

доступности связан с отсутствием отказа в обследовании и лечении в условиях поликлиники, а наименьший – с временем на посещение диагностического кабинета.

Исследования медико-социальных факторов риска, влияющих на доступность медицинской помощи в условиях поликлиники, позволили выявить следующее: согласно полученным коэффициентам относительного риска в современных условиях наибольшее влияние на доступность медицинской помощи оказывает уровень материальной обеспеченности семьи (17,83), семейное положение (9,6), возраст пациентов (5,16), со-

циальных статус (социальное положение) (4,84), место жительства (4,39), образование (3,24). Пол пациента практически не оказывает влияния на доступность медицинской помощи (1,06).

Таким образом, на доступность медицинской помощи в условиях поликлиники оказывают влияние как организационные аспекты предоставления населению первичной медицинской помощи, так и медико-социальные характеристики обслуживаемого контингента, что нужно учитывать при планировании доступности медицинской помощи населению в амбулаторно-поликлинических условиях.

Химические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МЫШЬЯКСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ КОМБИНАТА «ТУВАКОБАЛЬТ»

Куликова М.П.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН;

*Тувинский государственный университет,
e-mail: mpkulikova@mail.ru*

Техногенные отходы были накоплены в прудовых захоронениях за двадцать лет работы комбината, после закрытия его пруды были осушены, в настоящее время подвергаются ветровой эрозии. В работе [1] даны характеристики Хову-Аксинских карт, приведены данные о содержании в значительных количествах кобальта, никеля, меди, висмута и серебра из-за несовершенства технологии обогащения руды. Современным решением экологической проблемы мышьяковых отвалов является их комплексная переработка с применением безотвальных, экологически безопасных технологий с одновременной ликвидацией их как очага загрязнения региона.

Целью исследований является определение состава отходов комбината «Тувакобальт» для выбора наиболее эффективного способа их обезвреживания и утилизации. Пробы отходов отбирали на различной глубине от 0 до 3 м в шурфах, заложенных в одной из ранних карт. На атомно-абсорбционном спектрометре ААС-5-FL определяли содержание Co, Ni, Cu; рентгенофлуоресцентным методом определяли содержание As в пробах отходов (табл. 1).

Таблица 1

Содержание элементов в пробах, %

| Глубина отбора пробы, м | Co | Ni | Cu | As |
|-------------------------|-------|-------|-------|------|
| 0 | 0,091 | 0,091 | 0,100 | 4,55 |
| 0,5 | 0,092 | 0,083 | 0,106 | 5,88 |
| 3 | 0,164 | 0,192 | 0,115 | 5,64 |

Исследования показали, что содержание компонентов в пробах увеличивается с глубиной отбора пробы в шурфе. Коэффициенты корреля-

ции r_{xy} (где x – содержание компонентов, y – глубина отбора пробы в шурфе) для Co, Ni, Cu и As составляют соответственно 0,810; 0,906; 0,067 и 0,460. За исключением Cu коэффициент корреляции r_{xy} оказался значимым. Были определены подвижные и валовые формы никеля, меди и кобальта атомно-абсорбционным методом. Содержание подвижных форм металлов и валовых (в скобках) в пробах отходов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Содержание подвижных и валовых форм металлов, мг/кг

| № п/п | Глубина отбора, м | Ni | Cu | Co |
|-------|-------------------|----------|------------|----------|
| 1 | 0,5 | 32 (261) | 9,5 (265) | 25 (382) |
| 2 | 3,0 | 39 (492) | 10,6 (362) | 36 (641) |

С увеличением глубины отбора проб прослеживается повышение содержания подвижных и валовых форм тяжелых металлов. Содержание кобальта в валовой форме в 1,5 раза больше содержания никеля и меди. Проводили выщелачивание проб отходов дистиллированной водой и 15 % аммиачным раствором; в растворах выщелачивания определяли содержание ионов кобальта, никеля и меди. Содержание тяжелых металлов в водном и аммиачном растворах выщелачивания увеличивается с глубиной отбора пробы. Возможно, это связано с вымыванием водорастворимых соединений изучаемых компонентов талыми и дождевыми водами вниз по горизонту. Для выяснения причин наблюдаемых эффектов необходимы исследования по изучению форм нахождения элементов. Содержание ионов кобальта в аммиачном растворе выщелачивания больше, это можно объяснить способностью кобальта хорошо растворяться в аммиачной среде, образуя устойчивые аммиачные комплексы.

Список литературы

1. Изучение вещественного состава серебросодержащего сырья, разработка технологии его добычи и способов извлечения серебра из текущего производства и из карт захоронения отходов комбината «Тувакобальт»: Отчет НИР Тувинского комплексного отдела СО РАН / научн. рук. д. г.-м.н. Лебедев В.И. Кызыл. – 1992. – 215 с.