

ISSN 2412-8988

DOI: 10.17117/cn.2016.05.03

<http://ucom.ru/doc/cn.2016.05.03.pdf>

Вестник научных конференций

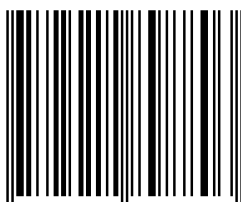
2016 · N 5-3(9)

Вопросы образования и науки

*По материалам международной
научно-практической конференции
31 мая 2016 г.*

Часть 3

ISSN 2412-8988



9 772412 898803



<http://ucom.ru/cn>

Как правило, я использую технологии мультимедиа на при изучении нового и повторении пройденного учебного материала. Презентация позволяет не просто вести беседу с обучающимися, задавая вопросы по теме и тем самым заставляя их актуализировать знания, полученные ранее по другим предметам, но и высказывать предложения. Вопросы такой беседы целесообразно визуализировать в слайды, а не в виде простого текста. Вопросы могут быть представлены как небольшой видеоряд, фото с демонстрацией проведения, например, испытания электродвигателя, рисунком из учебника, требующим комментария и т.д. Вспомогательный материал, можно привести в качестве 2 – 3 слайда из предыдущей презентации с помощью гиперссылок. При объяснении нового материала наиболее обширны возможности самой презентации, а так же ее оформления.

Использование мультимедийных технологий есть применение наглядного метода иллюстраций, который во взаимосвязи с другими методами позволяет не только сэкономить время на уроке, но и увеличить яркость восприятия материала, внести элементы занимательности, оживить учебный процесс.

Использование информационных технологий в обучении позволяет повысить наглядность учебного материала; расширить спектр активных методов обучения; разнообразить содержание учебного материала; разнообразить формы подачи учебного материала, что способствует мотивации и активизации познавательной деятельности.

Использование электронно-методических материалов на уроках производственного обучения является показателем эффективности, которая заключается в следующем: осуществляется организация самостоятельной продуктивной деятельности, происходит формирование информационной грамотности, компетентности и индивидуализации процесса обучения.

...

1. Алексеев М.Ю., Золотова С.И. Применение новых технологий в образовании. Троицк, 2005. 62 с.

2. Бордовская Н.В., Даринская Л.А., Костромина С.Н. Современные образовательные технологии. М.: Кнорус, 2011. 269 с.

Канн С.К. **Сибирью связанные заблуждения:** **инженер Роецкий**

ГПНТБ СО РАН, г. Новосибирск

Рельсы Транссиба не только связали судьбы тысяч людей, но и помогли укрепиться историческим заблуждениям, особенно стойким в отношении истории основания Новосибирска. Так, например, открытие и обоснование целесообразности «кривощёковского варианта» Транссибирской магистрали стали связывать с деятельностью инженера В.И. Роецкого (1861–1896).

Л.М. Горюшкин первым коснулся загадочной судьбы Роецкого, написав о нём, что «именно этот человек провёл непосредственную работу по выявлению места для строительства железнодорожного моста через Обь и доказал преимущества кривощёковского варианта» [1]. В дальнейшем Леонид Михайлович повторил своё заключение в фундаментальной хронике событий, изданной к 100-

летнему юбилею Новосибирска: «Благодаря деятельности 5-й изыскательской партии и непосредственно отряда В.И. Роецкого, – подчеркнул он, – было выбрано место для строительства железнодорожного моста через Обь» [2]. Этот же вывод сформулировала и комиссия Новосибирского горсовета по истории [3]. Закрепился он и в историографии [4–6].

Между тем, никто не принял во внимание аргументацию Н.А. Зензинова, указавшего на то, что до приезда в Сибирь Роецкий «не имел ни одного дня работы на изысканиях» [7]. Согласно служебной биографии инженера, 31.08.1880 г. Роецкий поступил на физмат факультет Санкт-Петербургского университета и окончил его по математическому разряду 27.06.1884 г. с дипломом № 5578 и степенью кандидата [8, л. 15]. Вслед за этим он закончил курс Института инженеров путей сообщения и 25.05.1887 г. получил диплом № 573, подписанный директором М.Н. Герсевановым [8, л. 34]. Тем не менее, уже в декабре способного выпускника привилегированного вуза зачислили рядовым из вольноопределяющихся в 145-й пехотный Новочеркасский полк, в июне 1888 г. он стал унтер-офицером, а в сентябре уволился в запас.

С 1.05.1889 г. Роецкий уже работал под начальством П.Я. Соколова младшим помощником делопроизводителя Технического отдела Временного управления казённых железных дорог (ВУКЖД). Приказом по МПС № 57 от 24.07.1889 г. его определили штатным инженером IX класса. А 13.11.1889 г. указом Правительствующего Сената по департаменту герольдии Викентий Роецкий был утверждён в звании гражданского инженера и чине коллежского секретаря со старшинством с 1.05.1889 г. Наконец, приказом по МПС № 23 от 18.04.1891 он был назначен на изыскания Западно-Сибирской железной дороги (с 15 апреля) – штатным инженером VIII класса и помощником начальника партии Николая Михайловского-2 [8, л. 41].

Роль Роецкого на изысканиях в Сибири была существенной, но отнюдь не главной. П. Марсаков считал её абсолютно зависимой от решений начальника партии и сравнивал с положением матроса, сидевшего на мачте в экспедиции Колумба [9]. Вряд ли с этим можно согласиться – безусловно, это перебор, правда, уже в другую сторону. Роецкий имел некоторую свободу выбора, но, вопреки утверждениям потомков, оглядывался он совсем на других лиц.

Все заблуждения на этот счёт проистекают от *полного непонимания задач и инструкций*, которыми он руководствовался. С этой точки зрения, директивы начальника партии Михайловского-2 имели для Роецкого несущественное значение. По словам В. Кириленко, задание на изучение возможных вариантов перехода через Обь Роецкому формулировал сам Константин Михайловский-1 [10]. И это действительно так. Однако кроме руководителя работ было ещё и Временное управление, из стен которого Роецкий отправился на изыскания. Весной 1891 г. в списочном составе Технического отдела ВУКЖД, помимо П.Я. Соколова, мы увидим также фамилии будущих проектировщиков Обского моста Н.А. Белелюбского и Н.Б. Богуславского. Этого вполне достаточно, чтобы понять, на какой алтарь Роецкий принёс свои два высших образования (математическое и путейское) – при полном отсутствии *практики изысканий*.

Согласно рапорта К.Я. Михайловского № 677/3571 от 11.12.1891, работы этого полевого сезона до Оби считались окончательными, а на остальном протяжении – лишь предварительными. Завершение изысканий переносилось на

1892 год [11, л. 174]. Таким образом, рассмотрение материалов 5-й партии и вопроса о переходе через Обь, по словам Михайловского-2, «было назначено начальником работ во вторую очередь» [12, л. 152об]. Предварительные данные изысканий 1891 г. от 1324-й до 1621-й версты, то есть от пересечения Оби до соединения с линией Н.П. Меженинова в Почитанке, К.Я. Михайловский внёс на рассмотрение ВУКЖД рапортом № 144 от 20.02.1892 г. [11, л. 246].

Часть этих данных (план перехода через Обь, профили по линии выше и ниже перехода, эскиз моста, план направления струй, исчисление количества каменной кладки в мостовых устоях и быках и пр.) была собрана Роецким. Архивная опись всех материалов, представленных Михайловским-1, состоит из 63 пунктов и занимает несколько страниц [11, л. 247-250об]. Констатируем, что в ней указаны данные по варианту на Скалу (пункты описи №№ 57-63), но отсутствуют или куда-то пропали пункты с № 51 до № 56, предположительно связанные с Кривощёково и планом перехода через Обь. Заметим также, что до сих пор не найдены записки Роецкого – а их было, как минимум, две: по результатам работ в 1891 и 1892 гг. Значит, задача поиска аргументов и фактов, проясняющих сложившуюся историческую картину, всё ещё актуальна.

В любом случае, можно с уверенностью утверждать, что роль Роецкого в принятии решений носила второстепенный характер. Он должен был скрупулёзно собрать разнообразные цифровые данные для постройки моста, где и требовались его *делопроизводственные* способности. Мало того, эти цифры должны были *всёцело отвечать* пожеланиям Михайловского-1 и Временного управления. Приписывать Роецкому приоритет в открытии кривощёковского перехода было бы большой ошибкой. Назначение инженера в 1893 г. на строительные работы возле Петропавловска и его трагическая смерть «от паралича дыхания» 8.03.1896 г. [13, л. 120; 14, л. 63] лишь подтверждают необходимость дальнейших разысканий. Почему начальник работ не оставил В.И. Роецкого строить мост через Обь, а удалил его подальше от места главных событий и напряжённых двухлетних исследований? На этот вопрос есть несколько гипотез, но пока что нет окончательного ответа.

...

1. Горюшкин Л.М. Остановился на переходе на Кривощёково... // Советская Сибирь. 1990. 17 октября, № 239. С. 3.

2. Новосибирск. 100 лет. События. Люди: 1893–1993 / отв. ред. Л.М. Горюшкин. Новосибирск: Наука, 1993. С. 19.

3. Из материалов комиссии горсовета по истории // Вечерний Новосибирск. 1990. 13 октября, № 237. С. 4.

4. Лендов В. Инженер и Писатель – и всё с большой буквы // Гудок. 2002. 19 октября. С. 5.

5. Горшенин А. Основатели // Советская Сибирь. 2003. 4 июня, № 106. С. 3 ; 11 июня, № 112. С. 3. (Лица сибирской столицы).

6. История промышленности Новосибирска. Том 1: Начало (1893–1917) / гл. ред. А.Ф. Косенков. Новосибирск, 2004. С. 78.

7. Зензинов Н.В. за защиту Гарина-Михайловского // Гудок. 1991. 23 мая, № 97. С. 3.

8. Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 229. Оп. 19. Д. 2456 («Формулярный список В.И. Роецкого»).

9. Марсаков П. Н.Г. Гарин-Михайловский в истории Новосибирска: (по поводу некоторых публикаций в местной печати) // Вечерний Новосибирск. 1990. 13 октября, № 237. С. 4.
10. Кириленко В. Так кого же считать основателем города? // Вечерний Новосибирск. 1990. 14 мая, № 109. С. 3.
11. РГИА. Ф. 265. Оп. 2. Д. 642 (Об изысканиях Западно-Сибирской ж.д.).
12. РГИА. Ф. 265. Оп. 2. Д. 1045 (О разных предметах).
13. Объединённый государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. И-221. Оп. 1. Д. 23 (Дело Инженера В.И. Роецкого).
14. Государственный архив Томской области (ГАТО). Ф. 216. Оп. 1. Д. 45.
-

**Карабанов А.В., Иваненко С.С.,
Василенко А.А., Ефанова Ю.А.**

**Влияние структуры и состава носителя
на физико-химические свойства кобальтовых
катализаторов синтеза Фишера-Тропша**

*Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск*

Кобальтовые катализаторы являются перспективными катализаторами для синтеза топлива и химических веществ с помощью процесса Фишера–Тропша. Как правило, носителями катализаторов являются диоксид кремния, оксид алюминия, и в меньшей степени, углерод, титан и магний. Катализаторы с применением носителя имеют существенные преимущества перед аналогичными, но без носителя. Они значительно дешевле, так как их активность увеличивается из-за высокой степени дисперсности и площади поверхности носителей, что ведет к наиболее эффективному использованию металла. Они также показывают повышенную термическую стабильность за счет взаимодействия между активным металлом и носителем, что приводит к снижению спекания и увеличению продолжительности работы катализатора [1].

Носитель существенно влияет на степень восстановления, морфологию, адсорбцию и активность/селективность свойств активной фазы, особенно высокодисперсных катализаторов. Селективность в отношении тех или иных углеводородов зависит от диффузии, конвекции и реакций, происходящих внутри гранулы катализатора и в реакторе. Структурные параметры, которые включают в себя: радиус гранулы, её пористость, средний радиус пор носителя и распределение активного компонента в катализаторе, играют важную роль в процессе Фишера–Тропша и определяют его активность и селективность.

Авторы [2] изучали влияние диаметра пор носителя на активность катализаторов Co/SiO_2 методом ТПВ. Количество водорода, расходуемого на полное восстановление катализатора, изменялось от 0,12 до 0,54 моль. Если предположить, что весь невосстановленный кобальт присутствует в двухвалентной форме, то степень восстановления проб катализатора находится в пределах между 88% и 46%. Количество водорода, расходуемого на восстановление кобальта, увеличивается, а диаметр пор уменьшается для катализаторов с диаметром пор носителей более 20 ангстрем. Следовательно, степень восстановления увеличивается