

СЕКЦИЯ «ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ»

Анбазов Р.М.

Анбазов И.М.

Мостяев Е.И. – научный руководитель

ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ СПЛАВАМИ

В работе рассмотрены вопросы применения гальванических покрытий сплавами для защиты поверхности изделий от различных типов воздействий: износа, высоких температур и агрессивных сред. Проведен эксперимент по получению гальванических покрытий на основе тугоплавких металлов: хрома, кобальта и вольфрама.

Ключевые слова: *гальванические, электролит, сплавы, покрытия.*

Гальванические сплавы, несмотря на некоторые сложности в технологии их получения, находят всё большее применение в промышленности. Отличие гальванических сплавов от термических обуславливает их специфические свойства и применение.[1,2] Так, изучены условия получения и свойства электролитических сплавов Fe-Cr, Ni-Cr и Cr-Mo из кислых электролитов, содержащих хром в виде трёхвалентных соединений, а также сплавов вольфрама с металлами группы железа (Ni-W, Fe-W, Co-W). Все эти сплавы обладают лучшими свойствами, чем свойства покрытий, полученных термическим методом.[8,10] Электролитические покрытия металлами и сплавами широко используются для придания поверхности изделий повышенной твёрдости, износостойкости, электропроводности, коррозионной и электроэрозионной стойкости, необходимых декоративных и оптических свойств.[12] Высокими эксплуатационными свойствами обладают сплавы молибдена и вольфрама с металлами группы железа, в частности никель-вольфрам. Благодаря сочетанию износостойкости, твёрдости, и коррозионной стойкости сплавы никель-вольфрам могут найти применение в ответственных узлах авиационной, военной и космической техники.[6,7] На катоде могут образоваться осадки, представляющие собой металлические химические соединения (интерметаллиды). Такие покрытия представляют большой практический интерес, в частности покрытие в виде фазы Ni-Sn обладает хорошими антифрикционными свойствами (т.е устойчивы к трению скольжения) и одновременно высокой антикоррозионной стойкостью,

сравнимой с коррозионной устойчивостью благородных металлов.[13] Улучшение антифрикционных свойств вкладышей подшипников, работающих в условиях повышенных удельных давлений и скоростей скольжения, успешно достигается применением покрытия из двухкомпонентного сплава Pb-In.[14]

В последнее время гальванические сплавы тугоплавких металлов, обладающие магнитомягкими и магнитожёсткими свойствами, рассматривают как материалы для систем записи и хранения информации и для создания элементов микроэлектроники и микросистемной техники. Так на ОАО "Рязанский завод металлокерамических приборов" был проведен большой комплекс исследований по разработке промышленной технологии нанесения сплава Co-W электрохимическим способом на рабочие части контактов мощных герконов. Техническим результатом является повышение срока службы мощных магнитоуправляемых контактов, их удешевление за счёт полного исключения использования драгметаллов. [3]

Частотно-селективные устройства и, в частности, фильтры являются важнейшими компонентами в приеме-передающих системах связи, радиолокации, радионавигации и специальной аппаратуре. Электрические и эксплуатационные параметры фильтров определяют тактико-технические характеристики радиосистем и их качество в целом. Эти же характеристики во многом зависят от правильного выбора гальванического покрытия и технологии его нанесения.

Научно-производственная компания ООО «Радиокомп», разрабатывающая отечественные частотные фильтры, провела ряд работ по выбору соответствующих гальванических покрытий сплавами молибдена и вольфрама с кобальтом.[9]

Перспективы использования гальванических сплавов, так же как и возможность их получения при различном сочетании индивидуальных компонентов, безграничны и ещё не в полной мере реализованы. Целью нашей работы было опробирование ряда электролитов, как щелочных, так и кислотных для электроосаждения удовлетворительного качества покрытий сплавами.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

ПОКРЫТИЕ СПЛАВОМ МЕДЬ – ЦИНК (ЛАТУНИРОВАНИЕ).

Если раньше сплав Cu – Zn широко использовался в качестве подслоя под никель и серебро, то в настоящее время его применяют для увеличения прочности сцепления между сталью и резиной и для защитно – декоративных целей.

Для осаждения латуни использовались пирофосфатные, этилендиаминовые и тартратные электролиты. [14] Мы получали покрытие из раствора следующего состава (на 400 мл воды): Медный купорос – 24г, Цинковый купорос – 7,12г, Сегнетова соль – 160г, Натр едкий – 28,8г. Анод – пластинка из латуни.

Температура латунирования – 50°C, интенсивное перемешивание раствора. Плотность тока 2А / дм², для нашей детали сила тока 1,115А. Получено матовое покрытие, которое после полировки приобретает блеск.

ПОКРЫТИЕ СПЛАВОМ МЕДЬ – НИКЕЛЬ (МОНЕЛЬ-МЕТАЛЛ)

Для получения высоконикелевых сплавов применяют пирофосфатные и цитратные электролиты.[11] Покрытие, полученное из цитратного раствора, оказалось непрочным, легко сдиралось с детали при глянцовке. Лучший результат мы получили из раствора следующего состава (на 300 мл воды) : Сульфат никеля – 10,2г, Сульфат меди – 5,1г, Пирофосфат натрия – 36г, Сегнетова соль – 15г. Плотность тока 1,5 – 2А / дм² рН – 9,2 – 9,6 Анод – монелевые стержни. Раствор необходимо перемешивать. Получено матовое покрытие, которое после глянцовки становится серым блестящим с лёгким розовым оттенком.

ОСАЖДЕНИЕ СПЛАВА ВОЛЬФРАМ – КОБАЛЬТ.

Из сплавов вольфрама [12] практический интерес представляет сплав W – Со, отличающийся высокой твёрдостью и износостойкостью при высоких температурах. Нами получено покрытие из цитратного электролита следующего состава (на 300 мл воды) : Na₂WO₄ · 2H₂O – 25г, СоSO₄ · 7H₂O – 10г, Лимонная кислота – 45г,

(NH₄)₂SO₄ – 50г. Плотность тока – 20А / дм² рН – 4 – 4,5 Анод – вольфрамовые стержни и кобальтовая пластинка. Получено матовое серого цвета покрытие.

ОСАЖДЕНИЕ СПЛАВА ВОЛЬФРАМ –НИКЕЛЬ

В литературе предложены рецепты осаждения этого сплава из щелочного раствора и из кислого.[4] Мы осаждали этот сплав из кислого электролита следующего состава (на 250 мл воды) : Na₂WO₄ · 2H₂O - 30,5г, NiSO₄ · 7H₂O - 15,5г, Натрия цитрат – 50г, NH₄Cl - 12,5 или (NH₄)₂SO₄ – 31г

рН (корректировать NH₄ОН) – 8,5 Температура - 90°C. Катодная плотность тока 20 А/дм². Получено блестящее покрытие.

ПОКРЫТИЕ ИЗ СПЛАВА НИКЕЛЬ – ХРОМ

Сплавы хрома с молибденом, кобальтом и никелем обладают жаропрочностью и высокой стойкостью к окислению. При получении таких

сплавов мы исходили из соединений трёхвалентного хрома, хотя есть рецепты соосаждения и из электролитов с шестивалентным хромом.[5]

CrCl_3 – 150г/л, NiCl_2 – 50г/л, Натрий лимоннокислый - 25 г/л, Соляная кислота - 60 г/л. Плотность тока – 50А/дм², рН – 1, Температура – 55°С Анод нихромовый. Катодный осадок на детали имеет плотный и блестящий вид, хорошо поддаётся глянцевке.

ОСАЖДЕНИЕ СПЛАВА ОЛОВО – НИКЕЛЬ

Особенно целесообразным оказалось применение сплава олово-никель для покрытия неразъёмных контактов, запрессовываемых в пластмассы. [9] Мы использовали для соосаждения этих металлов следующий электролит :

Хлорид никеля - 250 г/л, Хлорид олова - 45 г/л, Хлорид аммония - 120 г/л, Фторид натрия - 60 г/л. Плотность тока – 1А /дм², рН – 4,5. Температура – 65°С

В качестве анода завешивались пластинка из никеля и оловянная палочка.

ПОКРЫТИЕ СПЛАВОМ НИКЕЛЬ – КОБАЛЬТ

Кобальт-никелевые покрытия применяются в основном в качестве магнитотвёрдых покрытий в элементах памяти компьютеров и в целях защиты от внешних магнитных полей.[9] Нами использовался смешанный сульфатный электролит : Сульфат никеля - 130 г/л, Сульфат кобальта - 110 г/л

Борная кислота - 30 г/л. Плотность тока – 1,5А /дм², рН – 5 Температура – 50°С

Анод – пластинки из никеля и кобальта. Получено блестящее покрытие.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Вячеславов П.М. Новые электрохимические покрытия/ П.М.Вячеславов – Ленинград: Лениздат,1982 – 264с.

2. Грилихес С.Я. Электролитические и химические покрытия./ С.Я.Грилихес, К.И.Тихонов. – Ленинград: Химия, 1990 – 288с.

3. Карабанов С.М. Электролитические покрытия магнитоуправляемых герметизированных контактов (герконов) / С. М. Карабанов, О. Г. Локштанова ; под ред. С. М. Карабанова. - Рязань : Рязанская обл. тип., 2011. - 245 с.

4. Красиков А.В. Исследование технологических параметров осаждения сплава Ni-W из пиррофосфатно-аммонийного электролита/ А.В.Красиков // Вопросы материаловедения. - 2012. - № 1(69).- С. 68-73.

5. Кузнецов В.В. Электроосаждение сплава хром – молибден/ В.В.Кузнецов, Д.В.Матвеев // Электрохимия. – 2008 - Т.44, №6 - С. 796-801.

6. Малышев В.В. Высокотемпературные гальванические покрытия молибдена, вольфрама и их карбидов / В. В. Малышев, А. И. Габ. // Физикохимия поверхности и защита материалов. - 2012.- Т. 48, № 2. С. 213-217

7. Павлов Л.Н. Электроосаждение сплава Ni-Cr-W./ Л.Н.Павлов, К.А.Тихонова, В.Н.Кудрявцев // Успехи в химии и химической технологии. – 2012. – Т. XXVI, №8 – С.11 -13.
8. Павлов Л.Н, Электроосаждение сплава Cr-W / Л.Н.Павлов, Н.А.Ветлугин, В.Н.Кудрявцев В.Н. /10-я международная конференция "Покрытия и обработка поверхности": сб. науч. трудов. - Москва : РХТУ им. Д. И. Менделеева. 2013. – 128с.
9. Смирнов К.Н. Гальванические покрытия в радиотехнике./ К.Н.Смирнов, В.В.Кувшинов, Е.А.Архипов.// «Покрытия и обработка поверхности. Последние достижения в технологиях, экологии и оборудовании»: сб. науч. тр. – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2015. – 120с.
10. Фаличева А.И. Электроосаждение хромовых покрытий из электролитов, содержащих соединения трехвалентного хрома./ А.И.Фаличева, Р.И.Бурдыкина.// Гальванотехника и обработка поверхности. -1997. –Т.V, №1. - С.14-20.
11. Шапник М.С. Комплексы в гальванотехнике/ М.С.Шапник// Соросовский Образовательный журнал – 1996. - №9.- С.64 – 71.
12. Шапник М.С. Гальванические покрытия сплавами / М.С.Шапник// Соросовский Образовательный журнал – 2001. - №6.- С.42 – 47.
13. Шлугер М.А. Гальванические покрытия в машиностроении./ М.А. Шлугер, А.Н.Кабина // Гальванотехника и обработка поверхности. -1994. - №4.- С.11.
14. Ямпольский А.М. Краткий справочник гальванотехника./ А.М.Ямпольский – Ленинград: Машиностроение, 1981. – 269с.

Макеева А.И.

Калашникова Д.И.

Угарова Е.М. – научный руководитель

Агапова С.Н. – научный руководитель

«РЯЗАНЬ В МОЕМ СЕРДЦЕ ЗАНИМАЕТ ОСОБОЕ МЕСТО»

(Захар Прилепин о времени и о себе)

2018 год объявлен Президентом Российской Федерации Годом добровольца.

Стране нужны грамотные, думающие специалисты, разбирающиеся в современных событиях, способные переосмысливать историю, делать

правильные выводы; люди с активной жизненной позицией, которые готовы посвятить себя служению обществу. Считаем, что одним из таких людей является Захар Прилепин.



Рисунок 1 – Захар Прилепин

Он очень известный человек, журналист, филолог, публицист, яркая личность, талант его многогранен. Мнения и отзывы о нем самые противоречивые, одни его резко критикуют, другие благодарят и хвалят, а нам захотелось составить свое представление. Захар Прилепин родился на рязанской земле, и мы просто обязаны знать о нем больше, интересоваться его делами, следить за его творчеством. Повышение уровня активности граждан – это ключ к решению если не всех, то многих проблем общества: чем более развита личность в частности, тем более развито общество в целом. Считаем тему нашей работы актуальной и нужной. В век развитых компьютерных технологий человек должен стремиться повышать не только техническую грамотность, но и культурный уровень, а также стараться принести пользу своему Отечеству.

В ходе исследования нам стало известно, что произведения Захара Прилепина переведены на одиннадцать языков: английский, арабский, болгарский, китайский, латышский, польский, румынский, сербский, финский, французский, чешский. Они театрализованы, некоторые из них экранизированы. Автор пробовал себя в роли актера, участвовал в телепередачах «60 минут», «Бесогон», «Судьба человека», «Время покажет», «Вести». Книги его включены в обязательную или рекомендательную программу и экзаменационные вопросы пяти российских университетов, а на родной земле, по результатам опроса, школьники мало о нем знают. Мы решили исправить это досадное недоразумение и познакомить

старшеклассников с результатами своего проекта, который поможет им приобщиться к творчеству Захара Прилепина.

В процессе работы над проектом мы сделали многое:

- изучили информацию о жизни, общественной деятельности и творчестве Прилепина и составили очерк из его высказываний

- посетили областную библиотеку имени Горького и поговорили с сотрудниками

- взяли интервью у зрителей, которые побывали на спектакле «Ты че такой похнюпый?»

- подписались на группы Прилепина в социальных сетях ВКонтакте и ЖЖ (живой журнал)

- проанализировали его авторские передачи на ТВ

- подготовили вопросы анкеты для учащихся, провели урок знакомства и анкетирование

- создали видеоролик для урока-знакомства с личностью Прилепина

Мы узнали, что Евгений Николаевич (Захар Прилепин – псевдоним) родился 7 июля 1975 года в селе Ильинка Скопинского района Рязанской области, в семье школьного учителя истории и медсестры.



Рисунок 2 - Захар Прилепин в детстве с матерью и отцом

В 1986 году семья переехала в Нижегородскую область. С 1994 служил в ОМОНе, параллельно учился на филологическом факультете НГУ им. Лобачевского, однако весной 1996-ого года был отправлен на Кавказ. Прилепина считают одним из основоположников современной русской военной прозы. По итогам 2017 года как «Писатель года в России» Захар Прилепин

разделил первое место с Борисом Акуниным и Дарьей Донцовой и стал самым упоминаемым в российских СМИ писателем

С 2014 года Захар Прилепин лично принимал участие в вооружённом конфликте на востоке Украины. С декабря 2015 года является советником главы ДНР Александра Захарченко. С октября 2016 года — заместитель командира батальона спецназа по работе с личным составом армии ДНР. «За проявленное мужество» Захар Прилепин награждён Крестом Добровольцев Донбасса. *«Донбасс – это зона ответственности не перед жителями Донбасса или Украины, а перед будущим России».*



Рисунок 3 - Захар Прилепин на Донбассе

О времени и о своем отношении к миру музыки мы узнали из передачи «Соль»: *«Я с девяти лет писал стихи, с пятнадцати — когда освоил гитару — песни».* Взгляды Захара Прилепина на происходящее - из его авторского проекта на НТВ «Уроки русского». Публицистические выступления Прилепина никогда не оставляют аудиторию равнодушной, подтверждая известные слова Евгения Евтушенко, что «поэт в России больше, чем поэт».

Захар Прилепин помнит свои корни, бывает в родных местах и проводит встречи с земляками. *«В Рязани я бываю наездами, мы ездим в Константиново, смотрим город – Рязань мне все-таки очень нравится. Мне сложно оторвать Рязань от сердца».*



Рисунок 4 - Прилепин на встречах в Рязани

Захар Прилепин часто бывает в Скопине, приезжал в РГУ, выступал на празднике в Спас-Клепиках, в рязанской областной филармонии, в областной библиотеке им. Горького. В память об этой встрече там хранится книга с его дарственной подписью и пожеланиями.

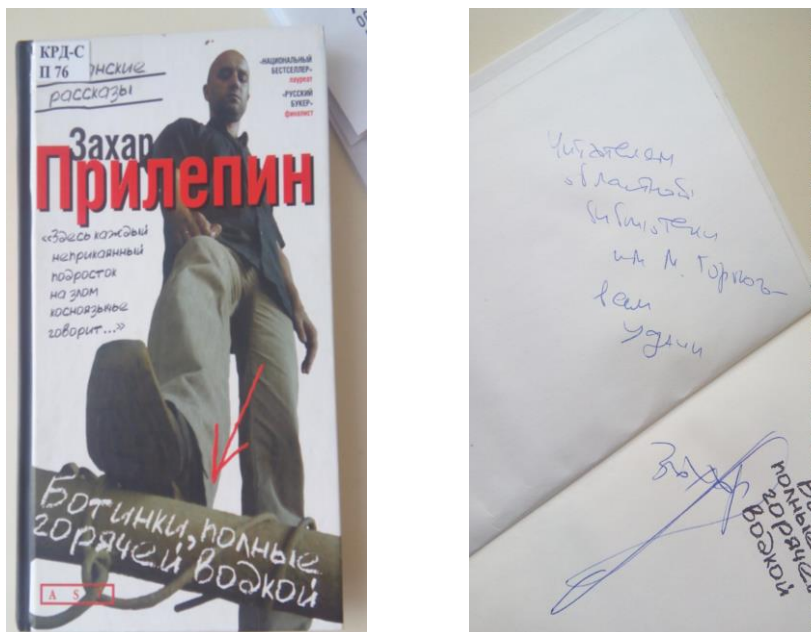


Рисунок 5 - Книга с автографом Захара Прилепина, подаренная читателям Рязани

В отделе абонемента сказали, что произведения писателя пользуются очень большим спросом, особенно «Обитель».

Полученная информация о Захаре Прилепине заставила нас задуматься о том, как мало еще мы знаем о людях родного края. Наверное, много других открытий для себя можно сделать, изучая историю своей малой родины. Во многих справочниках и путеводителях по Рязани можно прочитать такие слова: «Рязань дала миру Павлова, Есенина, Циолковского». Может быть, когда-нибудь в числе знаменитых земляков появится имя и Захара Прилепина. Общеизвестно, что жизнь дана на добрые дела. А Захар Прилепин – человек с активной жизненной позицией, патриот, трудится не только для себя, но и на благо общества: помогает материально жителям Донецкой Республики, которые пострадали от смертоносных обстрелов; своим творчеством способствует росту духовно-нравственного и общественного сознания граждан России. И мы очень рады, что Рязань занимает особое место в его сердце, и гордимся этим.

Андреева Ю.А.
Кузнецова В.А.
Добедина Н.В. – научный руководитель

С.Т. СЛАВУТИНСКИЙ – ГОРЯЧИЙ И ПРАВДИВЫЙ ПОВЕСТВОВАТЕЛЬ

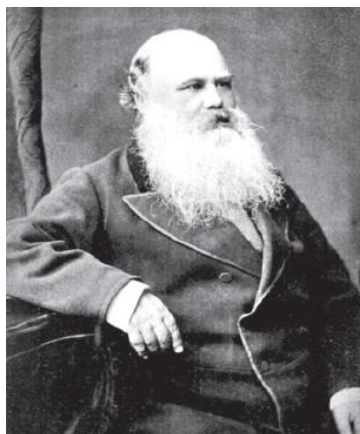


Рисунок 1 - Славутинский Степан Тимофеевич

Степан Тимофеевич Славутинский (23.01.1821–29.09.1884) родился в семье небогатого помещика. С 2-х лет жил в сельце Михееве Егорьевского уезда, затем в Рязани, где учился в первой мужской гимназии. Не окончив курса, в 1839 г. поступает писцом в Рязанскую палату гражданского суда, дослужился до старшего чиновника особых поручений при губернаторе. Эта должность позволила будущему писателю глубоко проникнуть в жизнь и быт крепостных крестьян, наблюдать взаимоотношения их с помещиками. Он присутствовал при усмирении крестьянских волнений, в разборе судебных дел, наказании крестьян. Весь этот жизненный материал лег в основу художественных мемуарных произведений.

Славутинский почти все свои произведения писал на материале крепостной деревни Рязанской губернии. Для критики крепостного права и всей продажной бюрократической системы той поры Славутинский избрал известного богатейшего рязанского и тульского помещика - генерала Льва Дмитриевича Измайлова. Его злодеяния были настолько ужасны, что обратили на себя внимание Екатерины II и Николая I. Образ помещика запечатлен в исторической хронике «Генерал Измайлов и его дворня» (1876).

Из очерка Степана Тимофеевича узнаем, что Измайлов особенно влиял на общество. Многие дворяне составляли постоянную его свиту, сопровождая его толпами на картежную игру, на псовую охоту, на скачки. Но именно со времени ополчения он сделался для них каким-то героем, всякие поступки

которого были недоступны для осуждения. И все же дворяне боялись жестокого и своевольного Измайлова. Они видели, что он делал со своими крестьянами. Они знали, что он мог пойти на любые жестокости ради потехи. Например, привязать человека к ветряной мельнице «для прогулки по воздуху»; зашить дворянина-соседа в медвежью шкуру, чтобы затравить собаками; протащить другого дворянина подо льдом из проруби в прорубь. Впрочем, надо сказать, что те немногие лица, у которых хватало духу не поддаваться ему и даже его припугнуть, становились его хорошими друзьями.

Творчество С.Т. Славутинского нашло отражение в произведениях русской классики.

Известный пушкинист Б.Л. Модзалевский отмечал: «Л.Д. Измайлов, рязанский помещик, выведен Пушкиным в «Дубровском» под именем Троекурова». Троекуров очень любил своих собак, "более пятисот гончих и борзых жили в довольстве и тепле". Псарня Измайлова пользовалась громкою известностью и составляла его гордость. В ней было 700 собак разных пород. Они помещались в особо построенных для них домиках, и каждая имела свое место, ежедневно набивавшееся свежей соломой. Троекуров все свободное время проводил в пьянстве, обжорстве и веселье. Измайлов тоже часто устраивал званые обеды, собирал гостей, любил развлекаться. Оба они осознают свою власть над людьми и любят помыкать ими. Все соседи их побаиваются. И Пушкин, и Славутинский говорят, что дело не в самих помещиках, а в сложившемся на Руси социальном устройстве, которое дает дворянам всесилие, вселяет веру в безнаказанность и унижает крепостных.

Отразились материалы об Измайлове и в комедии Грибоедов "Горе от ума".

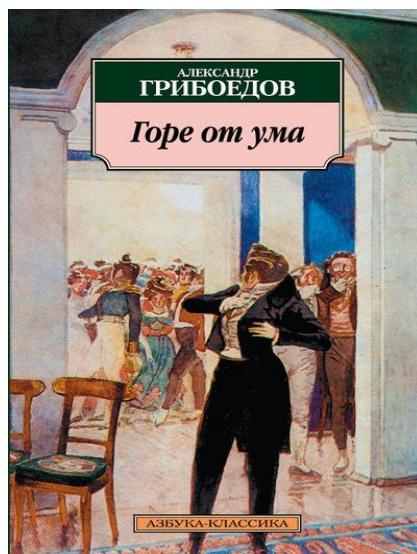


Рисунок 2 - А.С. Грибоедов «Горе от ума»

Общество Фамусова губит свой народ, народ Российской империи. Наделенные властью, они не признают ее ограничения и злоупотребляют ею. Измайлов был жестоким помещиком не от природы, а ввиду плохого образования и недостаточного нравственного воспитания. В известном монологе Чацкого «А судьи кто?..» упоминается дворянин, который на слуг, «и жизнь, и честь его не раз спасавших», «выменял борзые три собаки». Эта фраза описывает реальный случай из жизни Льва Измайлова, который троих крепостных обменял на трех борзых собак.

Таким образом, можно сказать, что Измайлов стал олицетворением помещичьего произвола в русской литературе. Повесть «Генерал Измайлов и его дворня» - исторический памятник русской литературы, очень ценный в наше время. Он помогает человеку 21 века понять, какими жестокими были нравы помещиков, узнать о быте людей Рязанской губернии того времени.

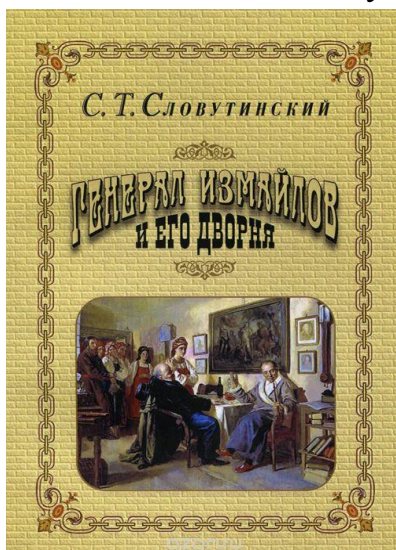


Рисунок 3 - С. Т. Славутинский «Генерал Измайлов и его дворня»

В Рязани сохранилось несколько мест, связанных с именем Славутинского. Это здание Рязанского губернского правления (ныне здание фабрики «РЯЗАНЬВЕСТ» по адресу площадь Соборная, 21), где служил Степан Тимофеевич, Первая рязанская мужская гимназия (теперь Рязанский филиал Московского Политехнического университета). Сюда на учебу поступил Славутинский в 1830-е годы. И наконец, дом, в котором когда-то жил Степан Тимофеевич Славутинский со своей женой (угол улицы Павлова и Первомайского проспекта). Но, к сожалению, имя писателя нигде не запечатлено.



Рисунок 4 - Здание Рязанского губернского правления (ныне здание фабрики «РЯЗАНЬВЕСТ» по адресу площадь Соборная, 21)



Рисунок 5 - Дом, в котором Степан Тимофеевич

Славутинский жил со своей женой (угол ул. Павлового и улицы Первомайский пр.)



Рисунок 6 - Рязанский институт Московского Политехнического университета

Гришина С.С.

Умрихина А. Г.

Добедина Н.В. – научный руководитель

Гришина В.Г. – научный руководитель

ПО СОЛОТЧЕ ВМЕСТЕ С ПАУСТОВСКИМ

Невозможно представить Рязанский край без Мещерской стороны, а Мещеру - без К.Г. Паустовского, писателя, обладающего изумительным умением увидеть прекрасное в простом, великое в малом.

При прочтении очерков К. Паустовского «Мещерская сторона» становится понятным, что Солотча не только живописное место отдыха, любимое многими рязанцами, но и край с богатым культурным наследием. Однако в последнее время Солотча стала утрачивать свой исторический облик, став объектом строительства развлекательных центров и престижного жилья, к этому необходимо добавить и проблему обеднения природы этого края. Автор работы задалась вопросом: «Как сохранить духовную и природную экологию Солотчи, предотвратить развитие потребительского отношения к Мещерскому краю?»

Исследование посвящено жизни и творчеству К.Г. Паустовского «мещерского периода», выяснению истоков вдохновения писателя, его любви к этому «задумчивому лесному краю». Особую ценность работе придает использование материалов из семейного архива Гришиной С.

В первой главе авторы говорят о пребывании К.Г. Паустовского в Рязани, основываясь на личных наблюдениях во время посещения памятных мест, статьи в журнале «Мир Паустовского» и материалах из семейного архива. В главе рассказывается о том, как увековечена на зданиях города, связанных с пребыванием Паустовского, память о нем. Упоминается имя известной рязанской пианистки М. М. Беньяш, на даче у которой гостил писатель. Марианну Моисеевну хорошо знала и семья автора проекта: они были соседями. Однако маловероятно, что Константин Георгиевич бывал в доме на Первомайском проспекте, где и сейчас проживает семья автора проекта. Лично с Паустовским был знаком и брат прадеда Софьи Гришиной, внештатный корреспондент ТАСС Андрей Иванович Князев. Это подтверждают фотоматериалы из семейного архива.

Во второй главе «Певец Мещерской стороны» подробно рассматриваются разные этапы «мещерского периода» жизни и творчества Паустовского. Рассматриваются не только факты биографии писателя, но и анализируются очерки из цикла «Мещерская сторона».

Третья глава повествует о трех этапах жизни «старого дома» и об истории создания музея-усадьбы И.П. Пожалостина Домом с уникальной историей является усадьба И.П. Пожалостина в поселке Солотча. Он как будто «прожил три жизни»: сначала в нем обитала семья знаменитого гравера, затем более двух десятилетий (1930-1940 и 1943-1954) он служил «литературным гнездом» для писателей К.Г. Паустовского и Р.И. Фраермана, сегодня там располагается филиал рязанского областного художественного музея, в котором бережно хранится память обо всех обитателях «мемориального дома». Создание музея стало делом всей жизни для Александры Федоровны Перепелкиной. Она Заслуженный работник культуры РФ, награждена орденом «Знак Почета», медалями: «За доблестный труд» в годы Великой Отечественной войны, «За трудовое отличие», медалью ВДНХ; Почетный гражданин Ухоловского района; включена во Всероссийскую энциклопедию «Лучшие люди России» раздел «Родины славные сыны и дочери». К сожалению, сейчас этого удивительного, неутомимого, преданного своему призванию человека уже нет в живых, но авторам проекта стали доступны материалы о ней, собранные активистами музея школы №17 во время их личной беседы с Александрой Федоровной. В работе помещен фрагмент интервью с ней, взятого в марте 2010.

В четвертой главе Гришина С. и Умрихина А. обозначают проблемы современной Солотчи, основываясь на личных впечатлениях от посещения музея-усадьбы И.П. Пожалостина, прогулки по его окрестностям и беседы с научным сотрудником музея Анатолием Васильевичем Борзенковым, который неоднократно помогал им в работе и ранее. Увиденное вызвало озабоченность и боль. Сейчас интерес к Солотче носит прежде всего коммерческий характер: она превращается в зону строительства престижного жилья. Многие участки леса пребывают в запустении, зарастают берега, сужается и мельчает русло реки Старицы. Пешеходные дорожки в лесу почти исчезли. Авторами выявлены не только экологические проблемы (вырубка лесов, повышенная загазованность, исчезновение флоры и фауны), но и вопросы, так называемой, экологии культуры.

Пятая глава посвящена работе над атласом «Зеленые страницы «Мещерской стороны» Паустовского. Проанализировав цикл очерков «Мещерская сторона», авторы рассмотрели растительный мир Мещеры и подготовили атлас растений. С ним они обратились к выпускнику нашей школы, ныне студенту естественно-географического факультета РГУ, Александру Коряшкину. Проконсультировавшись с доцентом факультета Усковой Н.П., Александр сообщил ей, какие из перечисленных в атласе растений занесены в Красную книгу, а какие находятся на грани занесения.

Полученные сведения отразились в атласе. Для достижения цели работы авторы созвонились с активистом "Экологического Рязанского Альянса ("ЭРА") Константином Фоминым, который отвечает за облагораживание природы Мещеры, восстановление тропы Паустовского, и договорилась о передаче «Атласа растений, упоминаемых в цикле очерков. К.Г. Паустовского «Мещерская сторона».

В «Заключении» авторы подробно описали проделанную работу, подвели итоги и сделали выводы о том, что потребителю отношению к нашей земле мы должны противопоставить любовь, уважение, знание. Конечно, не в наших силах остановить несанкционированную застройку Солотчи, но рассказать о культурно-исторической и природной уникальности этой зоны, обратить внимание сверстников на проблемы современной Солотчи мы можем и должны.

Работа имеет практическую направленность. Создан атлас растений, упоминаемых в цикле очерков К.Г. Паустовского «Мещерская сторона» и содержащий сведения о растениях, находящихся под охраной. Создана и проведена викторина для учащихся 5-ых классов «Зеленые страницы «Мещерской стороны К.Г. Паустовского». На материале произведений Паустовского с одноклассниками проведено занятие по лингвистическому анализу текста в рамках подготовки к школьному туру Всероссийской олимпиады по русскому языку и литературе и подготовки к ГИА.

Бакулина С.А.

Ибрагимова А.К.

Генералова Е.А. – научный руководитель

ПАРК ИМЕНИ ГАГАРИНА. КОСМИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

В статье идет речь о парке имени Гагарина, его развитии. Авторами предлагается концепция благоустройства парка с использованием тематических космических деталей и зон, используемых в качестве спортивных площадок проведения досуга.

Ключевые слова: парк Гагарина, Рязанская земля, благоустройство

Впервые за много лет началось благоустройство парка имени Гагарина в Приокском поселке. Это второй по величине городской парк. Его заложили

рабочие Рязанского Станкостроительного завода, когда строили Дом культуры в середине 1950-х годов (рисунок 1).



Рисунок 1 - Дом культуры Рязанского Станкостроительного завода

Начиная с 1990-х годов в парке перестали гулять: открытую сцену сломали, спортивные турники и качели срезали и сдали на металлолом. Дорожки заросли кустарником, в низинах образовались болотца с мусором (рисунок 2).



Рисунок 2 – Открытая сцена парка им. Гагарина

В середине июля 2017 года жители микрорайона и сотрудники АО «Точинвест» убрали территорию и вывезли мусор, привели в порядок

скамейки. 31 июля в парке открылась площадка для воркаута: несколько турников, брусья и шведская стенка (рисунок 3).



Рисунок 3 – Благоустроенные площадки

Рязанская земля связана с историей покорения космоса. Хорошо всем известны имена Константина Циолковского, Братьев Уткиных, космонавта Владимира Аксёнова, поэтому у нас появилась идея сделать парк с космической тематикой (рисунок 4, 5, 6).

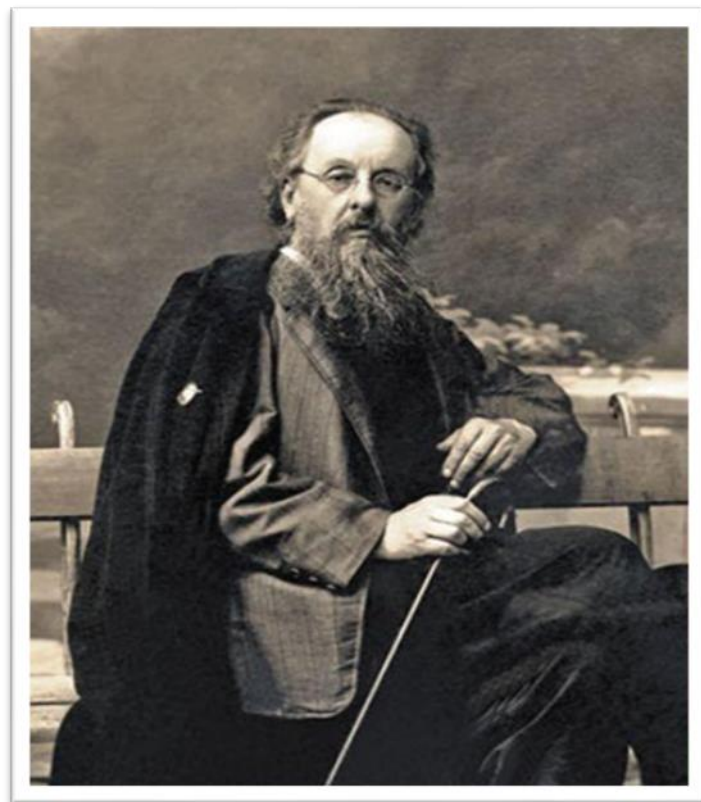


Рисунок 4 - Константин Циолковский – основоположник теоретической космонавтики



Рисунок 5 – Братья Уткины – создатели баллистической ракеты



Рисунок 6 – Владимир Аксёнов - космонавт

Здесь можно расположить различные объекты, которые будут непосредственно отражать и напоминать посетителям парка об этом. Мы

предлагаем установить скульптуру известным собакам, побывавшим в космосе Белке и Стрелке, светящиеся качели, кафе космическим интерьеров внутри. На входах в парк можно установить арки в виде полусфер. Для совсем маленьких посетителей, конечно, необходима горка в виде ракеты. Красивым и ярким зрелищем станет модель солнечной системы, которая будет, в ночное время ярко светится и привлекать для прогулки гостей парка (рисунок 7, 8).

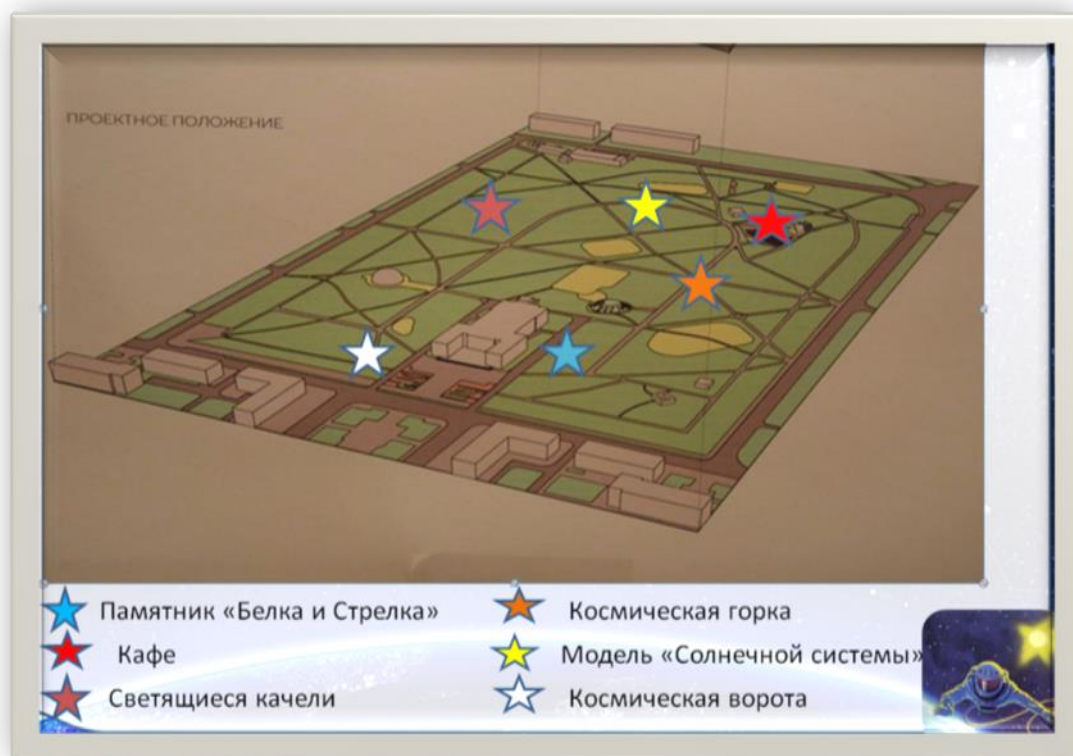


Рисунок 7 – Карта предлагаемого благоустройства



Космическая горка



Модель Солнечной системы



Светящиеся качели



Космические арки

Рисунок 8 – Объекты парка

Нам кажется, что парк можно использовать не только для обустройства в качестве спортивных зон проведения досуга, но и провести работы по созданию тематических космических площадок. Это позволит ещё раз напомнить и обратить внимание рязанцев на историю покорения космоса, причастности к этому событию наших земляков, не зря ведь парк носит имя первого космонавта Юрия Гагарина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Космонавт - <http://scifiart.narod.ru/Kits/2/Picts/2-05.jpg>
2. Звёздное небо - http://www.motto.net.ua/old_site//img/space/1296914719_E7E2E5E7E4EDEEE520EDE5E1EE29.jpg