

УДК 621
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО МЕХАНИЗИРОВАННОГО СКЛАДА
ОПИЛОК С ПОДВИЖНЫМ ДНОМ

Я. Н. МЕТЕЛИЦА, Д. Л. ЕФРЕМОВ

Научный руководитель Д. С. ГАЛЮЖИН, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет

Мобильный склад для хранения опилок с подвижным дном «Живое дно» (стокерный склад) предназначен для подачи сырья (опилки, щепы) в требуемом дозированном объеме в технологическую линию. Склад представляет собой бункерную металлоконструкцию со съёмными бортами, оборудованную системой подвижного пола с гидроприводом. В основу подвижного пола положен стокер – конструкция типа «елочка» с гидроцилиндром и клиновидными лопатками, расположенными на продольной тяге. Возвратно-поступательное движение каждого стокера осуществляется за счет гидростанции. При холостом ходе клиновидная лопатка врезается в сырьё, а при рабочем ходе перемещает сырьё в сторону приёмного склиза. Скорость подачи сырья управляется объемно при помощи частотного преобразователя, который, в свою очередь, меняет параметры производительности насоса.

Подвижный пол установлен в горизонтальной или наклонной плоскости, а его конструктивное исполнение не позволяет образоваться сводам, заторам и обеспечивает равномерную подачу сырья непосредственно в зону выгрузки. Для выгрузки материала МТС комплектуется горизонтальным или наклонным конвейером (шнековый, скребковый) необходимой длины и производительности. Вся конструкция размещается на жестком рамном каркасе. Также в конструкцию входит вибростол либо дисковый роторный сепаратор достаточно большой площади для просеивания опилок в требуемом объеме и до нужной фракции. Он расположен между приемным склизом и конвейером.

Загрузка механизированного склада осуществляется сверху при помощи погрузчика с увеличенным объемом ковша либо пневмотранспортом, для чего склад дополнительно оснащают циклоном и шлюзовым затвором. Нужно особо отметить применение пневмотранспорта для загрузки склада как достаточно надежный и дешевый способ, который также позволяет отсеять опилку от крупных включений при помощи входной сетки на трассе и наличия камнеловителей.

Подобного рода конструкция и ее реализация нашли свое применение в двух организациях в Могилевской области и позволили бесперебойно работать уже более полутора лет.