

# Вопросы вовлечения техногенного сырья для горно-металлургической промышленности России в промышленный оборот

**М.И.Лесков**, директор по развитию  
Институт геотехнологий

Москва, 06.10.2022  
Форум МАЙНЕКС, сессия №9

# Техногенное сырьё в России

- ▶ Образовано и накоплено за 300+ лет индустриальной добычи широкого спектра различных ТПИ по всей территории страны;
- ▶ Содержит не только ПИ, исходно добывавшиеся при более высоких исходных уровнях содержаний и более высоких потерях, но и спектр иных ПИ, ранее либо не учитывавшихся как полезные, либо так же определяемых как «нерентабельные к извлечению» в момент образования отходов;
- ▶ Чаще всего представлено объектами, где велась по кр.мере фрагментарная повторная, часто неоднократная, отработка;
- ▶ Нередко сопровождается повышенными содержаниями материалов, использовавшихся в то время в технологии извлечения (например, ртуть);
- ▶ Зачастую представлено нерекультивированными образованиями, со следами многолетней водно-ветровой эрозии, с замозарастанием снаружи и с интенсивным изменением исходного состояния и новообразованием минеральных соединений внутри (нередко – с неконтролируемым образованием газов и водорастворимых соединений).

# ОТХОДЫ ЭТО

- ▶ Породы вскрыши;
- ▶ Рудные отвалы забалансового сырья;
- ▶ Хвосты обогатительных и гидрометаллургических переделов;
- ▶ Зола;
- ▶ Огарки;
- ▶ Шлаки;
- ▶ Шламы
- ▶ И т.п.

Чаще всего на одном объекте имеется сочетание нескольких видов ОТХОДОВ.

Нередко техногенные объекты сочетаются с техногенно-целиковыми образованиями.

# Повторная переработка отходов (1)

- ▶ Требуется результатов разведки и постановки техногенных запасов на Госбаланс;
- ▶ Регулируется абсолютно аналогично добыче и переработке первичного (рудного или россыпного) сырья;
- ▶ Имеет требования по размещению «новых отвалов и хвостов» за пределами зон добычи техногенного сырья;
- ▶ Нередко имеет неадекватные требования по «соответствию ПДК» против фоновых значений, существенно (иногда в разы и даже на порядки!) превышающих ПДК по факту;
- ▶ Осложняется слабо урегулированными правами «наследования» запасов, земельных участков, водных ресурсов и пр.;
- ▶ Осложняется иными следами прошлой деятельности (остатки сооружений, оборудования и проч.) в местах расположения отходов, порой без очевидных прав собственности на эти остатки.

# Повторная переработка отходов (2)

- ▶ Могла бы дать значительные объемы сырья актуального качества по целому спектру ПИ в большом числе локаций и сфер, где дефицит такого сырья критичен;
- ▶ Могла бы стать быстро доступным ресурсом целого ряда остро дефицитных ПИ;
- ▶ Могла бы дать возможность, наконец, «прибраться в стране» (В.В.Путин), значительно снизив техногенное воздействие на окружающую среду (особенно – на водные объекты: реки, озера, прибрежные зоны морей), на флору и фауну, а также на условия жизни людей вблизи этих объектов и в зоне их влияния;
- ▶ Могла бы обеспечить качественное изменение горной отрасли, способствуя более интенсивному переходу мелких и средних компаний от работы на россыпях через работу на техногенных объектах к работе на рудных;
- ▶ Могла бы попутно решить целый спектр задач в сырьевой, технической, социальной, экономической и политической сфере.

# Повторная переработка отходов (3)

- ▶ Сдерживается архаичной и неразумной системой «учета запасов»;
- ▶ Ограничивается неоправданной зарегулированностью и напрасными админ.барьерами и бюрократическими препонами;
- ▶ Затрудняется ложными «страхами» и манипуляциями на этом;
- ▶ Осложняется неразвитостью и инерционностью имеющихся научно-исследовательских и инженерно-консультационных мощностей, остро недостаточной конкуренцией среди них (особенно «отключением» с недавних пор международной);
- ▶ Существенно ограничивается отсутствием целевых инструментов системной поддержки, включая поддержку в (со-) организации стартового финансирования;
- ▶ Существенно ограничивается отсутствием последующих переделов производимой (особенно – новой и нестандартной) продукции в России и ограничениями (юридическими, логистическими и пр.) вывоза её за рубеж.

Решение этих вопросов можно найти, если  
работать над этим вместе.

Благодарю за внимание!

**Михаил Иванович Лесков**

Директор по развитию бизнеса

**Институт геотехнологий**

Москва, ул. Ленинские Горы, вл.1, стр.77, Научный Парк МГУ

T: +7 495 930 8554

M: +7 916 165 2783

E: [m.leskov@igeotech.ru](mailto:m.leskov@igeotech.ru)

[m.i.leskov@mail.ru](mailto:m.i.leskov@mail.ru)