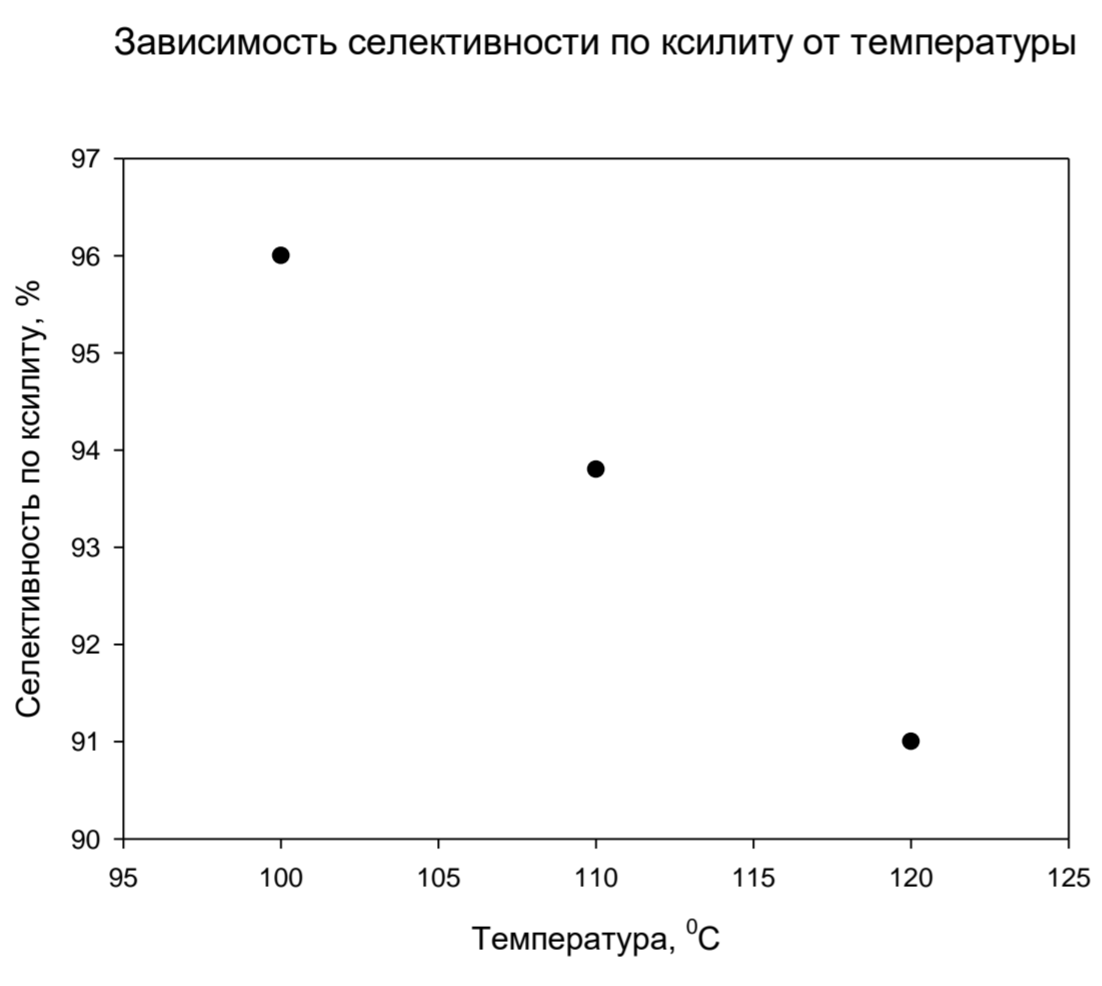
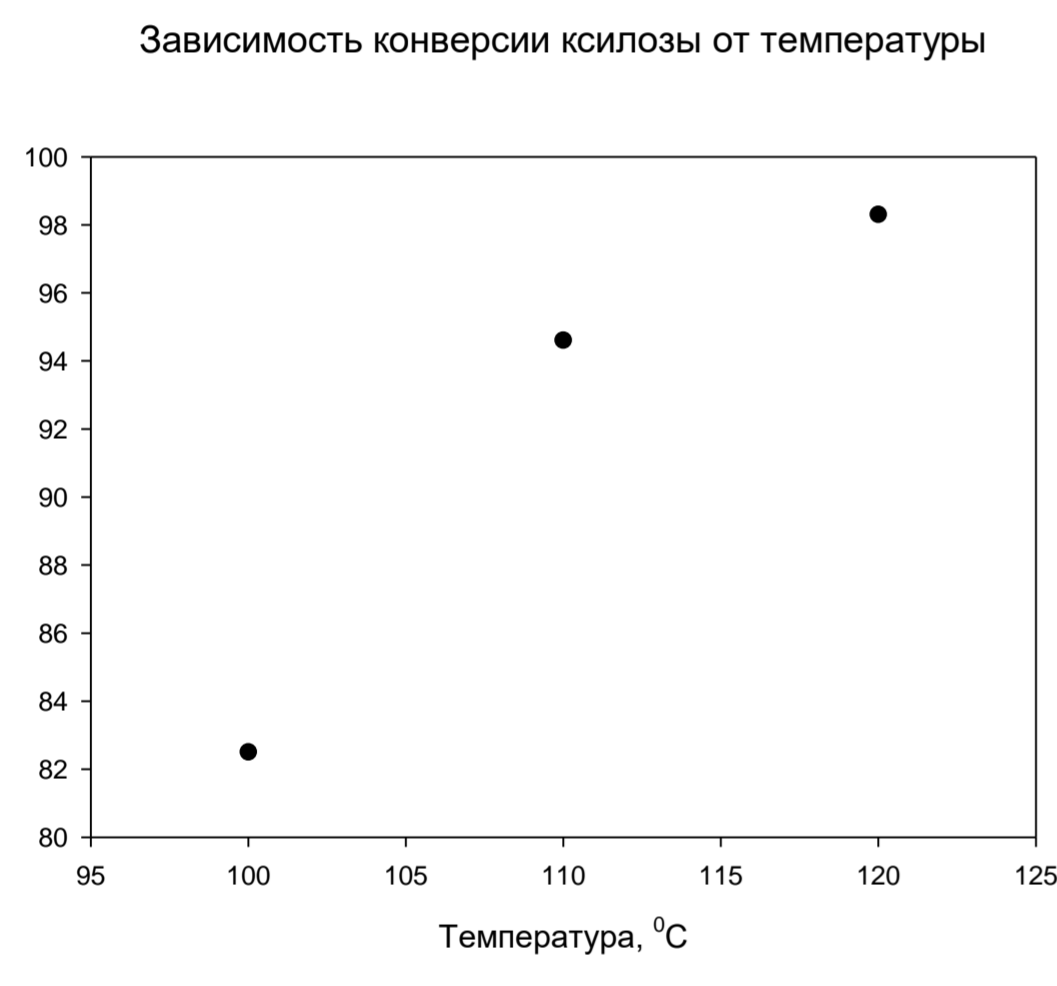
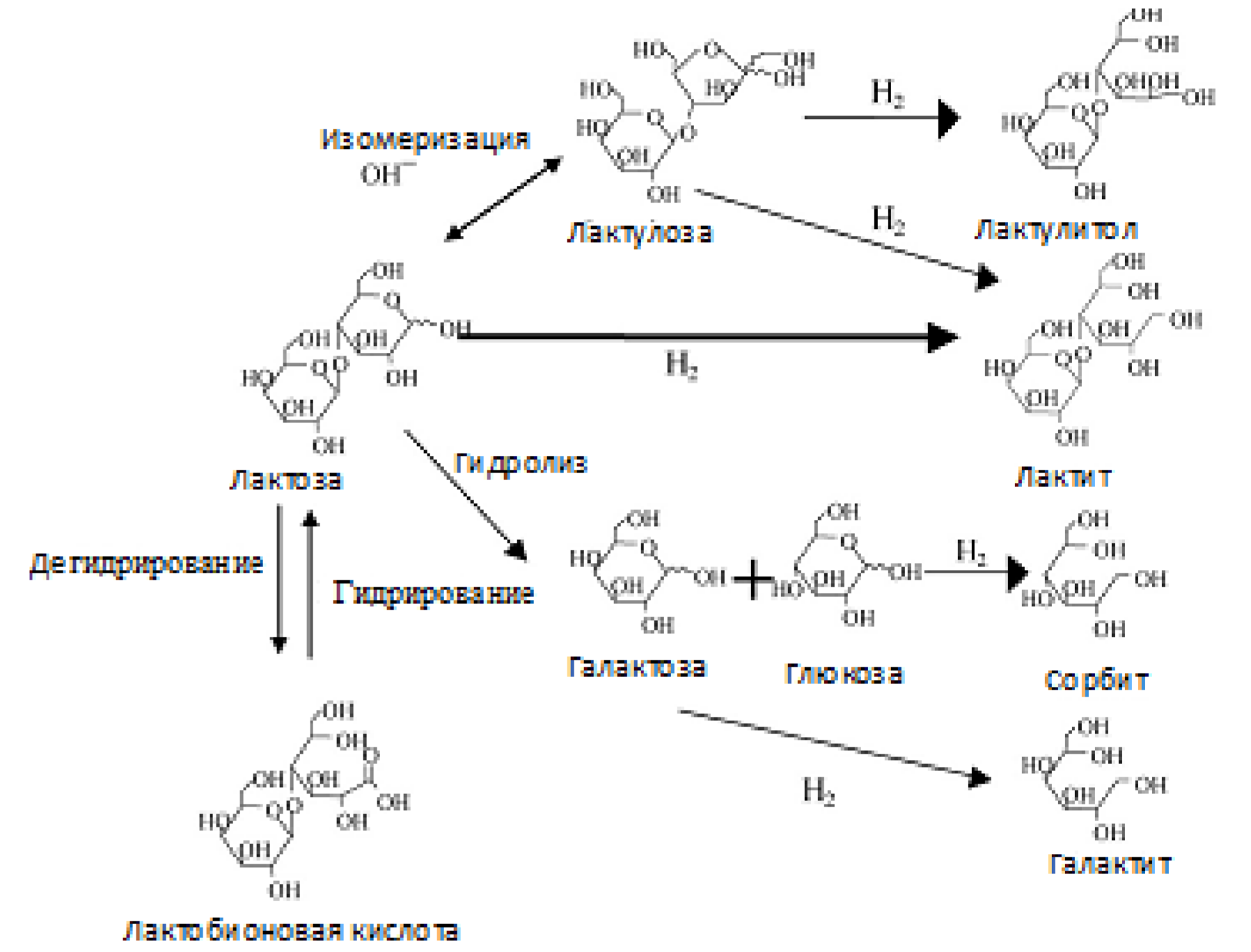
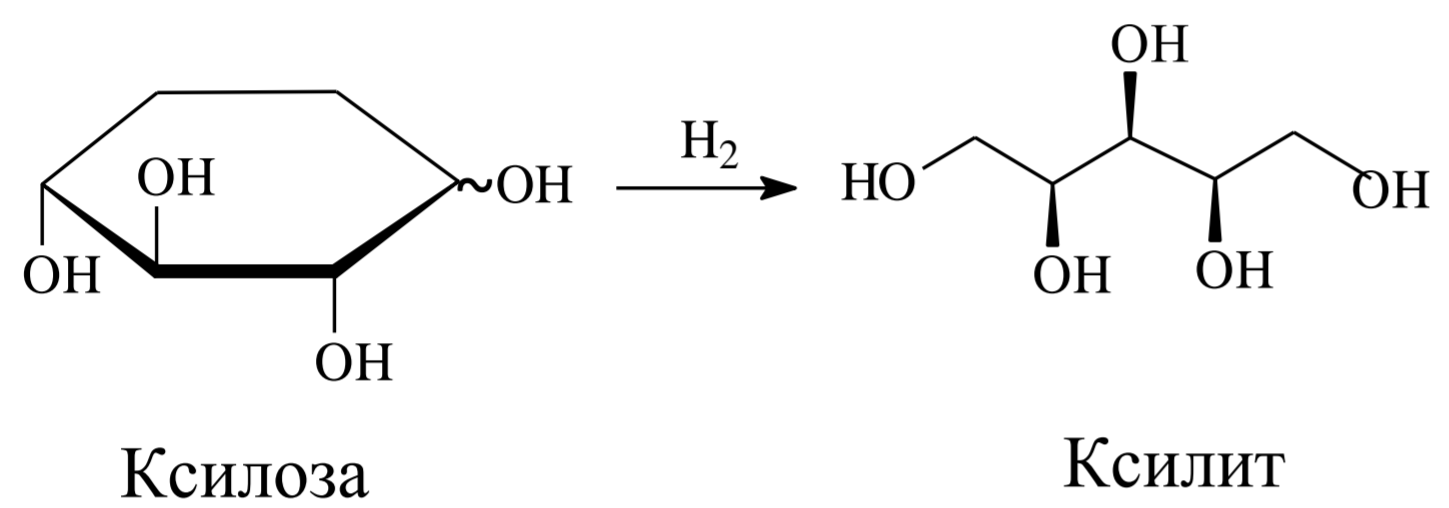
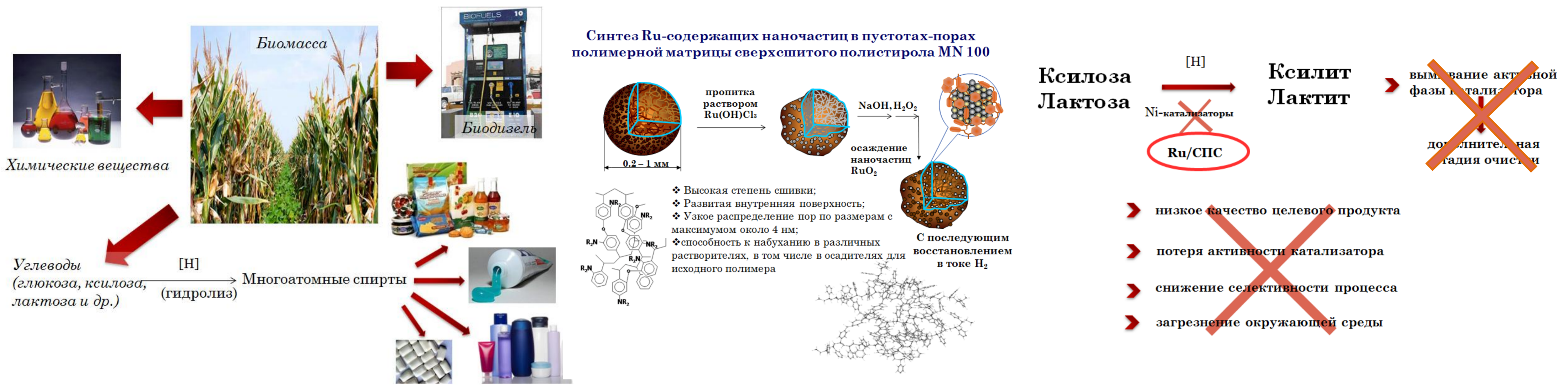
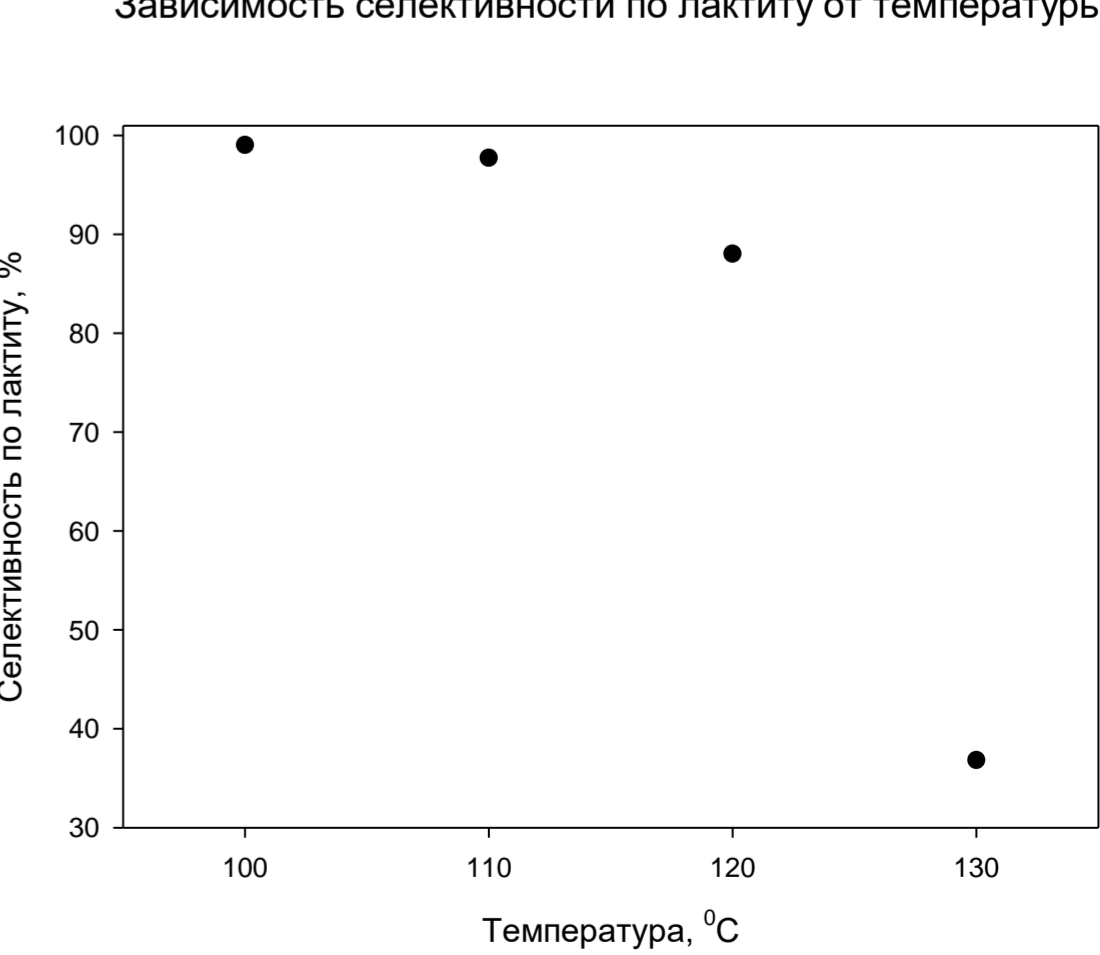
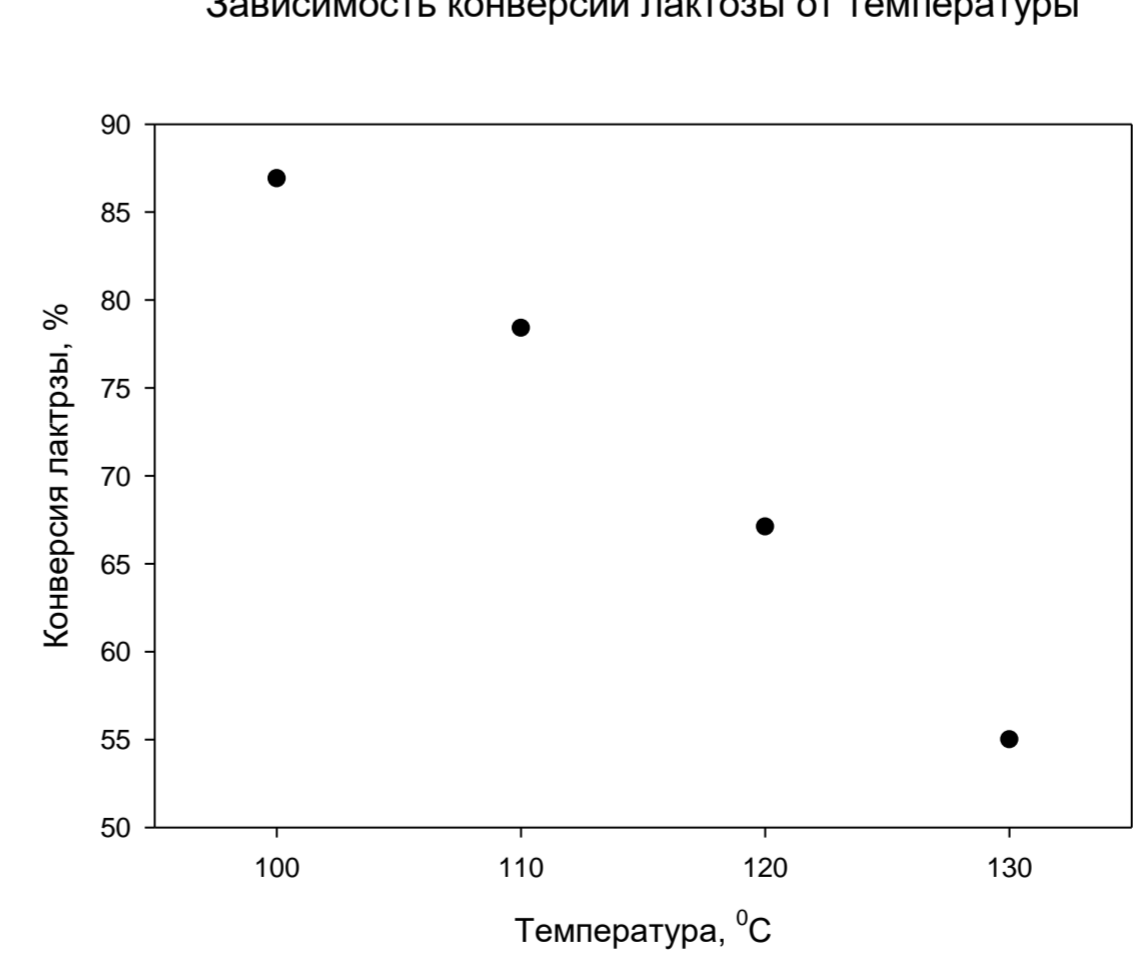
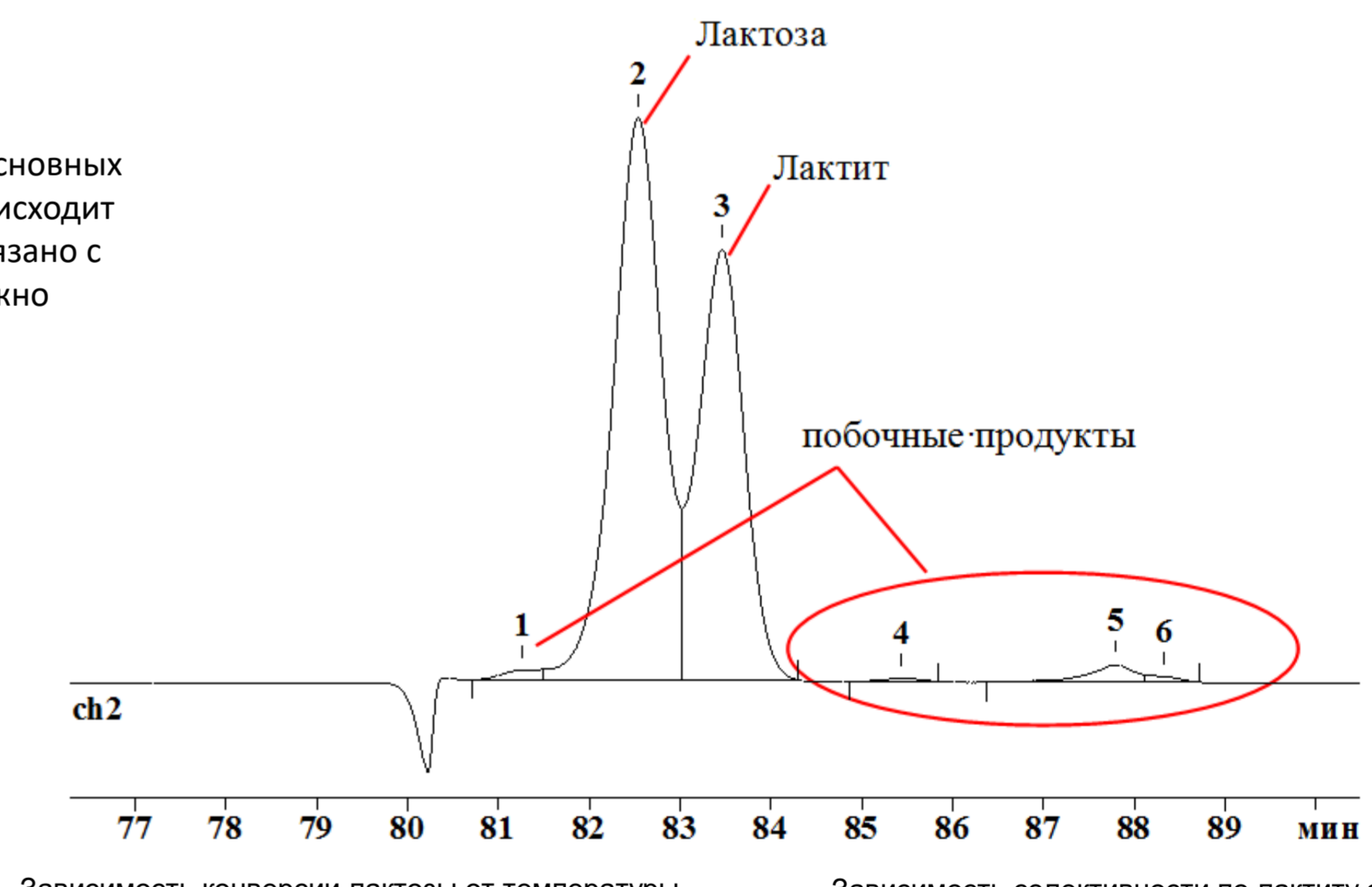
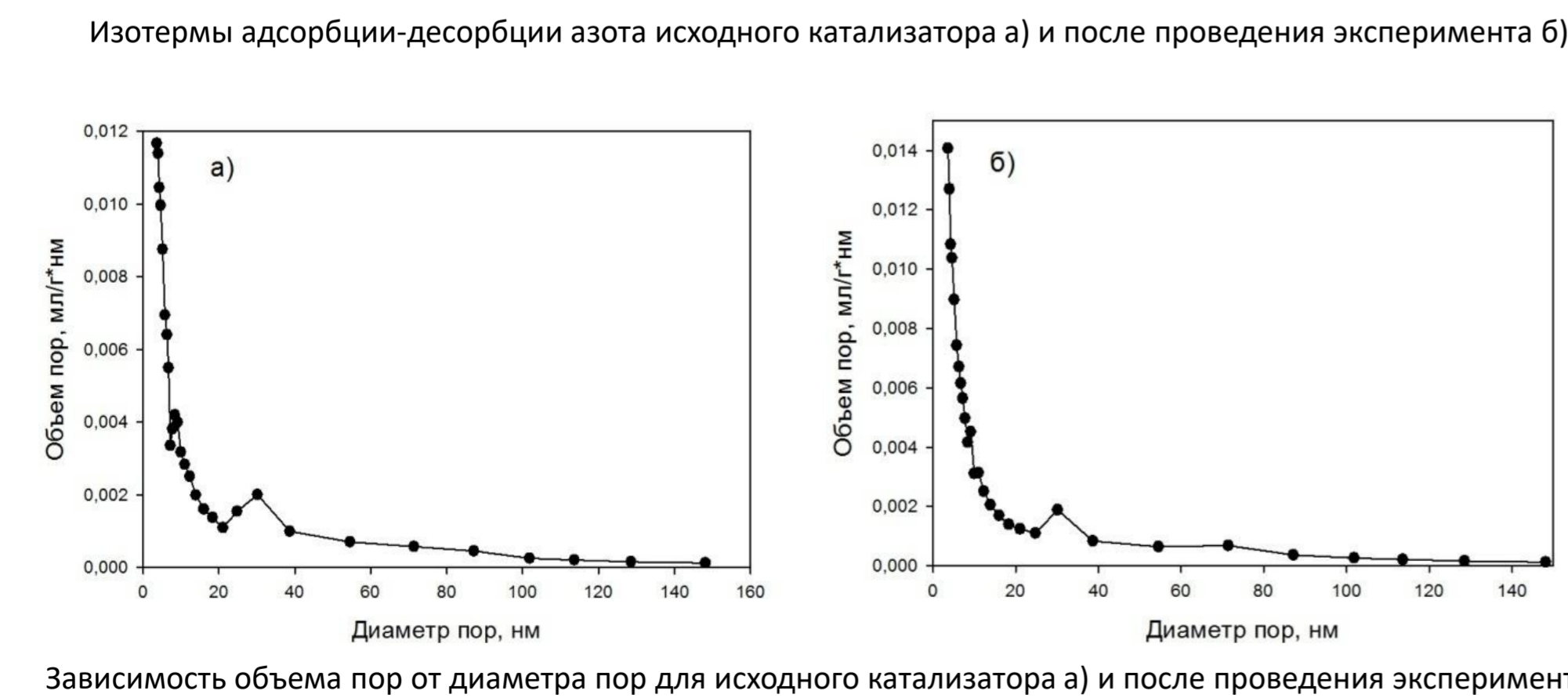
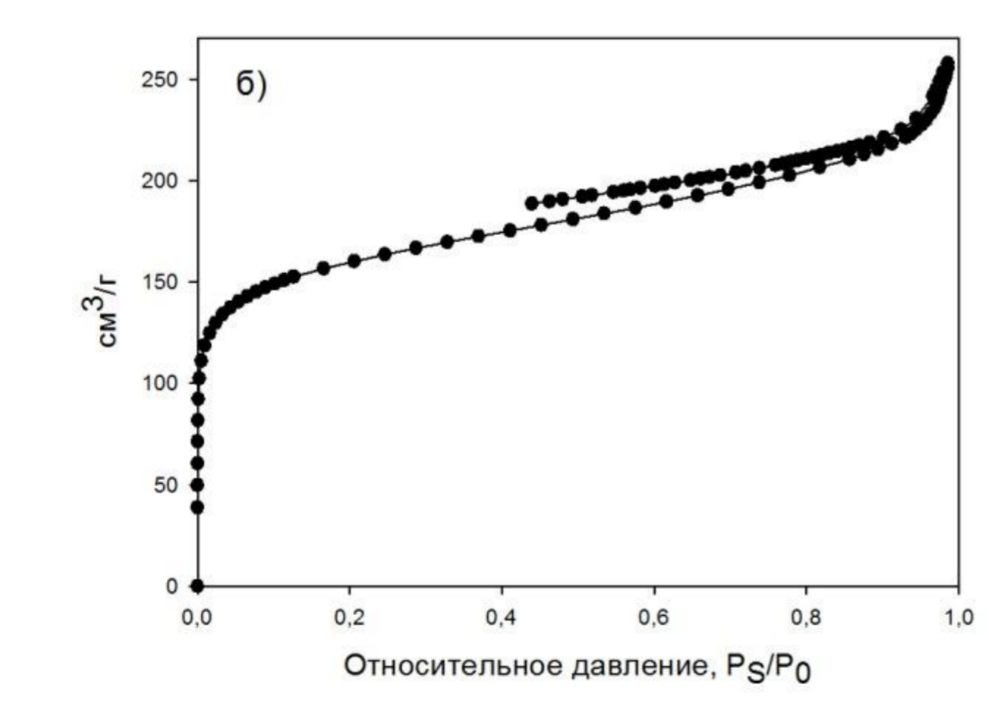
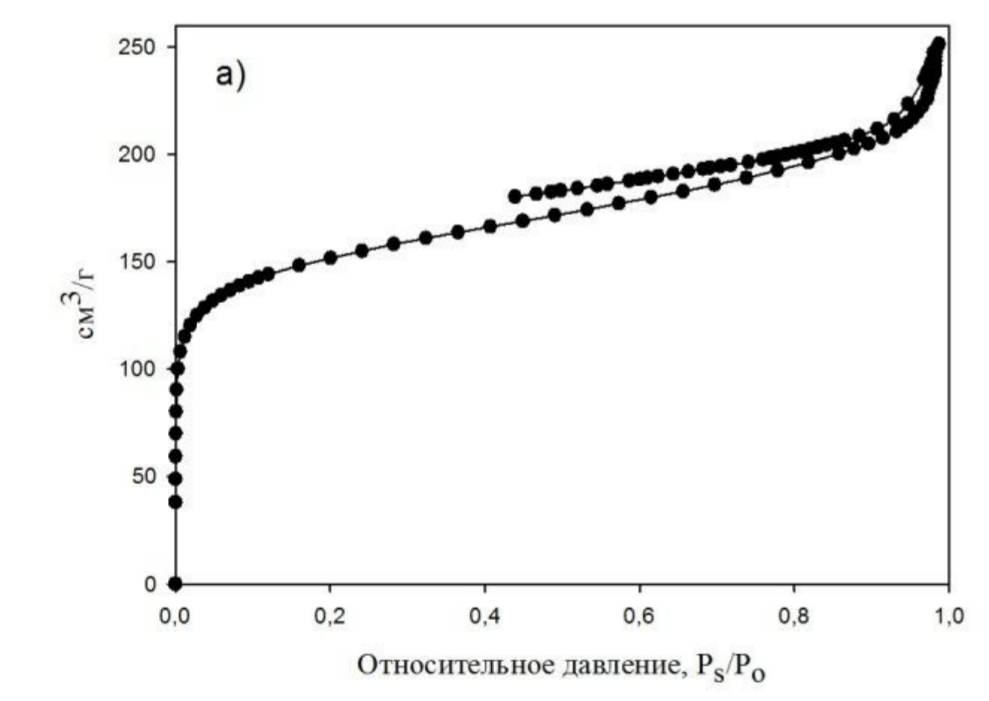


# Использование катализатора Ru/СПС для гидрирования ксилозы и лактозы в непрерывном режиме

Григорьев М.Е., Бровка Р.В., Манаенков О.В., Матвеева В.Г.  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь  
E-mail: Romanvictorovich69@mail.ru



При гидрировании ксилозы сильное влияние на процесс гидрирования оказывает температура – одна из основных характеристик химико-технологического процесса. Как видно из рисунков с повышением температуры происходит увеличение конверсии субстрата, однако снижается селективность по ксилиту – целевому продукту. Это связано с образованием побочных продуктов, таких как ксилулоза, арабинитол; при дегидротации так же возможно образование фурфурола.



1. Катализатор Ru/СПС марки VN 100 является эффективным в процессах гидрирования моно- и дисахаридов;
2. Ru/СПС марки VN 100 имеет развитую внутреннюю поверхность;
3. Катализатор характеризуется мезопористостью;
4. после проведения процесса гидрирования ксилозы с варьированием температуры происходит увеличение микропор отработанного катализатора в среднем на 4 – 5% от значения исходного катализатора;
5. После проведения процесса гидрирования ксилозы с варьированием температуры происходит увеличение объема пор на 16,7% для катализатора после проведения эксперимента по сравнению с исходным, что способствует незначительному улучшению адсорбционных характеристик катализатора;
6. При проведении анализа катализатора методом РФА установлено, что в процессе проведения экспериментов практически не происходит личинга активного металла (относительное уменьшение массового содержания Ru в отработанном катализаторе 0,03 масс.%).

На процесс гидрирования лактозы до ксилита очень сильное влияние оказывает температура. С повышением температуры происходит заметное снижение селективности по лактиту, это связано с интенсификацией процессов гидролиза и гидрирования. Так как при гидролизе получают моносахариды, гидрирование которых, как известно, протекает с большой скоростью в отличие от дисахаридов, то это сказывается на замедлении конверсии лактозы. Поэтому можно с повышением температуры можно наблюдать не только снижение селективности по лактиту, но и снижение конверсии лактозы.