При подборе полиэтиленовых труб очень часто возникает вопрос взаимодействия полиэтилена с различными химическими элементами данная таблица позволяет это сделать.

Химическая стойкость пластмассовых труб
Выписка из строительных норм СН 550-82

В таблице приложения принята следующая оценка химической стойкости материала труб:

* С - стоек (в веществе данной концентрации при данной температуре не происходит химического разрушения пластмасс);
* О - относительно стоек (в данном веществе происходит частичная потеря несущей способности труб и трубы должны применяться с повышенным запасом прочности);
* Н - нестоек (применение труб недопустимо в данном веществе). Знак "-" означает, что данные отсутствуют.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вещество | Концентрации, % | Температура, °С | Оценка химической стойкости |
| ПВД | ПНД | ПП | ПВХ |
| Азотная кислота | 6 | 60 | O\* | - | - | O\* |
| Азотная кислота | 30 | 20 | - | - | - | C |
| Азотная кислота | 30 | 60 | H\* | O | - | H\* |
| Азотная кислота | 50 | 20 | O | O | O | C |
| Азотная кислота | 50 | 60 | H | H\* | O\* | - |
| Аммиак, водный | Насыщенный | 20 | C | C | C | C |
| Аммиак, водный | Насыщенный | 60 | C | C | C | C |
| Аммония сульфат | Насыщенный | 60 | C | C | C | C |
| Аммония хлорид | До 10 | 20 | C | C | C | C |
| Аммония хлорид | До 10 | 60 | C | C | C | C |
| Борная кислота | Насыщенная | 20 | - | C | C | C |
| Борная кислота | Насыщенная | 60 | C | C | C | O |
| Бура | До 10 | 20 | C | C | - | C |
| Бура | До 10 | 60 | C | C | - | O |
| Винная кислота | 10 | 20 | - | C | C | C |
| Винная кислота | 10 | 60 | - | C | C | C |
| Винная кислота | Насыщенная | 20 | - | C | C | C |
| Винная кислота | Насыщенная | 60 | C | C | C | C |
| Водорода перекись | 30 | 20 | C | C | C | C |
| Водорода перекись | 30 | 60 | C | C | O | C |
| Водорода перекись | 90 | 20 | C | C | - | C |
| Водорода перекись | 90 | 60 | C | C | O\* | C |
| Газ природный, состоящий в основном из метана | 90 | 20 | C | C\* | - | C |
| Гликоль | Технический | 20 | C | C | C | C |
| Гликоль | Технический | 60 | C | C | C | C |
| Глицерин | Любая | 20 | C | C | C | C |
| Глицерин | Любая | 60 | O | O | C | C |
| Декетрин | 18 | 20 | C | C | - | C |
| Декетрин | 18 | 60 | C | C | - | O |
| Дрожжи | До 10 | 20 | C | C | - | O |
| Дрожжи | До 10 | 60 | C | C | C | O |
| Дубильный экстрат | Технический | 20 | C | C | C | C |
| Железа нитрат | Насыщенный | 20 | C | C | C | C |
| Железа нитрат | Насыщенный | 60 | - | - | C | C |
| Животные масла | 100 | 20 | O | C | C | C |
| Животные масла | 100 | 60 | H | O | O | - |
| Жирные кислоты | 100 | 20 | C | C | C | C |
| Жирные кислоты | 100 | 60 | H | O | C | C |
| Калия гидроокись (едкий калий) | 50 | 20 | C | C | C | - |
| Калия гидроокись (едкий калий) | 50 | 60 | C | C | C | C |
| Калия карбонат | Насыщенный | 20 | - | C | C | C |
| Калия карбонат | Насыщенный | 60 | C | C | C | C |
| Калия хлорид | Насыщенный | 20 | - | C | C | C |
| Калия хлорид | Насыщенный | 60 | C | C | C | C |
| Кальциягидроокись (гашеная известь) | Насыщенный | 20 | C | C | C | C |
| Кальциягидроокись (гашеная известь) | 100 | 60 | C | C | C | C |
| Кальция гипохлорит | 35 | 20 | C | C | C | C |
| Кальция гипохлорит | 35 | 60 | C | C | C | C |
| Кальция хлорид | Насыщенный | 20 | C | C | C | C |
| Кальция хлорид | Насыщенный | 60 | C | C | C | C |
| Квасцы алюмокалиевые | До 10 | 20 | C | C | C | C |
| Квасцы алюмокалиевые | До 10 | 60 | C | C | C | C |
| Конденсат газовый (смесь алифатических и ароматических веществ) | - | 20 | - | C\* | - | - |
| Крахмал | Любая | 20 | C | C | C | C |
| Крахмал | Любая | 60 | C | C | C | C |
| Магния сульфат | До 10 | 20 | C | C | C | C |
| Магния сульфат | До 10 | 60 | C | C | C | O |
| Мазут |   | 20 | o | C | C | C |
| Масляная кислота | Техническая | 20 | o | C | C | C |
| Минеральное масло | 100 | 20 | O | C | C | C |
| Минеральное масло | 100 | 60 | H | C | C | C |
| Меди сульфат | До 10 | 20 | C | C | C | C |
| Меди сульфат | До 10 | 60 | C | C | C | C |
| Меласса | Обычная | 20 | C | C | C | C |
| Меласса | Обычная | 60 | C | C | C | C |
| Мочевина | Насыщенная | 20 | - | C | C | C |
| Мочевина | Насыщенная | 60 | - | C | C | C |
| Моющие вещества | До 10 | 20 | - | C\* | C | C |
| Моющие вещества | До 10 | 60 | - | C\* | C | C |
| Муравьиная кислота | 50 | 20 | C | C | C | C |
| Муравьиная кислота | 50 | 60 | C | C | C | C |
| Муравьиная кислота | 100 | 20 | C | C | C | C |
| Муравьиная кислота | 100 | 60 | C | C | C | C |
| Натрий гидроокись (едкий натр) | 30 | 20 | C\* | C\* | C\* | C |
| Натрий гидроокись (едкий натр) | 30 | 60 | C\* | C\* | C\* | O\* |
| Натрий гидроокись (едкий натр) | 50 | 20 | C | C\* | C | C |
| Натрий гидроокись (едкий натр) | 50 | 60 | C | C\* | C | C |
| Натрия гипохлорит, содержащий 12% хлора | - | 20 | - | O\* | H\* | C |
| Натрия гипохлорит, содержащий 12% хлора | - | 60 | - | H\* | H\* | O |
| Натрия карбонат | Насыщенный | 20 | C | C | C | C |
| Натрия карбонат | Насыщенный | 60 | C | C | C | C |
| Натрия хлорид (поваренная соль) | 25 | 20 | C | C\* | C | C |
| Натрия хлорид (поваренная соль) | 25 | 60 | C | C\* | O | C |
| Нефть нефракционированная | - | 20 | O | C\* | C | C |
| Олеиновая кислота | Торговая | 20 | C | C | C | - |
| Олеиновая кислота | Торговая | 60 | H | C | C | C |
| Парафин | 100 | 20 | C | C | C | - |
| Парафин | 100 | 60 | C | C | C | C |
| Перхлорная кислота | 50 | 20 | C | C | - | - |
| Перхлорная кислота | 50 | 60 | O | O | - | - |
| Перхлорная кислота | 70 | 20 | C | C | O | O |
| Сера | - | 20 | C | C | - | C |
| Сера | - | 60 | C | C | - | C |
| Серебра нитрат | 20 | 20 | - | C | C | C |
| Серебра нитрат | 20 | 60 | - | C | C | C |
| Серная кислота | 40 | 20 | C | C\* | C\* | C |
| Серная кислота | 40 | 60 | C | C\* | C\* | O |
| Серная кислота | 80 | 20 | C\* | C\* | C\* | C\* |
| Серная кислота | 80 | 60 | C\* | C\* | O\* | C\* |
| Соляная кислота | 20 | 20 | C\* | C\* | C\* | C\* |
| Соляная кислота | 20 | 60 | C\* | C\* | C\* | C\* |
| Соляная кислота | 35 | 20 | - | C\* | O\* | C\* |
| Соляная кислота | 35 | 60 | - | C\* | O\* | C\* |
| Стеариновая кислота | Tехническая | 20 | - | C | C | C |
| Стеариновая кислота | Tехническая | 60 | - | C | C | C |
| ТрансформаторНОЕ МАСЛО | 100 | 20 | C | C\* | C | - |
| ТрансформаторНОЕ МАСЛО | 100 | 60 | C | C\* | H | - |
| Тринатрий фосфат | Технический | 20 | c | c | c | c |
| Тринатрий фосфат | Технический | 60 | c | c | c | c |
| Уксусная кислота | 50 | 20 | O\* | O\* | C | - |
| Уксусная кислота | 50 | 60 | O\* | O\* | C | - |
| Уксусная кислота | 98 | 20 | H\* | H\* | H\* | O |
| Уксусная кислота | 98 | 60 | H\* | H\* | H\* | O |
| Фосфорная кислота | 10 | 20 | C | C | C | C |
| Фосфорная кислота | 10 | 60 | C | C | C | C |
| Фосфорная кислота | 50 | 20 | C | C | C\* | C |
| Фосфорная кислота | 50 | 60 | C | C | C\* | C |
| Фотографические проявители | Торговая | 20 | C | C | C | C |
| Фотографические проявители | Торговая | 60 | C | C | C | C |
| Хлороформ | 100 | 20 | н | н\* | о | н |
| Хромовая кислота | 10 | 20 | O\* | C | C | C |
| Хромовая кислота | 10 | 60 | O\* | O\* | C | O |
| Хромовая кислота | 30 | 20 | - | H\* | C | - |
| Хромовая кислота | 30 | 60 | - | O\* | C | O\* |
| Цинка хлорид | До 10 | 20 | C | C | - | C |
| Цинка хлорид | До 10 | 60 | C | C | - | O |
| Щавелевая кислота | Насыщенная | 20 | C | C | C | C |
| Щавелевая кислота | Насыщенная | 60 | C | C | O | C |
| Яблочная кислота | Разбавленная | 20 | C | C | C | C |
| Напитки: вода, вода минеральная, водка, ликеры, молоко, пиво, сидр, соки, квас, вино | Обычная | 20 | C\* | C\* | C\* | C\* |
| Напитки: вода, вода минеральная, водка, ликеры, молоко, пиво, сидр, соки, квас, вино | Обычная | 60 | C\* | C\* | C\* | C\* |

\* Данные получены на основании испытаний в химических веществах нагруженных образцов труб.

Примечания:

* 1. Данные не отмеченные знаком \*, получены на основании испытаний в химических веществах ненагруженных образцов, поэтому эти данные следует рассматривать как ориентировочные;
* 2. Химическая стойкость труб из ПНД, ПВД и ПП при значении концентрации среды ниже величины, указанной в таблице, будет не хуже соответствующих значений оценки химической стойкости приведенных в таблице для этой концентрации;
* 3. При определении химической стойкости материала пластмассовых труб к средам, не приведенным в указанной таблице, допускается руководствоваться каталогом "Химическая стойкость труб из термопластов", НПО "Пластик", НИИТЭХИМ Минхимпрома СССР, Черкассы, 1981 г.