

Капитальный ремонт

ООО «НПО «СЕВЕР»

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ

МОНТАЖ



ЛЕД НА ДОРОГЕ



Инфракрасное изображение работы тепловых труб. Дорога Томпсона в Фэрбенксе, штат Аляска.

Применение тепловых труб для стабилизации грунтов основания линейных сооружений и ослабления связи между поверхностью дорожного полотна и льда.

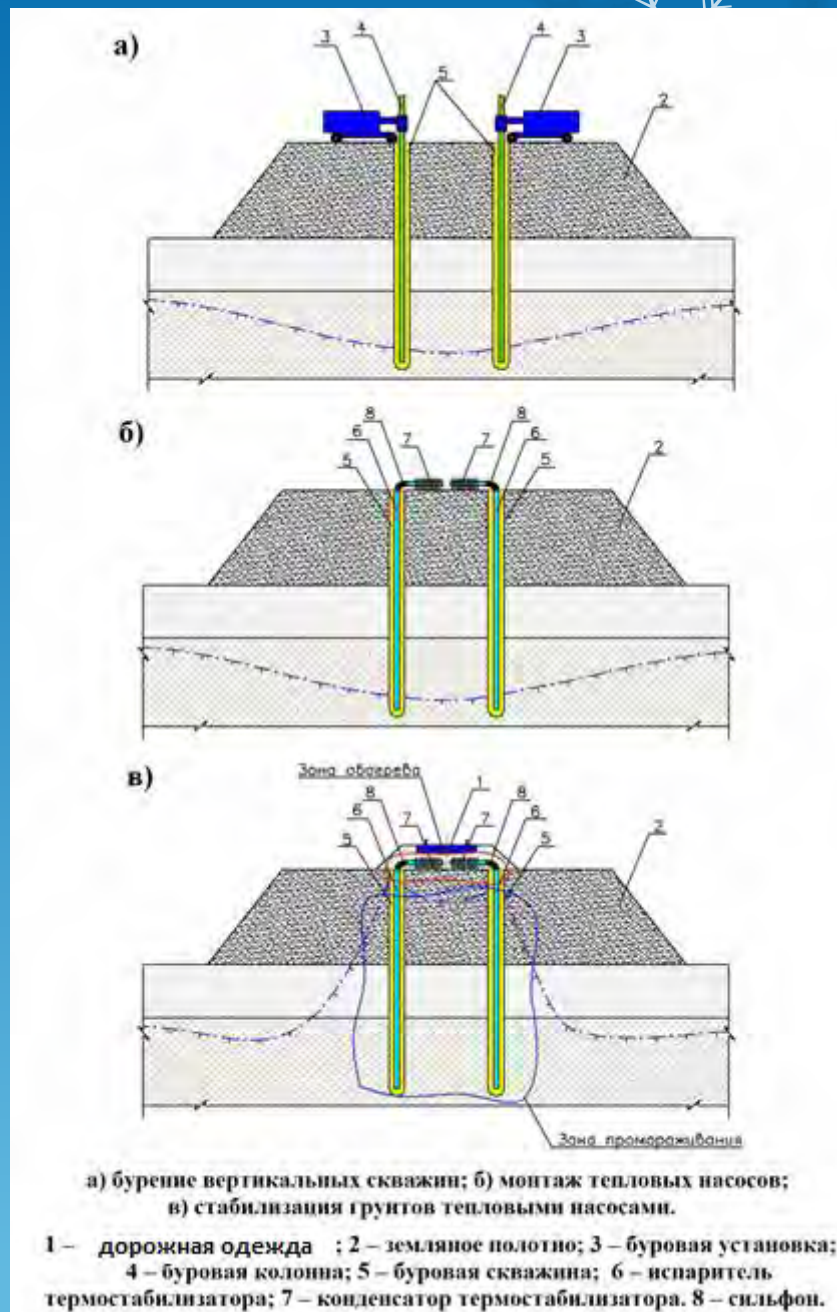


Схема системы тепловых труб

На первом этапе бурятся вертикальные или слабонаклонные скважины непосредственно под сооружением. Далее производят монтаж испарителя тепловой трубы, который стабилизирует грунты основания земляного полотна, понижая их температуру. Конденсаторы укладываются на поверхность насыпи с уклоном 3-5 градусов для возможности стекания хладона. При конденсации выделяется тепло, которое используется для стабилизации грунтов верхней части полотна. Для большего эффекта возможно применение слоя теплоизоляции между испарителем и конденсатором теплового насоса.

После монтажа производится засыпка конденсаторов и возведение сооружения.

Эта система, как правило, не предназначена для плавления льда и снега, однако ее мощности хватит для возникновения сублимации, которая ослабит связь между поверхностью сооружения и льдом.



Спасибо за внимание!

