# УДК 622.793.2

**МЕТОДЫ СОКРАЩЕНИЯ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРИ ФЛОТАЦИИ МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ РУД**

**Шуйская В.С.** (ИТМО)

# Научный руководитель – кандидат технических наук, Уваров Р.А.

(ИТМО)

**Введение.** Флотация медно-молибденовых руд требует значительных объемов воды, что делает оптимизацию водопользования критически важной задачей. Основные цели включают повышение эффективности процесса, снижение затрат и минимизацию экологического воздействия. Эффективное водопользование в горнодобывающей промышленности имеет важное значение для обеспечения устойчивого развития отрасли. В условиях ограниченных водных ресурсов и усиления экологических требований предприятия вынуждены искать инновационные решения по управлению водными потоками, направленные на снижение потребления свежей воды и повышение качества оборотной воды [1].

**Основная часть.** Проведенный анализ литературных источников показал, что внедрение современных методов очистки сточных вод, таких как мембранные технологии [2], химическая [3] и биологическая [4] очистка, способствует улучшению качества оборотной воды и снижению негативного воздействия на окружающую среду. **В докладе были выполнены следующие задачи работы:** Проведение анализа существующих методов водопользования на предприятиях горнодобывающей отрасли; Изучение современных технологий очистки воды, включая химические, физико-химические и биологические методы; Оценка влияния внедрения оптимизированных систем водопользования на экологические и технологические показатели предприятия;Разработка рекомендации по внедрению инновационных решений для повышения устойчивости водопользования в горнодобывающей отрасли(на примере конкретного предприятия).

**Выводы.** Проведен анализ современных методов водоочистки и минимизации водопользования при медно-молибденовой флотации. В результате анализа выявлено, что не все методы очистки могут быть применимы в горной промышленности, из-за технических и экономических соображений. Также разработана методика внедрения замкнутого водооборота на действующем предприятии.

**Список использованных источников**:

1. Pestriak I., Morozov V. Erdenetuya O., Modelling and development of recycled water conditioning of copper-molybdenum ores processing // International Journal of Mining Science and Technology, 2019, V. 29. –Pp. 313-317.
2. Riegera A. Mine water treatment by membrane filtration processes/P. Steinbergera, W. Pelzb, R. Hasenedera & G. Härtela //Experimental investigations on applicability Desalination and Water Treatment. 2009. –V. 6.–р 1 – 3.
3. Пестряк И. В. Обоснование и разработка эффективных методов кондиционирования оборотных вод обогатительных предприятий // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2018. № 7. С. 153–159
4. Шадрунова И. В., Орехова Н. Н., Громов М. Е., Стефунько М. С. Формирование комплекса мероприятий очистки техногенных вод // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2015. № 7. С. 109–114.