

«ПЛАСТ ПРОФИЛЬ» ГОТОВИТСЯ К ВЫПУСКУ ОБСАДНЫХ ТРУБ

На правах рекламы

В октябре 2008 года компания «ПЛАСТ ПРОФИЛЬ» начала подготовку к открытию нового направления по производству обсадных труб для водоносных скважин.

Руководствуясь уже отработанными данными немецких производителей (DIN) и регламентирован-

ных ГОСТом значений материала для обсадных труб, Научно-Техническим Центром нашей компании был разработан технологический процесс производства обсадных труб из НПВХ и ПЭ. Механическая прочность труб обеспечивается их конструктивным исполнением и применяемыми материалами. Обсадные

Таблица 1. Физические свойства материала НПВХ и обсадных труб для скважин из НПВХ (данные получены на базе испытаний, регламентированных ГОСТами)

| | Показатели труб из НПВХ компании «ПЛАСТ ПРОФИЛЬ» | Рекомендации DIN 4925-2 | Испытание согласно нормативного документа |
|---|--|-------------------------|---|
| Плотность, г/см ³ | 1,4 | | расчет |
| Предел текучести при растяжении, МПа | 50-60 | 45-55 | ГОСТ Р 51613-2000 ГОСТ 11262-80 |
| Удлинение при разрыве, % | 25-40 | | ГОСТ Р 51613-2000 ГОСТ 11262-80 |
| Модуль упругости, МПа | 3000 | 2500-3000 | ГОСТ 11262-80 |
| Коэффициент линейного расширения 10 ⁻⁴ х °С ⁻¹ | 1,1 | | ГОСТ 27078-86 |
| Ударная вязкость по Шарпи без надреза, кДж/м ² | > 70 | | ГОСТ 4647-80 ГОСТ Р 51613 2000 |
| Сопrotивление удару по Шарпи, % | макс. 10% | макс. 10 | ГОСТ 4647-80 ГОСТ Р 51613 2000 |
| Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, кДж/м ² | > 5,5 | > 5 | ГОСТ 4647-80 ГОСТ Р 51613 2000 |
| Внутреннее разрывное давление, МПа | 5,2 | | ГОСТ 24157-80 |
| Внешнее раздавливающее давление для резьбового соединения, D 125х5,0 мм (сжимающее напряжение), МПа | 7,4 | | |
| Твердость по Бринеллю, МПа | 130-160 | | ГОСТ 4670-91 |
| Температура размягчения по Вика, °С | 85 | | ГОСТ 15088-83 |
| Абсолютный максимум на 1 мм ² при скорости 50 мм/мин (максимальная нагрузка до разрушения), кг | 5,3 | | |
| Минимальная длительная прочность, МПа | 125 | | Характеристика материала |
| Диэлектрическая проницаемость | 3,2-0,4 | | Характеристика материала |
| Тангенс угла диэлектрических потерь | 0,015-0,025 | | Характеристика материала |
| Электрическая прочность, МВ/м | 20-30 | | Характеристика материала |

Таблица 2. Физические свойства материала ПЭ 80 и обсадных труб для скважин из ПЭ 80 (данные получены на базе испытаний, регламентированных ГОСТами)

| | Показатели труб из ПЭ 80 компании «ПЛАСТ ПРОФИЛЬ» | Испытание согласно нормативного документа |
|---|--|--|
| Плотность, г/см ³ | 0,95-0,96 | Характеристика ПЭ |
| Предел текучести при растяжении, МПа | 20-30 | ГОСТ 11262-80 |
| Удлинение при разрыве, % | 500-800 | ГОСТ 11262-80 |
| Модуль упругости, МПа | 900 | ГОСТ 11262-80 |
| Коэффициент линейного расширения, 10 ⁻⁴ x °С ⁻¹ | 1,0 | ГОСТ 27078-86 |
| Сопротивление удару по Шарпи, % | макс. 0% | ГОСТ 4647-80 |
| Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, кДж/м ² | 10-12 | ГОСТ 4647-80 |
| Внутреннее разрывное давление, МПа | 4,3 | ГОСТ 24157-80 |
| Внешнее раздавливающее давление для резьбового соединения, D110x6,6 мм (сжимающее напряжение), МПа | 3,5 | |
| Твердость по Бринеллю, МПа | 40-50 | ГОСТ 4670-91 |
| Температура размягчения по Вика, °С | 120 | ГОСТ 15088-83 |
| Абсолютный максимум на 1 мм ² при скорости 50 мм/мин (максимальная нагрузка до разрушения), кг | 1,8 | |
| Минимальная длительная прочность, МПа | 80 | Характеристика материала |
| Диэлектрическая проницаемость | 2,3-2,4 | Характеристика материала |
| Тангенс угла диэлектрических потерь | 0,002-0,008 | Характеристика материала |
| Электрическая прочность, МВ/м | 40-50 | Характеристика материала |

трубы, используемые как для обсадки скважин, так и для внутренней эксплуатационной колонны в скважине, имеют резьбовое соединение. Подобраны оптимальные параметры резьбы, обеспечивающей прочность соединения труб в колонне.

На сегодняшний день мы можем с уверенностью заявить, что наша продукция отвечает всем нормам и прошла все соответствующие испытания (табл. 1, 2).

Испытания проводились:

- на разрывной машине МТ 145 согласно ГОСТ 11262-80;

- в климатической камере МКФ 720 согласно ГОСТ 27078-86;

- на маятниковом копре ИО 5138-0,05 согласно ГОСТ 4647-80;

- на анализаторе деформационной термостойкости температуры размягчения по Вика HV 2000 согласно ГОСТ 15088-8;

- на испытательном гидравлическом стенде SQITEC согласно ГОСТ 24157-80;

- на сжимающей машине Inspekt table blue 20kN.

Обсадные трубы для водоносных скважин – это новое направление для ЗАО «ПЛАСТ ПРОФИЛЬ», которое еще только на стадии развития. Изучая рынок обсадных труб и потребности наших клиентов, мы приходим к выводу, что обсадная колонна – ответственная конструкция, которая требует повышенного внимания к качеству продукции.

Стоимость скважины глубиной 100 метров колеблется от 10 000 до 15 000 долларов, стоимость обсадных труб для такой скважины незначительна, но ответственность огромная. Скважина должна прослужить не менее 50-ти лет, при этом насосы, шланги, провода и другие расходные материалы могут быть заменены.

Что касается труб, то их замена невозможна! Поэтому при выборе обсадной трубы нужно много раз подумать – сэкономить или нет?

Все проведенные исследования подтверждают, что мы движемся в правильном направлении и останавливаться еще рано. Потребности рынка меняются с каждым днем, требования к качеству и ответственности конструкций растут – это и есть почва для новых исследований и испытаний, которые мы будем реализовывать в ближайшем будущем.

Следите за новостями на нашем сайте:
www.plastprofil.ru.

ЗАО «ПЛАСТ ПРОФИЛЬ»

Российский Производитель Пластмассовых Труб
Московская область, г. Лобня,
ул. Лейтенанта Бойко, 104а
Тел.: +7 (495) 225-61-50
E-mail: nauka@plastprofil.ru
www.plastprofil.ru