

เครื่องขยายสัญญาณความถี่วิทยุย่าน 78 เมกะเฮิร์ต
ปีการศึกษา 2540

โดย

นายมงคล

มนตรี

นายเกษม

วิลาศพิทยาลิศ

นางสาววิลาวัลย์ สุควุ่น

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ศิริพงษ์ ฉายสินธ์

บทคัดย่อ

วิทยุรับส่งย่าน 78 เมกะเฮิร์ต เป็นความถี่ย่านประชาชน (CITIZEN BAND) ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องสอบเป็นนักวิทยุ จึงมีความคล่องตัวในการใช้งานและเหมาะสมกับงานหลายประเภท แต่ข้อจำกัดของวิทยุรับส่งคือ ไม่สามารถใช้งานได้ครอบคลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ทางคณะผู้จัดทำจึงเห็นว่าถ้าสามารถเพิ่มกำลังส่งได้ การใช้งานจะขยายวงกว้างขึ้น ส่วนประกอบสำคัญของเครื่องขยายประกอบด้วย ภาคจ่ายไฟ ภาคขยายกำลังและภาคควบคุม ภาคจ่ายไฟเป็นแบบสวิตชิงใช้หม้อแปลงแบบเทอร์รอยด์เพื่อลดสนามแม่เหล็กที่รั่วออกมา ภาคขยายกำลังเป็นวงจรขยายแบบคลาสซี และภาคควบคุมใช้รีเลย์แบบโคแอกเซียลรีเลย์ ซึ่งเหมาะสมกับความถี่สูง