

**Исследование напряженно-деформированного состояния
конструкции железобетонного коллектора
с учетом работы с окружающим грунтом**

Пастушков Г.П., Вашкевич Ю.К.

Белорусский национальный технический университет

Строительство ливневого коллектора в г.Минске осуществляется бестраншейным способом по технологии микротоннелирования тоннелепроходческим комплексом AVND 2400 AB . При значительной длине участка прокладываемого трубопровода, через каждые 80 - 120 м продавливания используют промежуточные домкратные станции. Промежуточные и основная домкратные станции при проходке включаются последовательно с пульта управления, начиная с первой. При строительстве коллектора "Центр" методом микротоннелирования железобетонная рабочая труба в процессе продавливания наращивается отдельными секциями (трубами) длиной 3,0 м. Внутренний диаметр труб составляет 2,4 м, наружный - 3,0 м. Изготовление труб налажено на ОАО "Спецжелезобетон" в г.Микашевичи и УПТК Треста №15 по техническим условиям ТУ 100.230600.598 - 2008 "Трубы железобетонные диаметром 2400 мм для устройства микротоннелей", разработанным РУП "Институт БелНИИС". Производство работ по строительству коллектора выполняется по технологической карте, разработанной ОАО "Оргстрой". При расчете конструкций, работающих в режиме взаимовлияющих деформаций с окружающим грунтовым массивом, необходимо обделку и окружающий ее грунтовый массив рассматривать как единую систему. Напряженное состояние обделки и грунтового массива находят из условия совместности перемещений обделки и контура выработки в процессе расчета всей деформируемой системы. Расчеты по такой схеме проводились по методу конечных элементов с привлечением программного комплекса SOFiStiK. Показана возможность совершенствования конструкции железобетонной трубы.

