качества. На связь интенсивности с категорией количества, которая является универсальной категорией, объективной определенностью качественно однородных явлений, указывают толковые словари и БСЭ, понимая под интенсивностью степень или количество качества признака [БСЭ:316]. Качество существует как признак, свойство вещи, явления объективного мира. Однородность качества может проявляться через количественную неоднородность, т.е. через силу, степень или интенсивность проявления качества. Усиливаемые признаки, свойства, таким образом, могут мыслиться как переменные в количественном отношении. «Количественные и качественные отношения представляют собой весьма тонкий и своеобразный пучок переплетающихся явлений, построенный на принципе сохранения предела насыщения как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения количества» [Кочевая И.Г.]. Таким образом, усиление предполагает накопление признака до определенных пределов в рамках того же признака.

### Химические науки

#### ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИММОБИЛИЗАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ СУЛЬФАТВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ БАКТЕРИЙ В ПРОЦЕССЕ БИОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Хлебникова Т.Д., Хамидуллина И.В., Хусаинов М.А., Насырова Л.А., Ильина С.Ф.

*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: khlebnikovat@mail.ru;*

*Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа*

Искусственная иммобилизация микроорганизмов интенсифицирует процессы биоде-

градации, продлевает срок жизни микроорганизмов в рабочей зоне реактора, стабилизирует ферментативную активность клеток микроорганизмов. Выбраны и опробованы шесть известных типов носителей, обладающих химической и биологической стойкостью, механической прочностью, устойчивостью, но различающихся по форме исполнения, составу и структуре: загрузка типа «ерш» (гирлянды из лавсанового полотна, вплетенного в витой проволочный сердечник), активированный уголь БАУ-А (ГОСТ 6217-74), полиэтиленовые кольца (производства Германии, Ø8-10 мм, высотой 5 мм с ребрами жесткости внутри), силикагель технический (ГОСТ 3956-76), керамзит