

ва, А.И. Юсевич. – Минск: БГТУ, 2006. – 182 с.

УДК 622.693.2.004.4

**Возможность применения и способы строительства
противофильтрационных завес инфузионного типа на карьерах**

Халявкин Ф.Г.

Белорусский национальный технический университет

Противофильтрационные завесы инфузионного типа – это узкие траншеи, отрытые до водоупорного горизонта и заполненные водонепроницаемым материалом. Наиболее эффективно их применение в условиях невысоких механических свойств разрабатываемых горных пород, небольшой глубины залегания водоупорных горизонтов, выдержанности горизонтов в вертикальном и горизонтальном направлениях, равнинного рельефа поверхности земли.

Анализ области возможного применения завес инфузионного типа на 138 карьерах показал возможность их применения только на 85 объектах (61%). Причинами невозможности применения завес на остальных 53 карьерах явились отсутствие выраженного водоупорного горизонта и преобладание в разрезе скальных пород.

Инфузионные завесы можно сооружать траншейно-щелевым и скважинно-щелевым методами. Первые сооружают серийно выпускаемыми машинами циклического и непрерывного действия: одно- и многоковшовыми экскаваторами, вторые – специальными буровыми станками ударного действия типа УКС и БС, а также вращательного действия типа УРБ и УКС. Вырабатываемая в процессе проходки горная порода складывается у бровки траншеи и, по мере ее сооружения, обратно укладывается в нее с помощью бульдозеров и грейферов. При этом происходит измельчение, а при необходимости и перемешивание вынудой породы с добавлением при необходимости кольматирующих материалов.

При применении станков ударного и вращательного действия противофильтрационные завесы сооружаются путем бурения взаимно пересекающихся скважин, или путем блочной проходки, отчего получили название свайных завес.

По схеме расположения в плане различают линейные и контурные завесы. Линейные обычно применяются на карьерах вытянутой формы в условиях плоскопараллельной фильтрации, а контурные – на относительно круглых карьерах в условиях асимметричной фильтрации.

Расчеты противофильтрационных завес сводятся к определению расхода воды через завесу в карьер, ширины траншеи и фильтрационных свойств заполнителя.