

Централизованная автоматизированная система смазки подшипниковых узлов валковых опор прокатной клетки маслотовоздушной пленкой содержит смазочную станцию с жидким смазывающим материалом, блок подготовки воздуха, маслотовоздушные питающие приспособления, пульт управления, устройства контроля и сигнализирующие устройства, трубопроводы смазывающего материала, сжатого воздуха и маслотовоздушные, подушки верхнюю и нижнюю с каналами подвода смазывающего материала с крышками, спаренные манжеты, разделенные распорной шайбой, подшипник, в дистанционных кольцах которого установлены дюзы и который установлен на шейках валка. Внешняя поверхность подшипника герметизирована с внутренней поверхностью подушек. В распорной шайбе выполнены каналы, которые соединяют каналы в крышках подушек и полость подушек с внешней средой. Дюзы выполнены с отверстиями, направленными к внешним кольцам подшипника. Способ смазки подшипниковых узлов валковых опор прокатной клетки маслотовоздушной пленкой предусматривает дозирование смазочного материала, смешивание со сжатым воздухом в маслотовоздушных питающих приспособлениях и подачу смеси в маслотовоздушные трубопроводы, подачу маслотовоздушной смеси на кольца подшипника и отвод отработанного смазочного материала. Подачу маслотовоздушной смеси осуществляют со скоростью вытекания, прямо пропорционально давлению воздуха, который подается в маслотовоздушный трубопровод, с образованием эластогидродинамической пленки, которая обеспечивает смазку и разъединение контактных поверхностей.