

Автор:

Рыбальченко Анастасия Андреевна

студентка

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

ВДОЛЬТРАССОВЫЕ ПРОЕЗДЫ

Аннотация: в данной работе автором рассмотрены вдольтрассовые проезды: сущность, функции, задачи. В работе также детально представлены технические параметры, которые должны иметь вдольтрассовые проезды трубопроводов.

Ключевые слова: вдольтрассовые проезды, трубопроводы, трасса, проектирование.

Вдольтрассовые проезды предназначены для организации перевозок материалов вдоль трассы сооружаемого трубопровода, для перебазировки строительных подразделений, перевозки рабочих, транспортировки грузов к строящимся наземным объектам (например, компрессорным или насосным станциям), связи между объектами и оперативного контроля за ходом работ. Вдольтрассовый проезд располагается в непосредственной близости от трассы сооружаемого трубопровода на всем его протяжении, имеет необходимое количество съездов к трассе трубопровода.

Строительство и эксплуатация вдольтрассовых проездов в условиях Западной Сибири осложнено целым рядом экстремальных природно-климатических факторов. Одной из наиболее ответственных задач обустройства трассы является выбор ее положения (оси дороги) на местности. От того, как решена эта задача, зависят удобство пользования дорогой, объемы работ при строительстве, их стоимость и условия содержания дороги в процессе эксплуатации. В каждом случае стремятся располагать дорогу в наиболее благоприятных топографических и гидрологических условиях. Как свидетельствует опыт, в сложных грунтово-

гидрологических условиях Западной Сибири основным элементом при строительстве автомобильных дорог является земляное полотно.

При выборе трассы на заболоченной территории следует стремиться пересекать болото в наиболее узком и неглубоком месте, имеющем наименьшие поперечные уклоны минерального дна. На болотах, имеющих уклон дна, при увлажнении подошвы насыпи или боковом притоке воды возможно скольжение насыпи по уклону.

Для различных типов болот критический уклон дна: болота I типа (т.е. заполненные болотными фунтами, прочность которых в природном состоянии обеспечивает возможность возведения насыпи высотой до 3 м без возникновения процесса бокового выдавливания слабого фунта) – 1–10; болота II типа (т.е. содержащие в пределах болотной толщи хотя бы один слой, который может выдавливаться при некоторой интенсивности возведения насыпи высотой до 3 м) – 1:15; болота III типа (т.е. содержащие в пределах болотной толщи хотя бы один слой, который выдавливается при любой интенсивности возведения насыпи высотой до 3 м.) – 1:20.

Вдольтрассовые проезды трубопроводов должны иметь следующие технические параметры (в частности, для болот 2 типа глубиной слабого основания до 2 метров):

- ширину проезжей части – 4 – 12 м.
- минимальный радиус поворота в плане при перевозке длинномерных грузов (плетей труб) – 120 м;
- критический уклон дна 1:15;
- предельный продольный уклон дороги – 8%.

Основная задача проектирования дороги через болото так же, как и при строительстве на слабых грунтах, заключается в обеспечении в пределах перехода заданных для трассы в целом технико-эксплуатационных показателей проезжей части. Поэтому возможность снижения стоимости строительства благодаря применению более рациональных конструкций ограничивается земляным полотном. И, следовательно, к земляному полотну, цель которого – служить

прочным и долговечным фундаментом дорожной одежды, должны предъявляться специальные требования. Эти требования формулируются, основываясь на многолетний опыт строительства, следующим образом:

- земляное полотно должно быть устойчивым, т.е. деформации выпора или выдавливания слабого грунта из-под насыпи не должны допускаться (за исключением случаев, когда выдавливание предусмотрено технологией производства работ по обустройства проезда);

- конструкция земляного полотна и методы производства работ

- должны обеспечивать окончание процесса интенсивной осадки в период строительства ДО устройства дорожной одежды (исключение допускается при применении сборных покрытий в условиях двустадийного строительства);

- величина осадки, исходя из уровня меньшего расхода привозного

- минерального грунта и обеспечения меньшей нагрузки на основание,

- должна быть минимальной:

- просадки дорожной одежды от действия транспортной нагрузки не должны превышать величины, предельно допустимой для заданного вида покрытия.

Завершение интенсивной части осадки допускается принимать момент достижения 90%-ной консолидации основания или интенсивности осадки не более 2,0 см/год при должных одеждах капитального типа и 80%-ной консолидации или интенсивности осадка не более 5.0 см/год при дорожных одеждах облегченного типа. Допустимую интенсивность осадки разрешается уточнять на основе опыта эксплуатации дорог в тех или иных природных условиях.

Вдольтрассовые проезды трубопроводов в болотистой местности следует сооружать в строгом соответствии с проектом строительства и проектом производства работ, основываясь при этом на выполнении работ индустриальными методами с применением рациональных средств механизации, с опережением строительства трубопровода и соблюдением закона об охране природы, техники безопасности и производственной санитарии.

Список литературы

1. ВСН 26–90. Инструкция по проектированию и строительству автомобильных дорог нефтяных и газовых промыслов Западной Сибири.
2. СНиП 2.05.06.85* Магистральные трубопроводы.
3. СН 452–73. Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов.
4. ВСН 2–105–78 Инструкция по строительству временных дорог для трубопроводного строительства в сложных условиях (на обводненной и заболоченной местности) Миннефтегазстрой. – М., 1978. – 134 с.