

**Совершенствование конструктивно-технологических решений
по гидроизоляции природоохранных объектов
грунтопленочными барьерами**

Минчукова М.Е.

Белорусский национальный технический университет

Сооружения природоохранных комплексов относятся к числу наиболее сложных и ответственных инженерных объектов. В их состав входят, как правило, защитные дамбы, шламохранилища и накопители промышленных и сельскохозяйственных отходов, которые должны быть оборудованы противодиффузионными устройствами, препятствующими проникновению жидких фракций в подземные водоносные горизонты.

Эффективным способом защиты от загрязнения подземных вод в районах складирования и захоронения отходов является выполнение контурного барьера, устраиваемого по периметру изолируемой зоны. На основании проведенных патентных исследований можно выделить следующие способы его возведения:

- противодиффузионный барьер устраивается способом «стена в грунте». По периметру накопителя отрывают траншею до нижней границы водоносного горизонта и заполняют ее изолирующим материалом (полимерные мембраны, глинистый наполнитель, заглинизированный грунт, бентонитовая смесь либо нетвердеющие наполнители);

- вертикальная противодиффузионная завеса выполняется путем бурения до водоупора цепи скважин с последующим заполнением их тампонажным сорбирующим материалом. Между скважинами формируется сплошная стенка, локализирующая область захоронения.

Целью данной работы является разработка способа возведения противодиффузионной завесы, представляющей собой конструкцию из пленочной мембраны, установленной вертикально в грунте между слоями глинистой гидроизоляции. Разработка щели в толще грунта для установки мембраны осуществляется струйным методом. Стыковка смежных полотнищ выполняется с помощью профильного шпунта.

Данная разработка предусматривает повышение противодиффузионной надежности грунтопленочной завесы и снижение трудоемкости ее возведения, что обеспечивает защиту грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия фильтратов в местах образования полигонов и накопителей бытовых и промышленных отходов.