

Оптимизация контроля влажности и концентрации сухих веществ при переработке спиртовой барды.



В процессе производства спирта из зернового сырья образуется значительное количество отходов производства - послеспиртовой жидкой барды, которая при сбросе в стоки вызывает загрязнение окружающей среды. В то же время, барда обладает известной питательной и кормовой ценностью, поскольку именно в барде остается весь белок зерна после

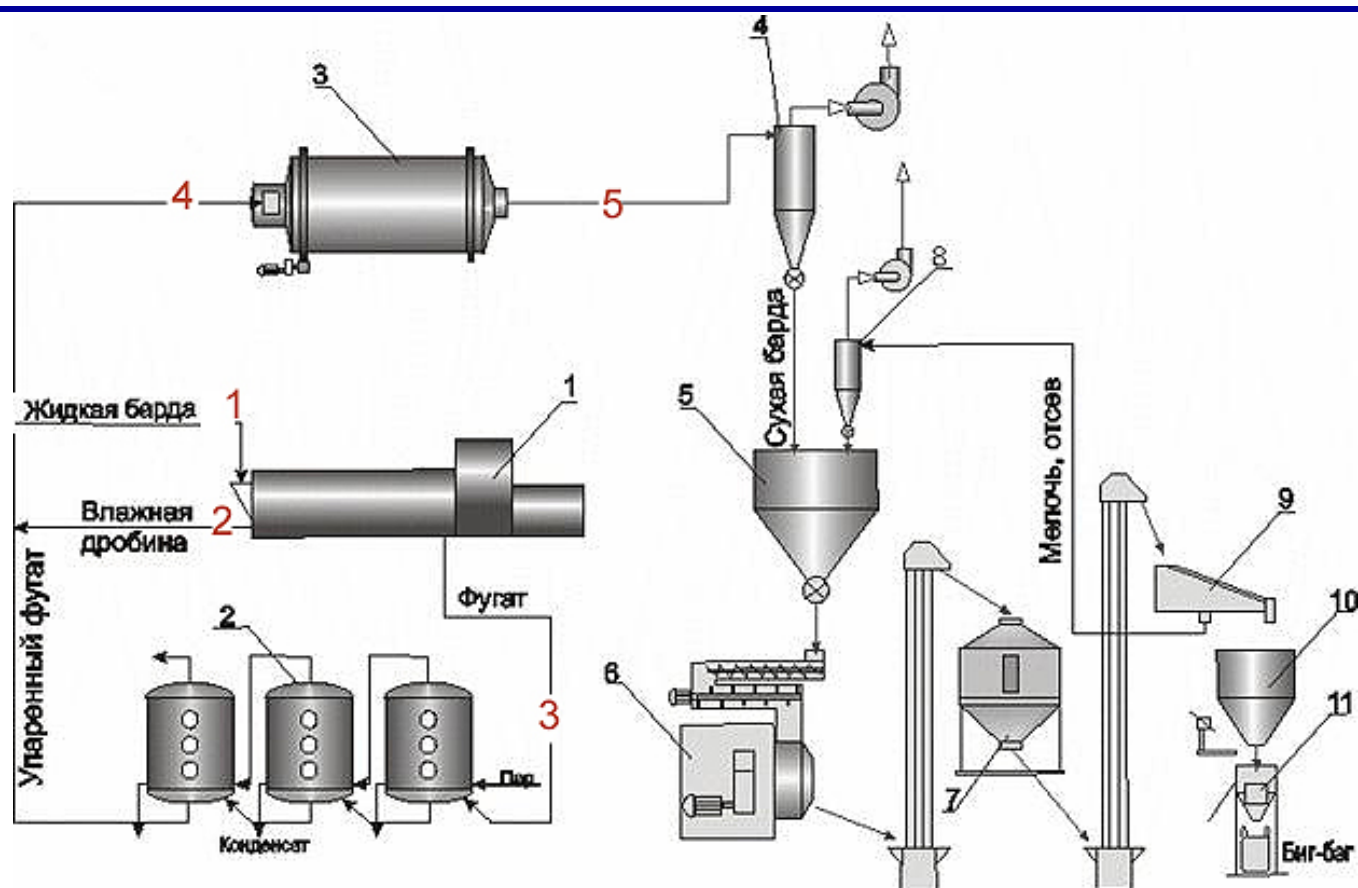
того, как крахмалистые компоненты переработаны на этанол. В сельском хозяйстве многих стран широко применяются продукты на основе барды, содержащие протеин, легкоперевариваемые углеводы, витамины, микро- и макроэлементы.

В наше время самым эффективным способом утилизации послеспиртовой барды является ее высушивание с дальнейшим гранулированием. Это позволяет значительно улучшить экологическую ситуацию вокруг завода, а кроме того повысить эффективность спиртового производства – выручка от реализации сухой гранулированной барды позволяет покрыть 30...40% производственных затрат и снизить себестоимость спирта на 20...30%.

Типовой технологический процесс получения заключается в концентрации зерновой барды, высушивании полученного концентрата и гранулировании последнего.

После отделения спирта, барда с брагоректификационной установки поступает в сборник сырой барды, откуда насосом подается в сборник над центрифугами. Оттуда самотеком барда поступает на декантерную центрифугу (1), где происходит отделение нерастворенной части сухих веществ барды (зерновая барда содержит 7,5...8,5% СВ, из них 2,3...2,5% — в растворе) от жидкой фракции. Далее осветленная жидкость направляется на упаривание в трехкорпусную выпарную установку (2), где концентрация СВ повышается до 35...40%. Полученную ранее дробину с влажностью 60...65% смешивают с упаренным фугатом и направляют в сушку (3), где удаляется лишняя влага и содержание СВ доводится до 87...90%.

Далее сухая барда с помощью шлюзового затвора циклона (4) сушки подается в бункер (5) над пресс-гранулятором (6), откуда дозировано подается в смеситель-кондиционер гранулятора, где проходит необходимую обработку острым паром. Подготовленное сырье попадает в камеру прессования, где приобретает вид цилиндрических гранул.



На технологической схеме красными цифрами показаны возможные точки использования влагомеров или концентромеров.

1 - Измерение содержания сухих веществ в исходной барде, перед подачей на декантерную центрифугу.

Рекомендуем для этой цели анализаторы [MP112K13M01](#) | [Техническая документация](#)

2 - Измерение влажности дробины в шнеке на выходе из декантерной центрифуги :

Рекомендуем влагомер [MP113NN14N](#) | [Техническая документация](#)

3 - Измерение содержания сухих веществ в фугате перед конденсированием.

Рекомендуем анализаторы [MP112K13M01](#) | [Техническая документация](#)

4 - Измерение влажности барды перед сушкой.

При транспортировании шнеком - рекомендуем влагомер [MP113NN14](#) | [Техническая документация](#)

5 - Измерение влажности в барде после сушки:

а) в самотеках - рекомендуем влагомер [MP113W20R](#) | [Техническая документация](#)

б) при транспортировании шнеком - рекомендуем влагомер [MP113NN20N](#) | [Техническая документация](#)

в) при транспортировании ленточным конвейером - рекомендуем [MP113K20K](#) | [Техническая документация](#)

Применение анализаторов/влагомеров МИКРОРАДАР, это

- Эффективное управление всеми процессами по обезвоживанию и сушке спиртовой барды и ее составляющих;
- Оптимизация работы оборудования и экономия электроэнергии;
- Надежное измерение и регулирование влажности и содержания сухих веществ в готовых продуктах переработки, недопущение некондиционной продукции.