

АНОТАЦІЯ

Тема роботи: *Розробка технологічного процесу виготовлення виливка «Блок» зі сталі 35ХМЛ масою 161кг в умовах дрібносерійного виробництва.*

Спеціальний розділ: *Вибір і розрахунки технологічних параметрів обладнання для виплавки високоякісної легованої сталі*

Випускна кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю 136 «Металургія». Освітня програма «Металургія».

Професійна кваліфікація : бакалавр з металургії.

Студент гр. ЛВ 18–1з, ДДМА, Лященко А.П. – Краматорськ, 2023.

Керівник : д-р. хім. наук, доцент, зав. каф. ТОЛВ Агравал П.Г.

В дипломному проєкті, представленому на 7 аркушах графічної частини та розрахунково-пояснювальною запискою на 96 с, розроблено технологію виготовлення виливка «Блок».

Об'єкт проєктування – виливок «Блок», виготовлений із сталі 35ХМЛ масою 161кг в умовах дрібносерійного виробництва.

Мета роботи – розробка технології виготовлення виливка в умовах дрібносерійного виробництва у разових формах, які будуть виготовлені із холоднотверднучих сумішей (ХТС).

В проєкті наведено опис конструкції виливка «Блок», обґрунтування вибору технологічного процесу, розроблено технологію виготовлення виливка, проведено технологічні розрахунки, спроектовано модельний комплект, проведено техніко-економічний аналіз прийнятого варіанта технологічного процесу. Розроблений в проєкті технологічний процес виготовлення виливка «Блока» передбачає застосування ХТС, високопродуктивного ливарного обладнання, прогресивних способів виготовлення форм і стрижнів, засобів механізації та автоматизації, що забезпечує скорочення трудомісткості в порівнянні з базовим варіантом, та більшу якість виливків.

У спеціальному розділі проєкту розглянуто обладнання для виплавки високоякісної легованої сталі, обґрунтовано вибір обладнання та спроектовано дугову сталеплавильну піч ємністю 12 т. У розділі «Охорона праці» проведено аналіз шкідливих і небезпечних виробничих факторів на плавильній ділянці, розроблено заходи щодо захисту довкілля, розглянуто питання протипожежної безпеки ділянки. В економічному розділі розраховані техніко-економічні показники виготовлення виливка «Блок» і визначена його собівартість і відпускна ціна.

Ключові слова: ВИЛИВОК БЛОК, СТАЛЬ 35ХМЛ, НАДЛИВ, ЛИВНИКОВА СИСТЕМА, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС, ОПОКА, ХОЛОДНОТВЕРДНУЧА ФОРМУВАЛЬНА ТА СТРИЖНЕВА СУМІШІ, ДУГОВА СТАЛЕПЛАВИЛЬНА ПІЧ, СТРИЖЕНЬ, ФОРМА, ЯКІСТЬ, СОБІВАРТІСТЬ, ЦІНА.