

шимся катком образуется характерная временная «волна» грунта, т.е. наблюдаются явные признаки только деформаций формоизмерения без уплотнения грунта. Аналогичные явления наблюдаются и при трамбовании грунта.

Таким образом, как показывает опыт уплотнения грунтов, имеется промежуточное значение влажности, называемое оптимальной влажностью, при которой получается наибольший эффект уплотнения при наименьшей затрате работы грунтоуплотняющих механизмов. Такую влажность следует считать вторым основным параметром уплотняемого грунта.

В соответствии с ГОСТ 22733-77 оптимальную влажность определяют в приборе стандартного уплотнения путем испытаний с постоянной затратой работы на уплотнение всех видов грунтов (глинистых, песчаных, гравийных). Однако, оптимальная влажность зависит не только от вида грунта, но и от величины затраченной работы и с ее увеличением оптимальная влажность уменьшается. Это указывает на то, что при назначении мероприятий для достижения наилучшего эффекта уплотнения следует проводить испытания не при какой-то одной «стандартной» величине затрат работы, а при различных ее значениях и находить оптимальную влажность при оптимальной работе для достижения заданной плотности грунта.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОТОКАМЕРЫ «КИЕВ-88 ТТЛ» ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ СЪЕМКИ НЕРУДНЫХ КАРЬЕРОВ

Астровский А.А.

Разработка нерудных карьеров обуславливает сложные по простиранию и конфигурации уступы, образующие «мертвые пространства» при фототеодолитной съемке. Пополнительная съемка таких участков карьера выполняется преимущественно инструментальным способом, что требует много времени, сил и средств. Для повышения эффективности съемки сложных уступов с их нижних ограниченных площадок представляется целесообразным использование универсального комплекса разъемной конструкции на базе пленочного среднеформатного фотоаппарата «Киев-88 ТТЛ» с широкоугольным объективом и теодолита Т5К (2Т2).

Во время фотосъемки с помощью специального фиксатора аппарат крепится на ручке теодолита и таким образом его главная ось фиксируется в коллимационной плоскости трубы прибора. В таком варианте происходит сочетание стереофотограмметрической съемки с инструментальной и теодолит служит не только в качестве ориентирного приспособления фотокамеры, но и для измерения углов для плано-высотной подготовки снимков, до съемки отдельных точек карьера тахеометрией. При этом оба вида съемок выполняются с одних и тех же опорных точек.

Для увеличения сектора съемки объекта и сокращения объема полевых работ, необходимых для геодезической подготовки снимков, на каждой станции фотографирование выполняется с изменениями направления дирекционного угла главной оси камеры, а полученные снимки аналитически объединяются в эквивалентный снимок по элементам взаимного ориентирования, принятого за начальный.

Для математической обработки таких снимков используется общая теория проективной стереофотограмметрии.

Экспериментально доказано, что комбинированная стереофотограмметрическая съемка сложных уступов карьера с помощью универсального комплекса «Киев-88 ТТЛ» и точного теодолита, с последующей аналитической обработкой снимков, надежно обеспечивает относительную ошибку положения пикетов порядка 1:1500, что согласуется с требованиями производства.

КАМНЕСАМОЦВЕТНОЕ СЫРЬЕ БЕЛАРУСИ

Богдасаров А.А., Богдасаров М.А.

Среди полезных ископаемых белорусских недр отмечается наличие камнесамоцветного сырья - янтаря, алмаза, золота, разноцветных камней. Последние по составу подразделяются на халцедоново-кварцевые, кварцевые, опало-халцедоновые и собственно халцедоновые. Запасы халцедонового камня в республике огромны. Его использовали в качестве орудий труда и оружия наши предки еще в каменном веке. В настоящее время он в изобилии рассеян на полях и нивах республики, в том числе в Каменецком, Кобринском и Березовском районах Брестской области. Это красноватый и коричневый карнеол, оранжевый и красно-оранжевый полупрозрачный сердолик, желтовато-бурый и красно-коричневый сардер, голубовато-серый и бледно-синий сапфирин, фарфоровидный и беловато-серый кахалон. Особой красотой отличаются светло-серые агатоподобные халцедоны в виде желваков и желвачно-натечных образований.

В настоящее время разработана технология окрашивания халцедонового камня в устойчивые и красивые красные, зеленые, коричневые, синие и черные цвета за счет введения в поры минерала различных растворов с медью, хромом, железом, марганцем и другими элементами.

«Многоликость» халцедонового камня Беларуси позволяет рекомендовать в качестве ювелирно-поделочного камнесамоцветного сырья и коллекционного материала все его природные разновидности, которые, кстати, можно использовать в качестве учебных пособий в школах, гимназиях и ВУЗах. Ювелирам и педагогам художественных училищ, предпринимателям и дизайнерам придется по душе этот пока еще не востребованный прекрасный природный материал, экономическая выгода от применения которого очевидна.