

2. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ

Джерела вторинного електричного живлення (ДВЖ) постійного струму малої потужності широко використовують у сучасних схемах автоматики, вимірювальної та обчислювальної техніки, а також у медичних приладах.

Джерело електроживлення постійного струму в загальному випадку складається з наступних основних блоків: трансформатора (ТР), вентильного блоку випрямляча (НВ), згладжувального фільтру (ЗФ) і стабілізатора напруги (СТ), які наведені на рис.2.1.

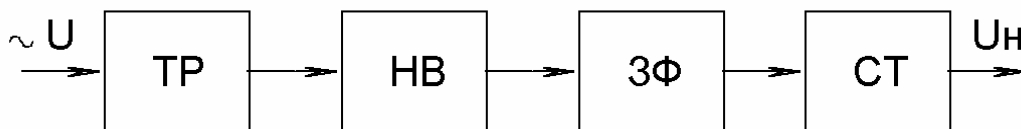


Рис.2.1. Структурна схема джерела вторинного живлення

Трансформатор призначений для перетворення рівня напруги мережі живлення. Крім того, трансформатор забезпечує гальванічне розділення кіл змінного і постійного струму.

Випрямляч призначений для перетворення змінної вихідної напруги ТР у напругу постійного струму та складається із вентилів, з'єднаних за певною схемою. Згладжувальний фільтр ЗФ послаблює пульсації у випрямленій напрузі. Використання стабілізатора СТ забезпечує постійність вихідної напруги чи струму з певною точністю, оскільки сучасна апаратура користувачів електричної енергії висуває високі вимоги до стабільності вихідних параметрів джерел живлення.

Розрахунок джерела живлення малої потужності полягає у послідовному розрахунку основних його блоків.