

## РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ЗАБОЕ ПРИ ПРОХОДЕ В СКАЛЬНЫХ И ПОЛУСКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ

Гракович А.Д.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: gra41996@yandex.ru

**Abstract.** Description of one of the type of development of soil in the face in rocky and semi-local soils. Their varieties and ways of application. Schemes of the location of the holes in the depth of their location and a selection of explosives.

Буровзрывные работы – это система операций для разрыва скальных и полускальных пород от горного массива. Их включают в разработку зарядных полостей (шпуров), для расположения взрывчатого вещества в прямоугольно-сводчатом сечении, их заполнение и взрыва. Существует два вида взрыва: обычный и гладкий.

Обычный взрыв – это когда в первом порядке взрываются врубовые шпуры, расположенные в средней части забоя. На образованных от взрыва шпуров, от массива откалывается главная часть горной породы отбойными шпурами и в заключительную очередь, взрываются шпуры, расположенные по контуру выработки.

Под шпурами главного комплекта понимаются все кроме врубовых. Глубину шпуров главного комплекта принимают из площади поперечного сечения и крепости пород. В общем различают шпуры врубовые, вспомогательные, отбойные, контурные и почвенные (рис. 1).

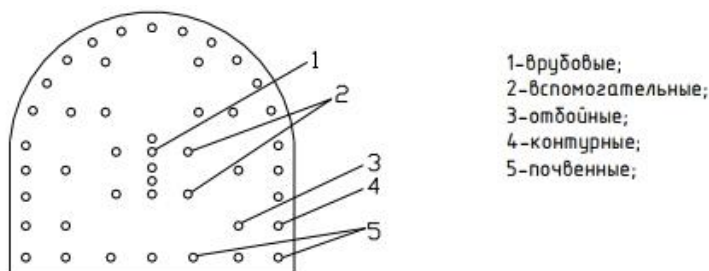


Рисунок 1 – Схема размещения различных типов шпуров

Почвенные шпуры — это вид контурных шпуров. Врубные шпуры нужны для создания сечения, которое делает проще работу отбойных и вспомогательных шпуров и повышает эффективность работы. Эти шпуры взрываются самыми первыми. В итоге их разрыва в забое появляется часть, называемая врубом. Вруб — это сумма всех врубовых шпуров. Его тип определяется по оси шпуров к плоскости забоя. Большое использование на практике получили такие разновидности как наклонные и прямые врубы. Наклонные врубы образуются шпурами, пробуренные наклонно под углом 50-75 градусов к плоскости забоя. Длина между краями шпуров должна быть не менее 10-20 см.

Гладкий взрыв – это взрыв для более точного контура выработки. Приобретение высоких качеств, получается при большем приближении оси шпуров по контуру к запроектированному сечению разработки и уменьшением длины между шпурами, с использованием взрывчатых веществ слабой мощности, с остатком большого зазора между закладками взрывчатых веществ и стенкой шпура, сосредоточенными зарядами в шпуре (рис. 2).

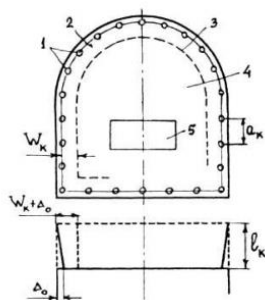


Рисунок 2 – Схема гладкого взрывания: 1 – контурные шпурсы; 2 – площадь забоя, взрываема контурными шпурами; 3 – контур обнажения, создаваемый взрывом отбойных шпуров; 4 – площадь забоя, взрываема отбойными шпурами; 5 – площадь забоя, взрываема врубовыми шпурами

Подборку взрывчатых веществ производят по методу ведения взрывных работ, обводненность поверхности. При прочих равных условиях предпочтение отдают тем взрывчатым веществам, которые наиболее дешёвые и безопасные. При гладком взрывании для создания контура используют патронированные взрывчатые вещества слабой мощности.

УДК 712.414

## СПЕЦИФИКА ПОДБОРА АССОРТИМЕНТА РАСТЕНИЙ И СОЗДАНИЯ ТОПИАРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ ГОРОДСКОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МИНСКА)

Дерюжина М.А.

Белорусский государственный технологический университет

e-mail: [moja\\_poshta@list.ru](mailto:moja_poshta@list.ru)

**Abstract.** *In the article features of practice of modern gardening in Minsk with use of topiary compositions of deciduous shrubs, results of the analysis of the data of field examinations of molded vegetative compositions at the most popular in urban planning architectural and landscape objects are considered.*

Применение топиарных композиций – весьма актуальное направление в практике детального архитектурно-ландшафтного оформления среды, особенно значимого для высокоурбанизированных территорий современных населенных мест. В силу специфики визуального восприятия выразительные формы фигурных стриженных композиций из декоративных растений обладают определенным потенциалом эстетического воздействия, нередко играют роль скульптурных или информативных акцентов в решении городских пространств. Среди топиарных композиций в городском озеленении обычно преобладают композиции, выполненные из лиственных кустарников. Изучение возможностей использования в современном городском озеленении стриженных композиций из лиственных кустарников осуществлялось в 2016 г. на 71 из наиболее значимых в градостроительном отношении объектов озеленения г. Минска (в ходе натурных обследований проанализированы 1993 элемента топиарных композиций).

Исследования показали достаточно высокую (92,1%) степень сохранности топиарных композиций в озеленении г. Минска в сравнении с имеющимися данными 2011–2012 гг. В то же время отмечены случаи исчезновения или сокращения числа топиарных композиций на ряде отличавшихся ранее заметным разнообразием стриженных растительных форм объектов озеленения города, связанных с элементами транспортной инфраструктуры (например, озелененная территория на пересечении пр. Любимова и пр. Дзержинского). Большой устой-