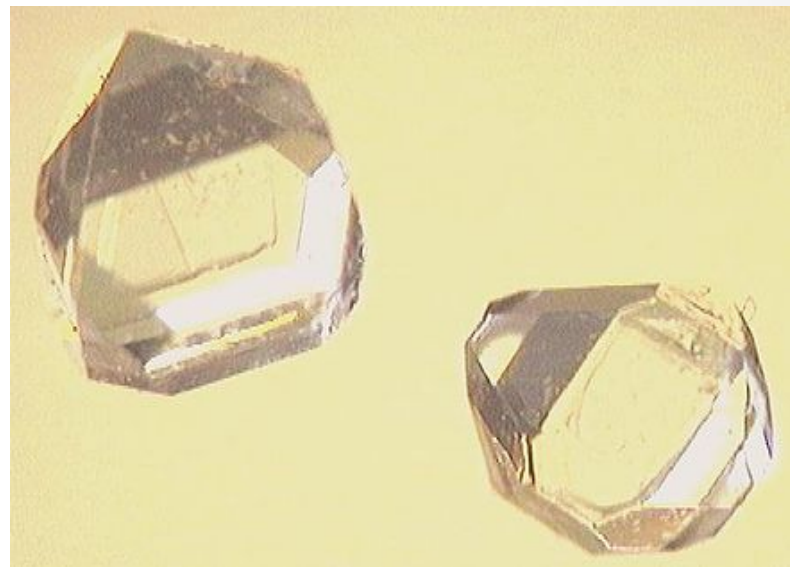
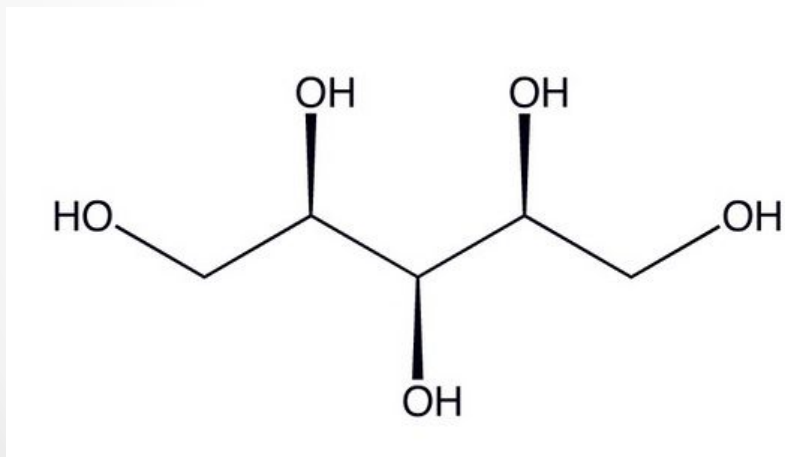


Ксилит

Выполнил студент 4 курса 1 группы
Шеломенцев В. В.

Свойства

- Ксилит, $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CH}_2\text{OH}$ — многоатомный спирт (пентанпентаол).
- Представляет собой бесцветные гигроскопические кристаллы сладкого вкуса, растворимые в воде, спирте, гликолях, уксусной кислоте и пиридине.



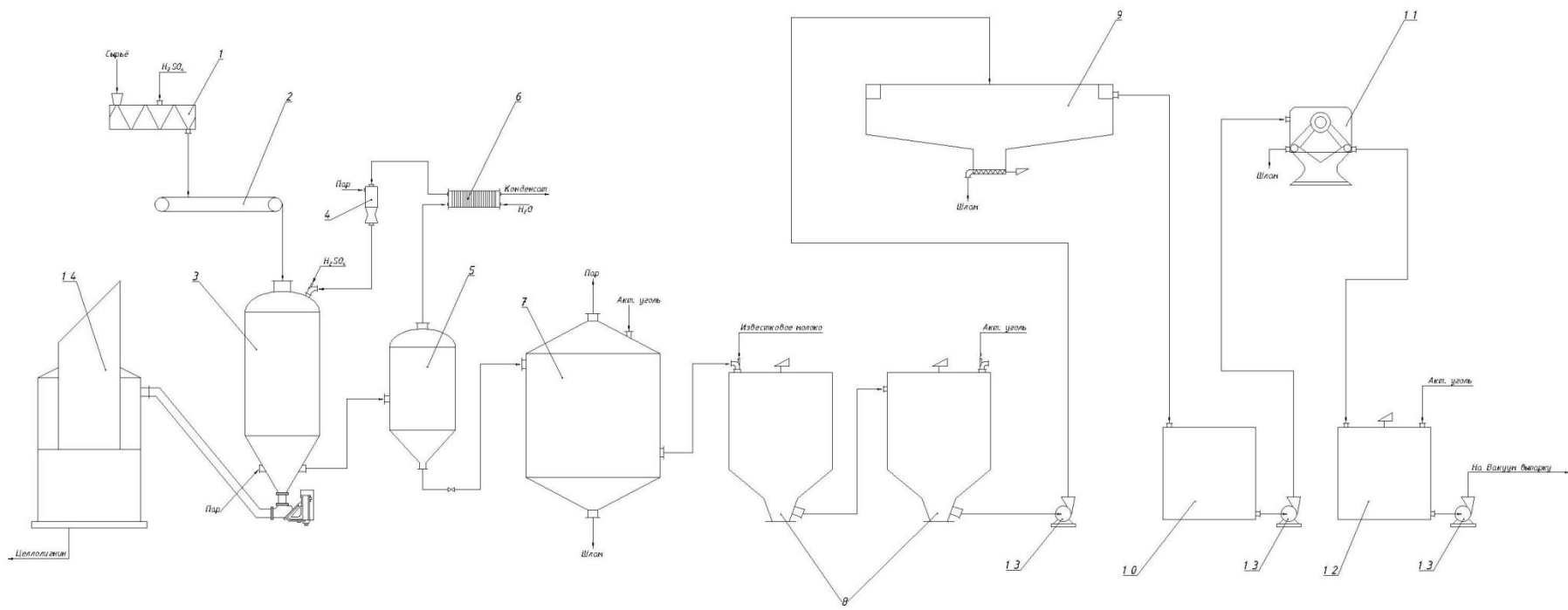
По калорийности ксилит близок сахару (2.43 ккал/г у ксилита и 3.8 ккал/г у сахара), по сладости близок к сахарозе, но биологической ценности не имеет, так как не усваивается человеческим организмом. Обладает косвенным антибактериальным действием, снижая количество микроорганизмов в полости рта при частом его применении.



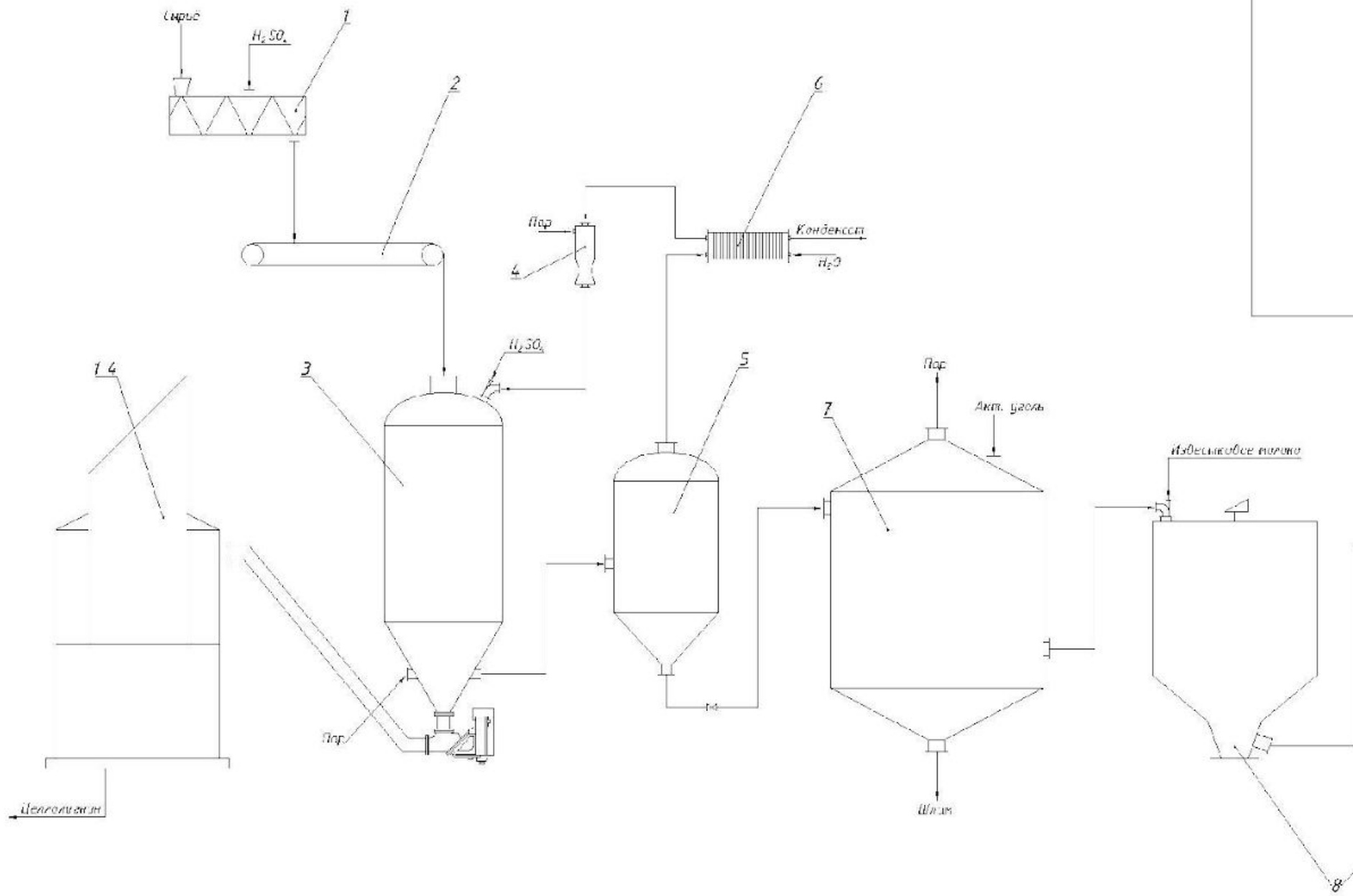
Получение

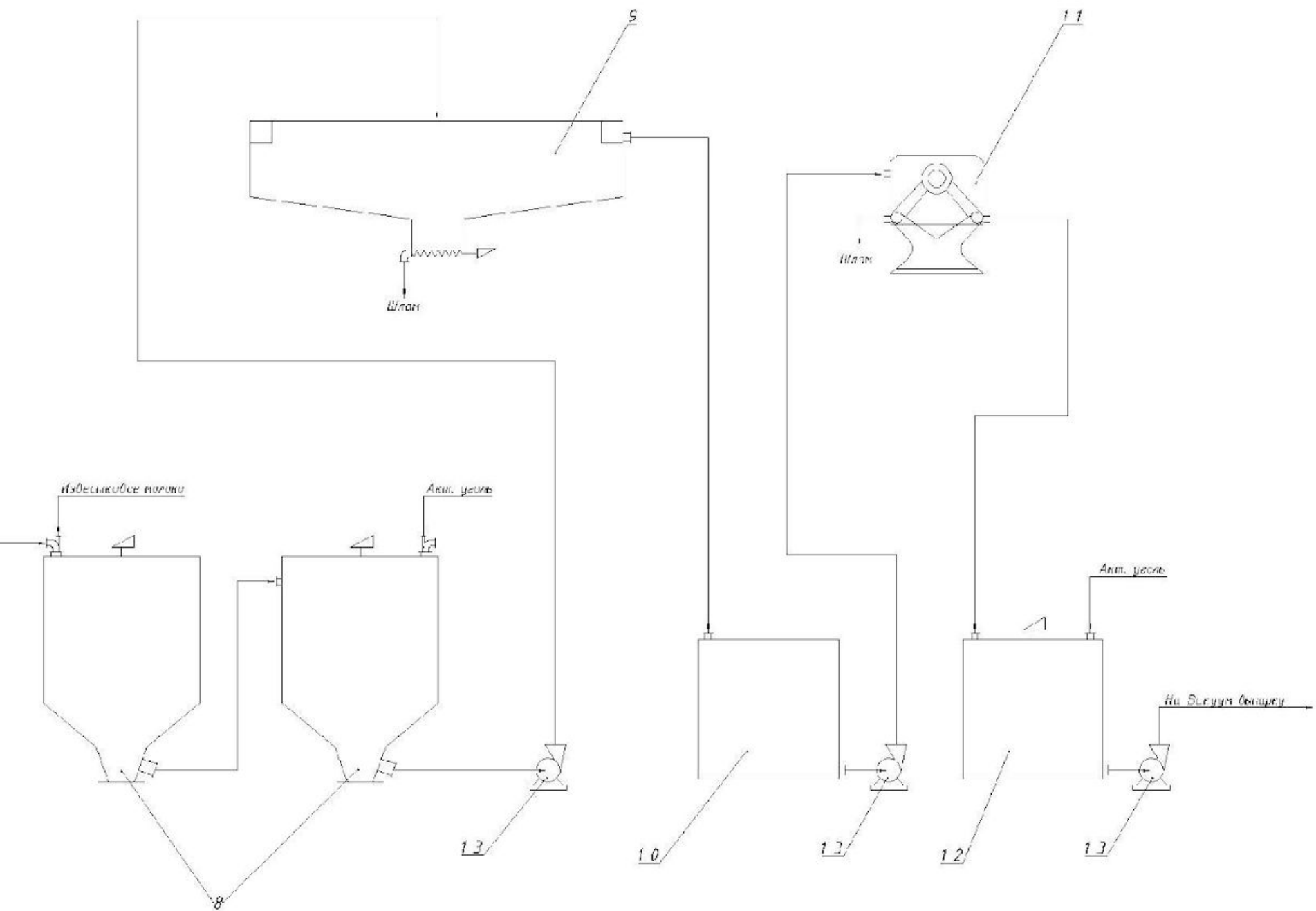
В промышленности ксилит получают восстановлением ксилозы под давлением. Сырьём служат растительные отходы сельского хозяйства (например, кукурузная кочерыжка, хлопковая шелуха, подсолнечная лузга и др), а также древесина лиственных пород (высокое содержание пентозанов).





№	Наименование	Примечание							
1	Смеситель								
2	Ленточный конвейер								
3	Гидролизатор								
4	Струйный водоподогреватель								
5	Испаритель								
6	Теплообменник								
7	Инвертор								
8	Нейтрализатор								
9	Отстойник								
10	Сборник осветленного нейтрализата								
11	Фильтр-пресс								
12	Сборник-мешалка								
13	Центробежный насос								
14	Циклон для лигнина								
ИХПБдИТБ. ДО. КП 414054									
Изм.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	Технологическая схема получения и очистки ленточный гидролизатор	Лист	Место	Масштаб	
Проектант	Инженер					Лист	1	Листов	1
Проверен	Инженер								
Г. Смирн									
И. Копыт									
Исполнитель	Инженер								





Применение

В пищевой промышленности ксилит зарегистрирован в качестве пищевой добавки E967, как подсластитель, влагоудерживающий агент, стабилизатор и эмульгатор. Применяется в пищевой промышленности, например вместо сахара в производстве жевательных резинок и кондитерских изделий для больных диабетом.



В медицине ксилит назвали углеводосодержащим неферментируемым спиртом, дружественным зубам. Сообщено о его применении при диабете, ожирении и заболеваниях среднего уха. Используется как источник углеводов изолированно и в составе некоторых растворов для парентерального питания, а также как стабилизатор в растворах лекарственных препаратов.



Производные ксилита

Ксилитан - моноангидрид ксилита $C_5H_{10}O_4$ (1,4-ангидроксилит) применяется как заменитель глицерина в различных областях промышленности (при производстве линолеума, бытовой химии и баллистических порохов, в бумажной и текстильной промышленности и т. д.).



Синтезированы борсодержащие ксилит и ксилитан эти продукты водорастворимы, негорючи и обладают хорошей клеящей способностью и связующими свойствами. Клеющая способность борсодержащего ксилита позволила использовать его в композиции клея БКС-61. Этот клей может применяться при производстве мягких резиновых емкостей для временного склеивания последних листами сырой невулканизированной резины. Хорошая связующая способность борсодержащего ксилитана может позволить применять его для приготовления песчаных форм в литейном производстве.





Спасибо за внимание!

