

Винахід відноситься до способу виготовлення ізолюючих виробів - втулок, підкладок і ін., що відносяться до будівельних пристроїв, а точніше, до залізничних рейкових скріплень.

Виготовлені пропонованим способом рейкові скріплення призначені для електричної ізоляції закладних болтів (анкерів), розташованих по обидва боки залізничної рейки, і виконуються з конструкційних термопластів (поліамідів або поліпропіленів). Ці термопласти, подібно більшості синтетичних полімерів, є прекрасними діелектриками. Завдяки незначному водопоглинанню їхні електроізоляційні властивості практично не змінюються навіть після тривалої витримки у воді, а висока механічна міцність і суцільність структури роблять їх просто незамінними для виготовлення виробів (втулок, різних опор) для залізничного полотна.

Конструкційні термопласти розширюють температурну область застосування, забезпечують більш високі модулі пружності і кращу стабільність розмірів. Вони мають переваги перед металами за рахунок більш дешевого оснащення, меншої маси і більшої конструкційної гнучкості. Це означає, що пластик може витіснити метал із традиційних областей його застосування, зокрема, у деталях для рейкових скріплень.

Заявнику невідомі способи аналогічного призначення з застосуванням термопластів.

Відповідно до винаходу пропонується спосіб виготовлення втулок, підкладок і інших подібних виробів, що включає використання склоармованого поліпропілену у вигляді окремих заготовок, гранул або крихти, з нагріванням їх та переміщенням у прес-форму для здійснення процесу формування з отриманням монолітного з'єднання заданої форми.

Деталі виготовляють методом прямого пресування і дублювання, що складається з наступних послідовних стадій:

- розрахунок розмірів заготовки;
- нагрівання матеріалу заготовки;
- формування деталі;
- виймання деталі.

Заявнику невідомі запатентовані способи аналогічного призначення з застосуванням термопластів.

Пропонований спосіб виготовлення втулок, підкладок і інших подібних виробів передбачає використання нагрівальної установки (див. фіг.), стандартного гідропресу (на фіг. не показаний) і полягає у наступному.

Заготовки розрізані заздалегідь на прямокутні смуги заданої довжини, укладають у касети 1. Потім касети з заготовками 2 поміщають у камеру 3 нагрівальної установки, розігріту до високої температури, яка контролюється приладом 4. По витіканню часу розігріву, касети виймають з камери і заготовки поміщають у прогріту прес-форму, формують у звичайному гідропресі, постаченому обігрівальною й охолоджувальною системами, у профільні вироби.

Заготовки, виконані в кілька шарів, сполучених між собою, що складаються зі склоармованого поліпропілену, модифікованого світло-термостабілізаторами, спікаються і стають монолітним з'єднанням. На початку процесу тиск пресування складає близько 40 кгс/см^2 , а потім тиск піднімають.

Конструкція прес-форми повинна забезпечувати вплив підвищеного тиску безпосередньо на пресований матеріал. Застосування підвищеного тиску й обігріву форми дозволяє уникнути дефектів поверхні, що псують зовнішній вигляд і технічні характеристики виробів.

Допускається виготовлення виробів із подрібненого склоармованого поліпропілену, але у цьому випадку фізико-механічні показники виробу дещо погіршуються.

Пропонований спосіб виготовлення втулок, підкладок і інших виробів досить простий і доступний у виробництві. Він дозволяє зберігати міцнісні властивості конструкційних термопластів, не вимагаючи великих матеріальних витрат і спеціального устаткування.

