

## عنوان پروژه: طراحی و ساخت دستگاه دورکننده پرندگان و حیوانات جهت نصب در پستهای برق

- نام دستگاه : دستگاه دورکننده پرندگان و حیوانات جهت نصب در پستهای برق
- محقق: دکتر محسن حیاتی
- همکاران پروژه : مهندس سعید حمیلی، مهندس مریم صنیعی، مهندس آرش کلامی
- مدت تحقیق: ۱۵ ماه
- مورد استفاده : نصب در پستهای فشارقوی

### دستگاه دورکننده پرندگان و حیوانات جهت نصب در پستهای برق



● **گزارش توجیه فنی، اقتصادی و فرهنگی :** دستگاه فوق در داخل کشور طراحی گردیده و از توان بالائی برخوردار می باشد و در مقایسه با نوع خارجی آن ارزان تر است. در بررسی حوادث به وجود آمده ، آمار ناشی از نزدیک شدن حیوانات و پرندگان به تجهیزات پستها که موجب قطعی های ناخواسته برق و عدم توزیع آن می گردد، قابل توجه می باشد. از آنجا که منطقه غرب زیستگاه بسیاری از پرندگان و حیوانات کوچک می باشد و اکثر پستهای فشارقوی در محیطهای باز و در دسترس حیوانات و پرندگان می باشند، لذا قطعی های ناخواسته ناشی از ورود حیوانات و پرندگان روی تجهیزات پستها از قبیل ترانسها ، سلولهای ۲۰ کیلوولت و اتصال ناشی از آلودگیهایی که حیوانات و پرندگان بر روی بوشینگها به وجود آمده و اتصالی بر اثر فرود و پرواز پرندگان از مسائل بدیهی در صنعت برق می باشد. البته در بسیاری از موارد هم خورده شدن پوسته کابلهای برق و کابلهای کنترلی توسط جوندگان کوچک و زاد و ولد این دسته حیوانات موجبات خروج پست و یا اشکال در سیستم برق پستها شده است، لذا استفاده از دستگاهی که بتواند به طور مؤثر باعث دور شدن حیوانات و پرندگان از تجهیزات پستها و محوطه پستهای فشارقوی بدون اینکه آسیب جدی به مسائل زیست محیطی حیوانات وارد آورد، بسیار مهم است که پیشنهاد پروژه فوق مبتنی بر مشکلات ناشی از این پدیده می باشد . از طرفی اتصالی های ناشی از ورود حیوانات و پرندگان در پستها نه تنها باعث خراب شدن بعضی از تجهیزات گران قیمت می گردد، بلکه باعث خروج پست و در نتیجه ایجاد مقدار انرژی توزیع نشده خواهد شد. به طوری که میزان انرژی توزیع نشده در سال ۱۳۷۹ در استان کرمانشاه  $3/826/539$  مگاوات می باشد. با توجه به نرخ انرژی متوسط در سال ۱۳۷۹ به میزان هر کیلووات ۸۰ ریال به میزان  $306/123/120$  ریال انرژی توزیع نشده و در آمد تحقق نیافته می رسیم. با پیاده سازی پروژه فوق نه تنها از تجهیزات در مقابل حیوانات و پرندگان محافظت گردیده، بلکه بخش اعظمی از مقدار درآمد تحقق نیافته، کاهش خواهد یافت.

● **فرضیه یا مسأله اساسی پروژه :** هدف دور نمودن حیوانات و پرندگان از پستهای برق به روشی که آلودگی محیط زیست را نداشته باشد و در ضمن مؤثر باشد که در اینجا از روش ارسال امواج صوتی جهت دور نمودن استفاده گردیده است.

● **مزایای فنی و اقتصادی :** دستگاه فوق در داخل طراحی گردیده و از توان بالائی برخوردار می باشد و در مقایسه با نوع خارجی آن ارزانتر است.

● **نتیجه گیری :** طراحی و ساخت دستگاه دورکننده پرندگان و حیوانات جهت نصب در پستهای برق باعث جلوگیری از آسیب دیدن تجهیزات پستهای برق و قطعی های ناخواسته به دلیل تماس پرندگان و حیوانات و همچنین جلوگیری از خورده شدن کابلهای برق و کابلهای کنترلی می گردد.

● **موارد استفاده شده از نتایج پروژه در عمل :** قابل استفاده در کلیه پستهای برق می باشد و در پست چشمه سفید کرمانشاه دستگاه فوق نصب گردیده است .