

Бланк - задания по курсовому проектированию

Дисциплина: НТС и ТР

Вариант № ____

Слив опасного вещества происходит из цистерны емкостью 100 м^3 . Сливной штуцер расположен 1) снизу цистерны; 2) забор жидкости производится через гусак, который опускается сверху в люк.

На пункте слива находится оператор – сливник, который подключает систему наполнения к установке. В случае обнаружения пролива (разгерметизации системы) оператор – сливник может совершить следующие действия:

- 1) Выключить насос
- 2) Перекрыть ручную кран.

На пункте слива имеются датчики обнаружения пролива, сигнал с которых через преобразователи поступает на сигнализацию и закрывает автоматически задвижку, которая располагается сразу за штуцером, соединяющим систему с цистерной. Далее по ходу продукта расположен насос, ручной кран, обратный клапан, далее трубопровод до приемника.

Обратный клапан со стороны приемника, задвижка перед приемником. Между оператором – наливщиком и оператором на пульте (около приемника) имеется связь, и оператор - наливщик включает аварийную сигнализацию для оператора на пульте после обнаружения течи.

Площадка спланирована так, что пролив стекает в подземную емкость – хранилище, если речь идет о дизельном топливе и керосине. В случае веществ, которые хорошо растворимы в воде датчик обнаружения и оператор – наливщик вручную включают дождевальную установку для растворения продукта. Площадь орошения соответствует площади обваловки. Расход орошения определить.

Варианты:

1. Дизельное топливо, расход $30 \text{ м}^3/\text{час}$, площадь обваловки 600 м^2 , $t_0 = t_n$, Производительность пункта слива 1500 цистерн/год
2. Ацетон, расход $10 \text{ м}^3/\text{час}$, площадь обваловки 600 м^2 , $t_0 = t_n$, Производительность пункта слива 300 цистерн/год
3. Метанол, расход $15 \text{ м}^3/\text{час}$, площадь обваловки 600 м^2 , $t_0 = t_n$, Производительность пункта слива 400 цистерн/год
4. Пропан, $t_0 = t_n$, заправляется автоцистерна $V=10 \text{ м}^3$, заправка ведется 1,5 часа без использования насоса, 6 автоцистерн в день.