

**دانشگاه آزاد اسلامی**

**واحد تهران جنوب**

**دانشکده فنی مهندسی**

**مهندسی برق-قدرت**

**عنوان:**

**بررسی و مطالعه ساختار وعملکرد ترانسفورماتورهای خشک در تغذیه سیستم های بالاسری متروی تهران**

**استاد راهنما:**

**دانشجو:**

**فهرست مطالب:**

**چکیده..................................................................................................................1**

**\*فصل اول: مرکز فرمان کنترل ترافیک مترو تهران – کرج**

**1-سیستم کنترل ترافیک...............................................................................................................3**

**2-عملکرد سیستم.............................................................................................8**

**\*فصل دوم: مرکز فرمان کنترل انرژی مترو تهران – کرج**

**1-سخت افزار...................................................................................................15**

**2-نرم افزار........................................................................................................16**

**3-عملکرد سیستم..........................................................................................17**

**4-کامپیوترها و تجهیزات موجود در شبکه....................................................20**

**5-تجهیزات کنترل انرژی مستقر در پستها...................................................26**

**\*فصل سوم: شبکه انتقال و توزیع انرژی درمترو تهران – کرج**

**1-بخش پستهای ترکشن.................................................................................32**

**2-بخش خط انتقال 230 کیلو ولت..................................................................65**

**3-شبکه بالا سری ocs....................................................................................68**

**منابع..................................................................................................................75**

**چکیده:**

**مزایای استفاده از راه آهن برقی نسبت به دیزلی باعث شده است که تمام کشور های توسعه یافته و در هال توسعه تلاش روز افزونی برای بهره مندی بیشتر از این سیستم اغاز کنند.**

**در کشور عزیز ما نیز بحث راه آاهن برقی از سالها قبل مطرح بوده است و در سالها ی قبل از پیروزی انقلاب اسلامی فقط یک محور راه آاهن برقی در مسیر تبریز – جلفا احداث و به بهره برداری رسیده است .**

**در سالهی پس از انقلاب با وجود تمام مشکلات، با تلاش مسئولین و شرکت راه آهن برقی تهران و حومه سر انجام در سال 1377 دومین محور راه آهن برقی کشور در مسیر تهران – کرج به بهره برداری رسید .**

**نحوهء تغذیه و کنترل شبکه برق رسا نی از اساسی ترین موضوعات قابل بحث در این زمینه می باشد .**

**در این مبحث ما با مرکز فرمان و کنترل انرژی مترو تهران – کرج،آشنا شده و**

**قسمت های مختلف آن را بررسی کرده و از اساس کار این سیستم اگاه خواهیم شد.**