



Reference

on the operation of magnetic-impulse installation IM manufactured by RPE "MITEK" LLC at the concentrating factory of "Kazzinc" LLP

At the concentrating factory of Ridder Mining and Concentrating Complex, Kazzinc LLP, Ridder, at the site for processing technogenic raw materials, until recently, there was a problem associated with the supply of processed material from the receiving hoppers of the scrubber-butur SB 18 and SB 22, and the subsequent supply of material to the processing line. The uneven supply of material led to the violations of technological instructions and a decrease in production indicators, equipment downtime, and negatively affected the quantity and quality of produced goods.

Technogenic raw materials (sands of "Stary" tailings dam and sludge from the crushing and enrichment workshop of the Concentrating factory), inflowing to the hopper from the tailings dam and sludge storage, is characterized by a heterogeneous granulometric composition - from large boulders (in winter) to a fine fraction of class $-74 + 0$, and this raw material is also characterized by high stickiness. Humidity of the material fluctuates between 15-35%. It causes particular difficulties when receiving material in the autumn and spring period. The situation is aggravated by the fact that the hoppers are located in the open air, and at temperature down to -45°C in winter period leads to freezing of the material to the walls.

Before the implementation of magnetic-impulse installations IM, the tackling of hanging, sticking and freezing of the material was carried out using electric vibrators, pneumatic guns mounted on the walls of hopper, and straight pokers with compressed air, of more than four meters long. However, the efficiency of the vibrators and air guns, especially in winter period, was unsatisfactory, and the need for frequent enabling of the vibrators, moreover, for a long time, led to breakdowns. Manual poking of hoppers required the involvement of an extra staff member in the process of unloading the raw materials, and was also unsafe due to the presence of people in the section of loading transport operation.

Receiving hoppers SB18 and SB22 in 2012 and 2014, respectively, were equipped with two magnetic-impulse installations IM manufactured by RPE MITEK LLC with location of 16 and 20 executive mechanisms on each hopper. The implementation of the installations IM was preceded by the work of the specialists of RPE "MITEK" LLC with Design department of "Kazzinc" LLP to finalize the design of hoppers and equip them with vibrating sheets using a special method of attachment to the walls. In course of mounting the installations IM, all the inclined surfaces of hoppers, where sticking or freezing of technogenic raw materials is possible, were equipped with the impulse mechanisms. This enabled to ensure the fast and efficient cleaning of hoppers without the use of manual labor, eliminate the unscheduled downtime of the production line.

The non-contact impact of impulse mechanisms on the surfaces to be cleaned, implemented by magnetic-impulse installations IM, on the one hand, does not destroy the walls of hoppers, on the other hand, ensures the trouble-free operation of the installation elements. The installations are fitted with the convenient control interface and adjustment, allowing for working in manual and automatic modes, to make impulse processing of hoppers, and separate sections as well.

The concentrating factory of Ridder Mining and Concentrating Complex plans to continue equipping its production facilities with efficient and reliable magnetic-impulse installations IM manufactured by RPE "MITEK" LLC.

Head of concentrating factory of
Ridder Mining and Concentrating Complex "Kazzinc" LLP

V. Denisov



О Т З Ы В

о работе магнитно-импульсной установки ИМ производства ООО НПП «МИТЭК» на
Обогатительной фабрике ТОО «Казцинк»

На Обогатительной фабрике Риддерского ГОК ТОО «Казцинк», г. Риддер на участке переработки техногенного сырья до недавнего времени существовала проблема, связанная с подачей перерабатываемого материала из приемных бункеров скруббер-бутар СБ 18 и СБ 22 и дальнейшей его подачей на линии переработки. Неравномерная подача материала приводила к нарушениям технологической инструкции и снижению производственных показателей, простоем оборудования, негативно сказывалась на количестве и качестве выпускаемой продукции.

Техногенное сырье (пески «Старого» хвостохранилища и шламы цеха дробления и обогащения Обогатительной фабрики), поступающее в бункера из хвостохранилища и шламонакопителя, характеризуется неоднородным гранулометрическим составом – от больших валунов (в зимнее время) до тонкой фракции класса $-74 +0$ мкм, а так же данному сырью присуща высокая слипаемость. Влажность материала колеблется в пределах 15 – 35%, что вызывает особые трудности при его приеме в осенне-весенний период. Ситуация усугубляется тем, что бункера находятся под открытым небом, что при температуре до -45°C в зимний период приводит к примерзанию материала к стенкам.

До внедрения магнитно-импульсных установок ИМ борьба с зависанием, налипанием и примерзанием материала осуществлялась с помощью электрических вибраторов, пневматических пушек, закрепленных на стенках бункера, и ручных шуровочных пик со сжатым воздухом длиной более 4-х метров. Однако эффективность работы вибраторов и пневмопушек, особенно зимой, была неудовлетворительной, а необходимость частого включения вибраторов, к тому же на длительное время, приводила к их поломкам. Ручная шуровка бункеров требовала привлечения лишней штатной единицы в процесс выгрузки сырья, а также являлась небезопасной в связи с необходимостью нахождения людей в зоне работы погрузочного транспорта.

Приемные бункера СБ 18 и СБ 22 в 2012 и 2014 годах соответственно были оснащены двумя магнитно-импульсными установками ИМ производства ООО НПП «МИТЭК» с размещением по 16 и 20 исполнительных механизмов на каждом бункере. Внедрению установок предшествовала работа специалистов ООО НПП «МИТЭК» с конструкторским подразделением ТОО «Казцинк» по доработке конструкции бункеров и оснащению их виброристами со специальным способом крепления к стенкам. В процессе монтажа установок ИМ все наклонные поверхности бункеров, на которых возможно налипание или примерзание техногенного сырья, были оснащены импульсными механизмами. Это позволило обеспечить быструю и эффективную очистку бункеров без использования ручного труда, исключить внеплановые простои технологической линии.

Промышленная к., 1
Өскемен қ.
Қазақстан Республикасы
070002

ул. Промышленная, 1
г. Усть-Каменогорск
Республика Казахстан
070002

БИН 970140000211
тел +7 (7232) 291 424, 291 001
факс +7 (7232) 291 414
e-mail: kazzinc@kazzinc.com

Тохтаров к., 21
Риддер қ.
Қазақстан Республикасы
071300

ул. Тохтарова, 21
г. Риддер
Республика Казахстан
071300

тел +7 (72336) 2 70 07
факс +7 (72336) 2 70 28
e-mail: rgok_office@kazzinc.kz



Бесконтактное воздействие импульсными механизмами на очищаемые поверхности, реализуемое магнитно-импульсными установками ИМ, с одной стороны, не разрушает стенки бункеров, с другой стороны, обеспечивает безаварийную работу элементов установок. Установки снабжены удобным интерфейсом управления и регулировки, позволяющим работать в ручном и в автоматическом режимах, производить импульсную обработку как в целом бункеров, так и отдельных их участков.

Обогащительная фабрика Риддерского ГОКа и в дальнейшем планирует оснащать объекты своего производства эффективными и надежными магнитно-импульсными установками ИМ производства ООО НПП «МИТЭК».

Начальник обогатительной фабрики
Риддерского горно-обогатительного
комплекса ТОО «Казцинк»



В.А. Денисов

Промышленная к., 1
Өскемен қ.
Қазақстан Республикасы
070002

ул. Промышленная, 1
г. Усть-Каменогорск
Республика Казахстан
070002

БИН 970140000211
тел +7 (7232) 291 424, 291 001
факс +7 (7232) 291 414
e-mail: kazzinc@kazzinc.com

Тохтаров к., 21
Риддер қ.
Қазақстан Республикасы
071300

ул. Тохтарова, 21
г. Риддер
Республика Казахстан
071300

тел +7 (72336) 2 70 07
факс +7 (72336) 2 70 28
e-mail: rgok_office@kazzinc.kz

