

#### Раздел 4. «Насосные станции и трубопроводы нефтебаз»

В соответствии с исходными данными, представленными в таблице 4.1. Выполнить гидравлический расчет всасывающего бензинопровода, имеющего следующие местные сопротивления:

- 1) Выход из резервуара через хлопушку - 1 шт.
- 2) Задвижки полностью открытые - 4 шт.
- 3) Повороты под углом  $90^\circ$  - 5 шт.
- 4) Тройники – 2 шт.
- 5) Фильтр – 1 шт.

Характеристики нефтепродукта принять по результатам задачи 1.

Недостающие исходные данные для расчета принять по рекомендациям учебного пособия Коршак А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции – Ростов-н/Д : Феникс, 2015 - 494 с.

Таблица 4.1.

Вариант	Расход нефтепродукта, $\text{м}^3/\text{ч}$	Длина трубопровода, м	Разность геодезических отметок $\Delta z = z_2 - z_1$ , м	Допускаемая высота всасывания, м
1	50	85	-1,5	4,1
2	95	68	-2,1	3,4
3	110	95	-1,2	6,9
4	120	75	-1,8	6,1
5	65	81	-1,6	3,1
6	120	89	-1,5	4,0
7	200	62	-2,1	5,0
8	50	58	-1,2	4,1
9	95	109	-1,8	3,4
10	110	112	-1,6	6,9
11	120	93	-1,5	6,1
12	65	124	-2,1	3,1
13	120	102	-1,2	4,0
14	200	135	-1,8	5,0

#### Вопросы к защите

1. Основные типы насосов, применяемых на нефтебазах.
2. Условия выбора насосов.
3. Область применения вихревых насосов.
4. Основной недостаток центробежных насосов.
5. Основной нормативный документ для проектирования и эксплуатации технологических трубопроводов.
6. Способы прокладки технологических трубопроводов.
7. Как подразделяются технологические трубопроводы по характеру напоров?
8. Цель гидравлических расчетов технологических трубопроводов.
9. Методы компенсации температурных напряжений в трубопроводах.