

УДК 69.024

## МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ПОДЗЕМНЫХ ЛИНЕЙНО-ПРОТЯЖЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

И.Л.ОПАНАСЮК, Л.Г.ОПАНАСЮК, Т.А.ДЕМБЯНОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

К подземным линейно-протяженным инженерным сетям относят инженерные сети водопровода, канализации, сети тепло - и газоснабжения, телефонизации, электроснабжения и др.

В большинстве случаев прокладка этих сооружений производится открытым способом, и сопровождается значительными объемами ручных и механизированных земляных работ, удельный вес которых в общей структуре работ составит от 50 до 75 % ее трудоемкости.

Как правило, подземные инженерные сети прокладываются в условиях различных ограничений и стесненности по ширине фронта работ. При этом от 35 до 85 % грунта разрабатывается в траншеях с погрузкой в транспортные средства. Объем креплений стенок траншей на  $1\text{ м}^3$  разрабатываемого грунта колеблется от 0,03 до  $0,15\text{ м}^2$ . Ручные земляные работы составляют 2,3...9,9 % от общего объема грунта, разрабатываемого в траншеях. Это говорит о значительных резервах снижения материальных и трудовых ресурсов при строительстве инженерных сетей.

Стесненные условия производства работ обуславливают также многовариантность возможных организационно-технологических решений и методов производства работ, что затрудняет их выбор и обоснования как на стадии проектирования, так и при производстве работ.

В связи с этим одним из направлений повышения эффективности прокладки подземных инженерных сетей открытым способом является применение технологически обоснованных решений по их расположению в стесненных условиях по ширине фронта работ. Этот подход позволяет ликвидировать необоснованные объемы работ, повысить производительность труда и сократить сроки возведения линейно-протяженных инженерных сетей.

Авторами разработана методика многовариантного технологического проектирования, позволяющая системно и оперативно производить обоснование мест расположения подземных инженерных сетей и выбор наиболее рациональных организационно-технологических решений по реализации открытого способа их прокладки в стесненных условиях по ширине фронта работ.