

Расчёт длины рельсостраховочных пакетов.

Таблица свойств грунтов:

Геологический индекс	Мощность слоя	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Удельный вес грунта γ т/м ³	Модуль деформации E , кг/см ²	Удельное сцепление C , кПа	Угол внутр. трения в градусах	Расчетное сопротивление R_0 , кПа
1	2	3	5	8	9	10	11
tQ _{IV}	0,9	Насыпной грунт	1,7	80	0	16	-
rgQ _{III}	2,1	Глина тугопластичная	1,96	160	20	14	-
fQ _{III}	2,1	Суглинок мягкопластичный	2,04	140	13	13	-
fQ _{III}	1,5	Глина мягкопластичная	2	150	13	14	-

Мульда просадки в месте пересечения проектируемым трубопроводом железной дороги.

Определяем средний угол внутреннего трения:

$$\varphi_{cp} = \frac{\sum \varphi_i \cdot h_i}{h} = \frac{16 \cdot 0,9 + 14 \cdot 2,1 + 13 \cdot 2,1 + 14 \cdot 1,5}{6,6} = 14$$

Определяем длину мульды просадок:

$$L = d_{щ} + 2a = d_{щ} + 2 \left[h \cdot \operatorname{tg} \left(45^\circ - \frac{\varphi_{cp}}{2} \right) \right] = 1,2 + 2 \left[6,6 \cdot \operatorname{tg} \left(45^\circ - \frac{14}{2} \right) \right] = 11,5 \text{ м}$$

Принимаем длину рельсостраховочных пакетов $L=25$ м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал:

Формат А4