

Наталья Ланцова

ВОЗМОЖНОСТИ ХИМЛАБОРАТОРИИ «ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛА» РАСТУТ


www.dalpolimetall.ru

dalpolimetall

На любом горнодобывающем предприятии особая роль отводится химическим лабораториям, где анализируются, например, геологические пробы. Лаборанты химанализа без устали выполняют монотонную, но интересную работу, обеспечивая горных инженеров, геологов, обогатителей важной и оперативной информацией о содержании полезных компонентов в рудах или готовой продукции. Есть такая химлаборатория и в ГК «Дальполиметалл» — на предприятии со 125-летней историей.

Хозяйственная деятельность старейшего в Приморском крае горнодобывающего предприятия «Дальполиметалл» сосредоточена преимущественно в Дальнегорском и Кавалеровском районах Приморья. Здесь, в полутысяче километров от Владивостока, недра Сихотэ-Алиня сохранили для людей цветные металлы — свинец, цинк, серебро, олово... Эти и другие химические элементы с высокой точностью определяют в химлаборатории «Дальполиметалла», в цехе, который работает второе столетие в единственном здании.

Кирпичная кладка над высокими оконными проемами выдает историческую ценность здания химлаборатории. Однако, кроме этого внешнего атрибута, о прошлых временах здесь напоминает немного. И, напротив, технический прогресс в коллективе лаборантов химанализа заметен даже непосвященному в дела «Дальполиметалла».

Самый свежий пример — уже совсем скоро в химлаборатории «Дальполиметалла» начнется эксплуатация нового атомно-абсорбционного спектрометра Agilent-240 FS. По словам начальника химлабора-



Новый атомно-абсорбционный спектрометр Agilent-240 FS

тории Натальи Сергеевны Шульгиной, Agilent-240 FS отличается наиболее высокой в своем классе производительностью. Кроме того, спектрометру Agilent-240 FS не потребуются дорогостоящие горючие газы, поскольку он потребляет азот, улавливаемый из воздуха специальным генератором.

Любопытно, что приобретенный «Дальполиметаллом» Agilent-240 FS заменит атомно-эмиссионный спектрометр того же производителя, который на момент начала эксплуатации в 2018 году был единственным подобным прибором на Дальнем Востоке. Сегодня, в том числе в связи с объемной программой геолого-разведочного бурения в окрестностях Дальнегорска, задачи химлаборатории «Дальполиметалла» расширяются. Значит, растут и возможности этого цеха.



Коллектив химлаборатории «Дальполиметалла»

«Сравнительно недавно мы для определения содержания металлов в рудах наших месторождений, а также в свинцовом и цинковом концентратах (продуктах обогащения. — Прим. ред.) применяли атомно-абсорбционный спектрометр «Квант». Для своего времени это была хорошая установка, однако «Квант» давно устарел морально и физически. Поэтому в 2018 году «Дальполиметалл» приобрел атомно-эмиссионный спектрометр Agilent с микроволновой генерацией плазмы, — рассказала начальник химлаборатории Наталья Сергеевна Шульгина. — Разница между этими спектрометрами



Центральная обогатительная фабрика

АТОМНАЯ АБСОРБЦИЯ — это область аналитической химии. Данный метод позволяет исследовать практически любой элемент, поддающийся растворению. Для элементного анализа с помощью атомно-абсорбционного спектрометра используются особые лампы с полым катодом, выдающие резонансное излучение строго определенной длины волны. Принцип таков: чем больше света поглотится, тем больше исследуемого элемента в пробе. Через такую нехитрую зависимость количества поглощенного света от количества вещества рассчитывается содержание исследуемого компонента в пробе. Данный метод позволяет проводить до 50 анализов в час.

огромна по всем показателям. Так, «Квант» позволял нам анализировать всего семь проб в день. При этом неудобство заключалось в следующем: прибор настраивался исключительно на какой-либо один элемент. А значит, после обработки, скажем, пробы на мышьяк лаборанту требовалось перенастраивать «Квант» для того, чтобы проверить ту же пробу на серебро или, к примеру, на висмут. Атомно-эмиссионный спектрометр Agilent позволил нам обрабатывать около 20 проб в день, причем сразу по десяткам элементов и без лишних хлопот с перенастройками. Так мы значительно повысили производительность труда и расширили диапазон определяемых концентраций. Но мир не стоит на месте, и сегодня в химлаборатории «Дальполиметалла» готовится помещение для еще более современного атомно-абсорбционного спектрометра Agilent-240 FS».



Какое содержание металлов в руде, знают в химлаборатории