

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

راهنمای صوتی تصویری -

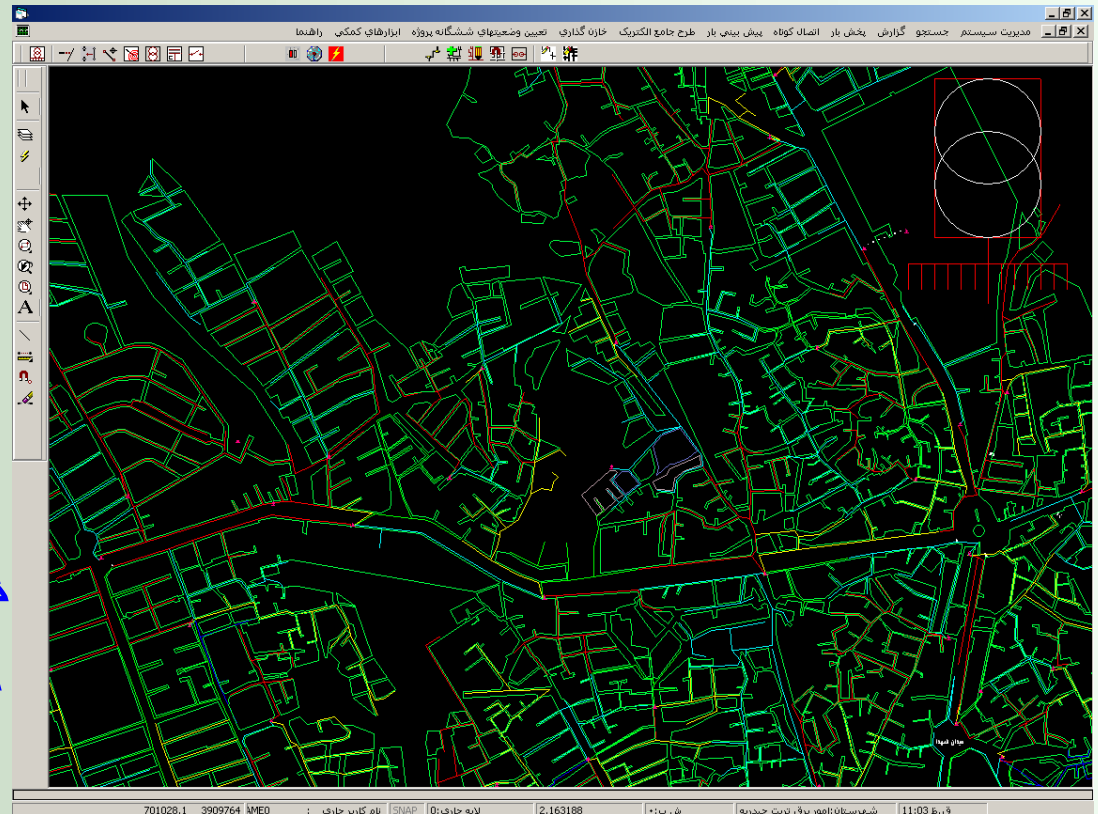
نرم افزار DSAP سیستم جامع مهندسی توزیع



تهیه شده در :

شرکت توزیع نیروی برق خراسان
- مدیریت مهندسی و نظارت

ارائه دهنده : سینا کوثری موحد



راهنمای صوتی تصویری - نرم افزار DSAP

(۱) معرفی نرم افزار

(۲) استفاده از GPS جهت انتقال مختصات مکانی تجهیزات به پایگاه داده ها

(۴) ابزارهای جستجو - انواع گزارش ها

(۳) امکانات دسترسی به شناسنامه تجهیزات

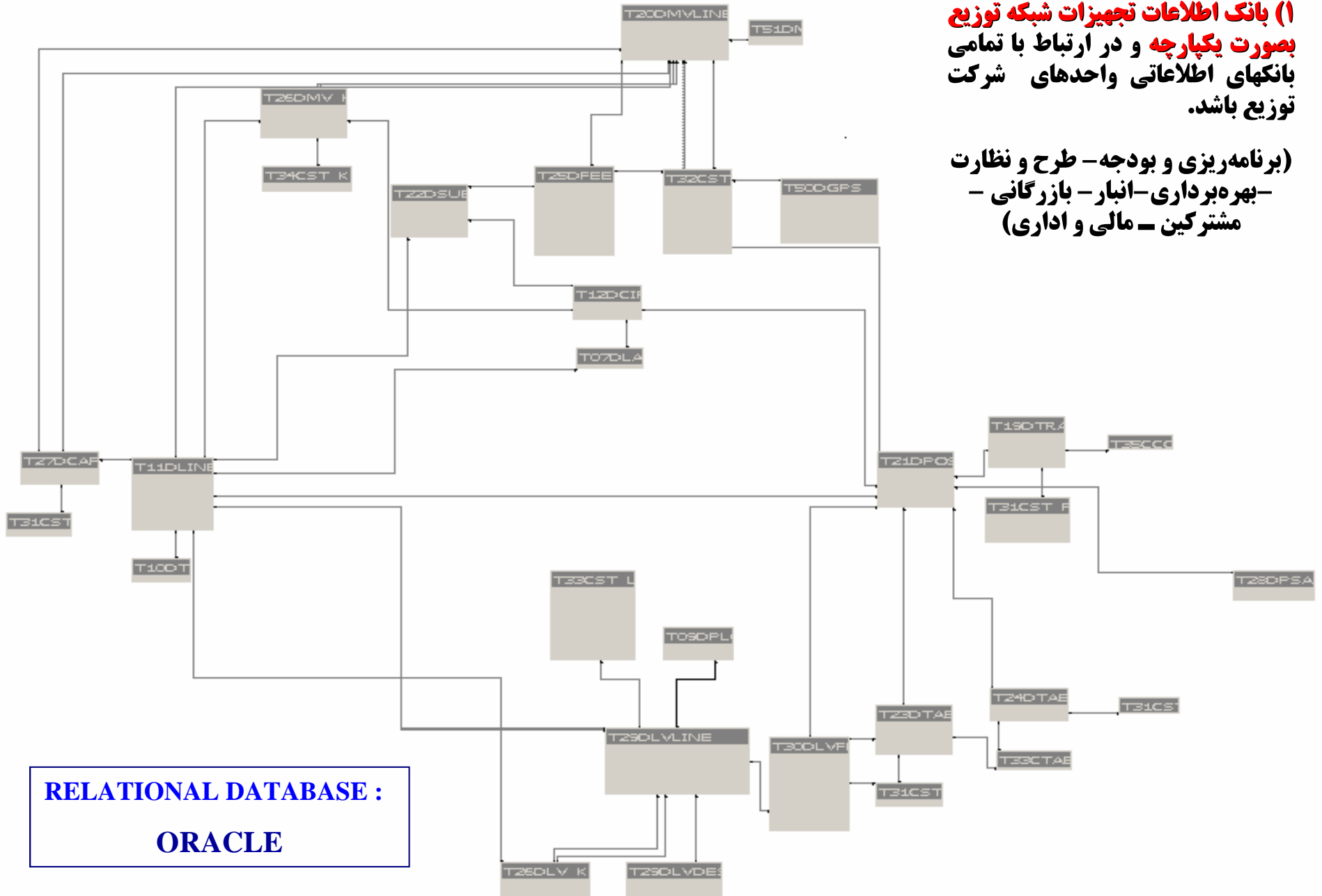
(۵) تغییرات، اصلاحات، بروز رسانی

- (۵) انجام محاسبات مهندسی توزیع
- (۱۰) بررسی پیشنهاد طرح های اصلاحی کوتاه مدت
- (۱۱) برنامه ریزی برای توسعه و اصلاح شبکه توزیع در قالب **طرح جامع الکتریک شهری**
- (۱۳) بررسی ظرفیت آزاد شبکه جهت **فروش انشعاب جدید توسط اداره مشترکین**

امکانات ، توانمندیها و کاربردهای طرح ریزی شده برای (DSAP)

**(۱) بانک اطلاعات تجهیزات شبکه توزیع
بصورت یکپارچه و در ارتباط با تمامی
بانکهای اطلاعاتی واحدهای شرکت
توزیع باشد.**

**(برنامه ریزی و بودجه - طرح و نظارت
- بهره برداری - انبار - بازرگانی -
مشترکین - مالی و اداری)**





شرکت توزیع نیروی برق
استان خراسان (سراسر)

بسمه تعالی

راهنمای صوتی تصویری - فصل اول :

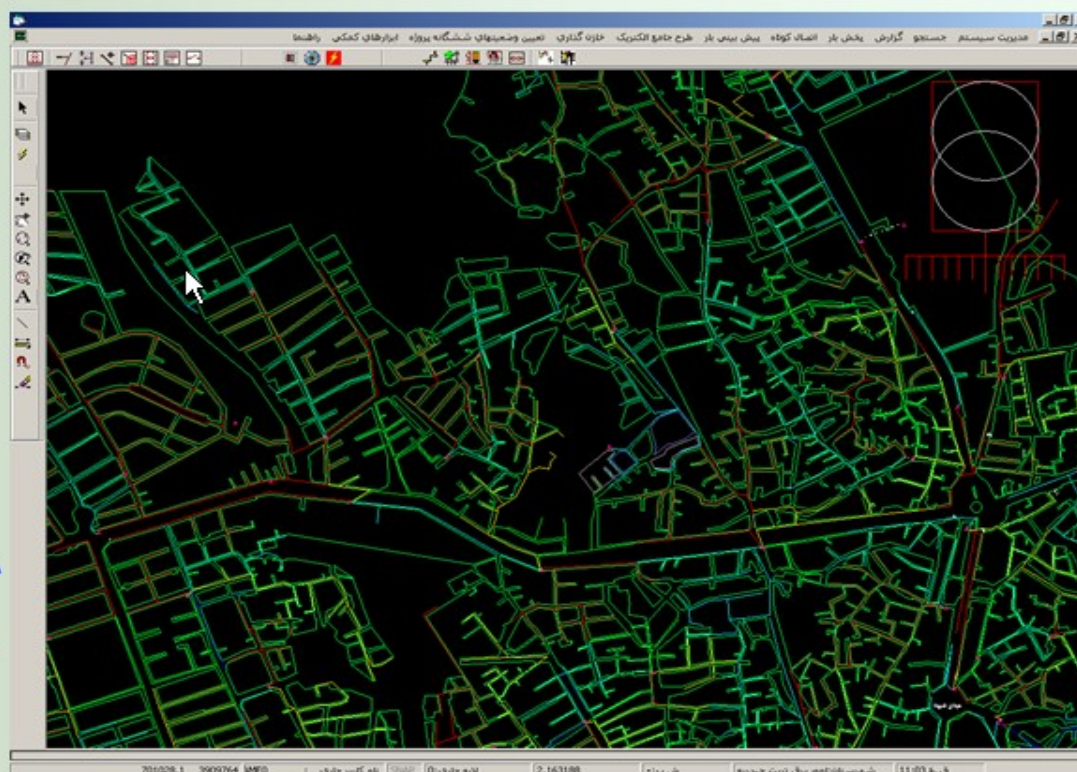
معرفی نرم افزار DSAP سیستم جامع مهندسی توزیع



تهیه شده در :

شرکت توزیع نیروی برق خراسان
- مدیریت مهندسی و نظارت

ارائه دهنده : سینا کوثری موحد



شرکت توزیع نیروی برق مرکز استان خراسان

۱-۲) نحوه انتقال اطلاعات GPS و فرمهای پیوست به پایگاه داده های نرم افزار DSAP

به منظور ایجاد سهولت ، سرعت و دقت در برداشت اطلاعات شبکه و تجهیزات منصوبه ، از دستگاه

GPS: Global Positioning System

استفاده شده است . مختصات جغرافیایی تجهیزات شبکه توزیع در هنگام برداشت ، در این دستگاه ذخیره شده و توسط برنامه تخلیه می شود ، بدون آنکه نیازی به ورود دستی توسط کاربر باشد .



فصل سوم : امکانات دسترسی به شناسنامه تجهیزات شبکه

الف) مدیریت لایه‌های الکتریکی و جغرافیایی

ب) انواع بزرگ نمایی (zoom)

ج) جابجایی (pan)

د) نحوه انتخاب فرمهای اطلاعات تجهیزات شبکه به همراه نماد آن در محیط جغرافیایی - الکتریکی برنامه

علاوه بر لایه های جغرافیایی وارده از اتوکد ، به منظور ارائه نتایج محاسبات مهندسی به محیط اتوکد در لایه های مختلف و سهولت در عمل انتخاب تجهیزات مختلف نزدیک بهم ، لایه های الکتریکی مشخصی تعریف شده است



فصل چهارم : ابزارهای جستجو - انواع گزارش ها

۸) مانیتورینگ اطلاعات - تهیه انواع گزارش - جستجو

نتایج انواع گزارش و یا محاسبات مهندسی بصورت :

۸-۱) نمایش در محیط جغرافیایی - الکتریکی

۸-۲) انتقال به اتوکد ، ذخیره و پلات آن

۸-۳) نمایش در فرمهای جدولی و چاپ آن



امکانات ، توانمندیها و کاربردهای طرح ریزی شده برای (DSAP) ۹) انجام محاسبات مهندسی توزیع

■ بر روی شبکه فشار متوسط و ضعیف :

- برای هر کدام از وضعیت های ششگانه و یا اجتماعی از آنها ،
- در هر کدام از وضعیتهای کلید زنی انجام می گردد .

به این ترتیب طراح می تواند محاسبات را بر روی شبکه پیشنهادی با حضور شبکه موجود انجام دهد .

سایر نرم افزارهای جانبی با دسترسی به جداول پایگاه اطلاعاتی قابل استفاده می باشند .

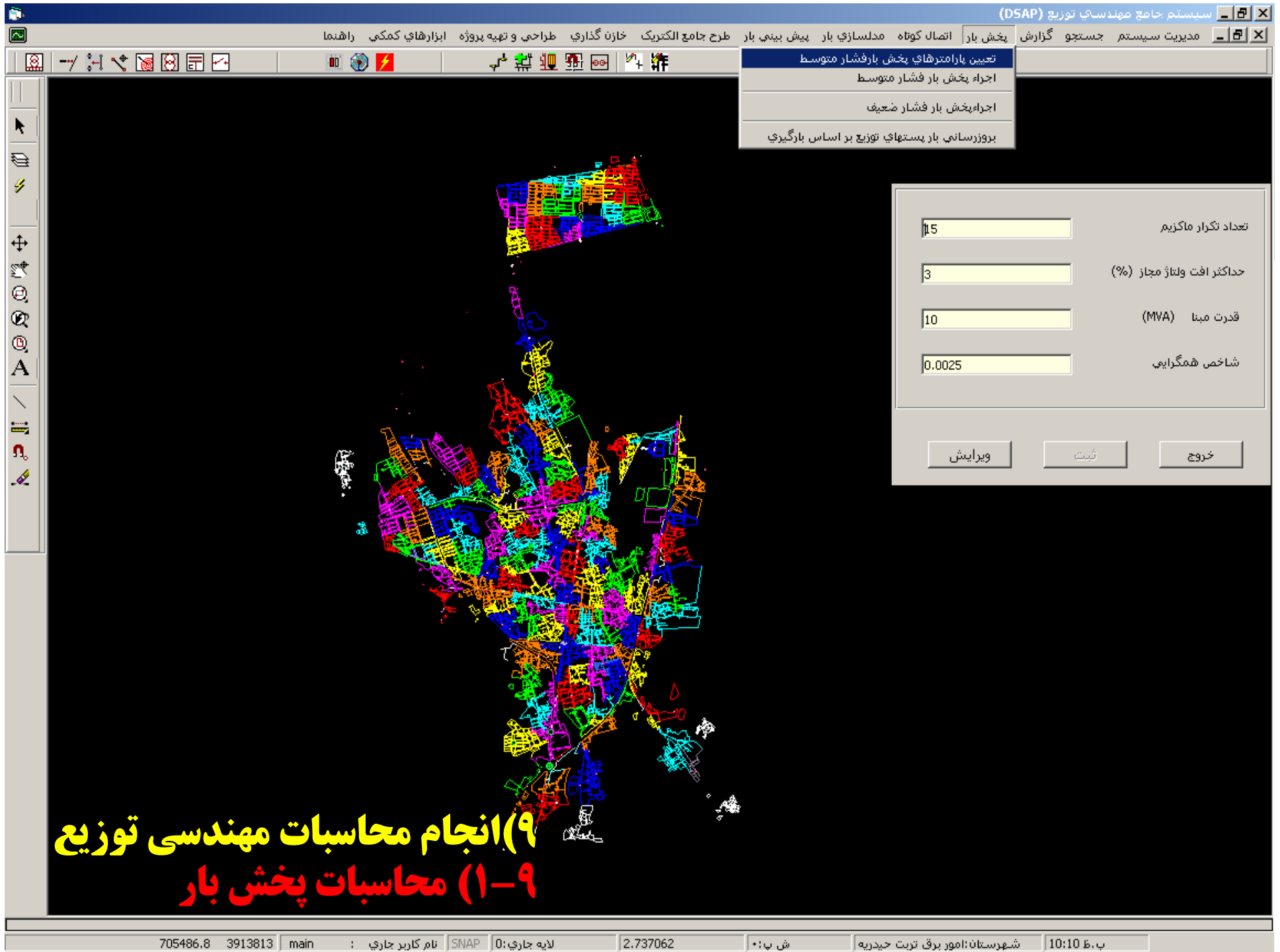
۹-۱) محاسبات پخش بار

محاسبات پخش بار مخصوص شبکه های توزیع به روش پسرو-پیشرو
(Backward-Forward Method)

۹-۲) محاسبات اتصال کوتاه

۹-۳) محاسبات پیش بینی بار بلند مدت

- پیش بینی حداکثر بار مصرفی بلوک های جغرافیایی و ایجاد ارتباط آن با بار آینده خطوط و پستهای توزیع



۹) انجام محاسبات مهندسی توزیع
۹-۱) محاسبات پخش بار

سیستم جامع مهندسی توزیع (DSAP) | مدیریت سیستم جستجو گزارش | بخش بار | اتصال کوتاه | مدلسازی بار | پیش بینی بار | طرح جامع الکتریک | خازن گذاری | طراحی و تهیه پروژه | ابزارهای کمکی | راهنما

تعیین پارامترهای بخش بار فشار متوسط
اجراء بخش بار فشار متوسط
 اجراء بخش بار فشار ضعیف
 بروزسانی بار پستهای توزیع بر اساس بارگیری

مدیریت محاسبات بخش بار شبکه توزیع

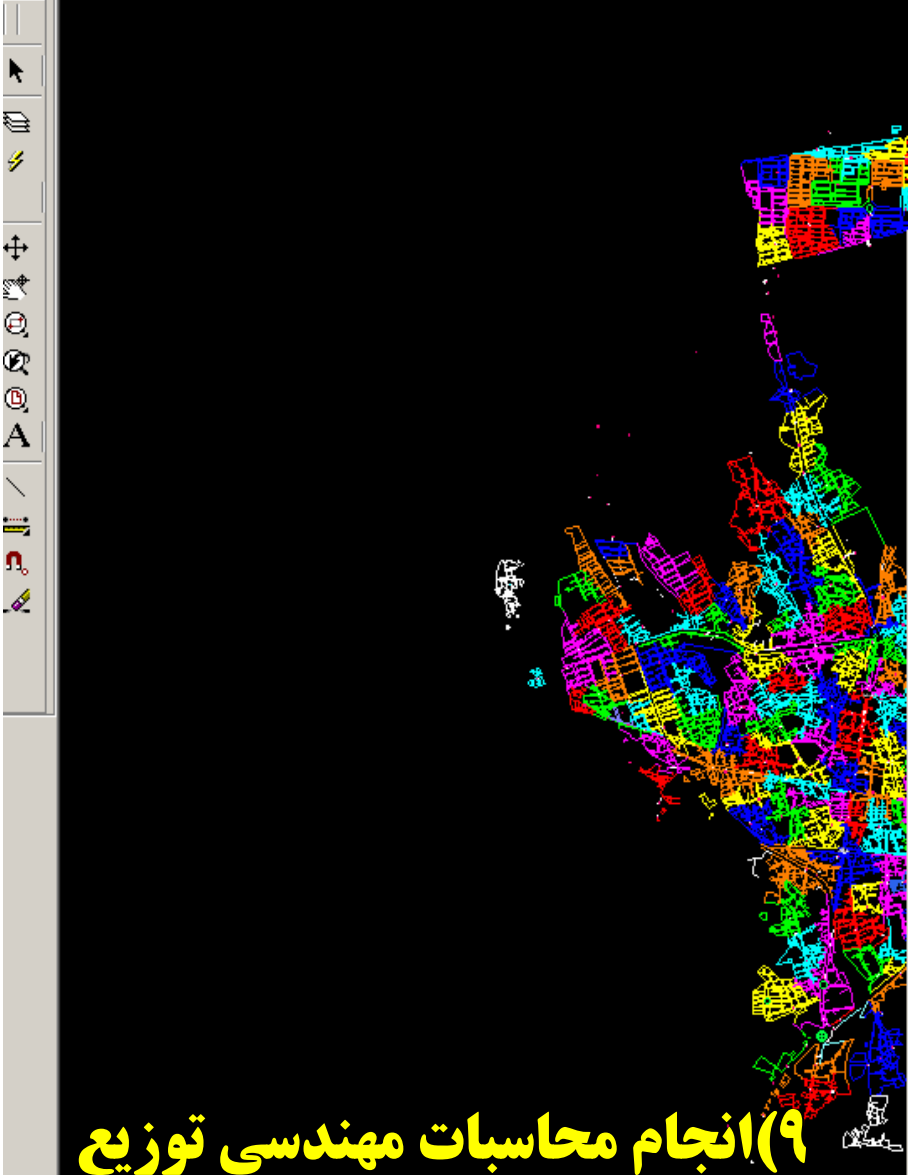
فرم تعیین پستهای فوق توزیع جهت اجراء بخش بار

نام پست فوق توزیع	کد پست فوق توزیع
<input checked="" type="checkbox"/> تربت حیدریه	1
<input checked="" type="checkbox"/> ابوسعید	2

>>بعدي | انصراف

۹) انجام محاسبات مهندسی توزیع
۹-۱) محاسبات بخش بار

704546.1 3913894 main : نام کاربر جاری : SNAP 0: لایه جاری : 2.737062 ش پ : شهرستان: امور برق تربت حیدریه ب. 10:14



مدیریت محاسبات بخش بار شبکه توزیع

انتخاب فیدرها جهت اجراء بخش بار شبکه فشار متوسط

نام فیلتر	کد فیلتر	نام پست فوق توزیع
<input checked="" type="checkbox"/> کاج درخت	3460106	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> شهرک صنعتی	3460107	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> دولت آباد	3460108	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> رشتخوار	3460109	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> منظر	3460110	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> قائم	3460111	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> مرکزی	3460112	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> سیلو	3460205	ابوسعید
<input checked="" type="checkbox"/> شرکت نفت	3460206	ابوسعید
<input checked="" type="checkbox"/> کارخانه قند	3460207	ابوسعید

<< قبلی اجراء >> بعدی

تهیه گزارش چاپ نتایج خروجی فایل نقشه جغرافیایی الکتریکی با نتایج بخش بار در AutoCAD

خروج

۹) انجام محاسبات مهندسی توزیع
۱-۹) محاسبات بخش بار

گزارش نتایج خروجی پخش بار فشار متوسط در سال: ۸۱



شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان

تاریخ ثبت اطلاعات بارفیدر: 1380/01/01

تاریخ گزارشگیری: 1383/08/29

نام شهرستان: امور برق تربت حیدریه

نام گره حداقل ولتاژ	کد گره حداقل ولتاژ	حداکثر افت ولتاژ	مجموع خازنهای منصوبه KVAR	مجموع توانهای منصوبه KVA	بار توانها		توان خروجی		تلفات		آمبر A	ضریب همزمانی بارهای فیدر	نام فیدر	نام پست فوق توزیع
					راکتیو KVAR	اکتیو KW	راکتیو KVAR	اکتیو KW	راکتیو KVAR	اکتیو KW				
	3460106000002	0.22	0		0	0	0	0	0	0	0	100	کاج درخت	توبت حیدریه
	3460107000002	0.22	0		0	0	0	0	0	0	0	100	شهرک صنعتی	توبت حیدریه
	3460108000002	0.22	0		0	0	0	0	0	0	0	100	دوات آباد	توبت حیدریه
	3460109000029	4.46	0	1115	88.3	224.6	88.6	224.9	0.3	0.3	7.2	99	رشتهخوار	توبت حیدریه
	3460110000182	5.06	0	11895	3134	6200.1	3518.5	6521.7	384.5	321.6	209.3	100	منظر	توبت حیدریه
	3460111000101	7.41	272.03	9640	1796.9	5390	2074.4	5846.3	277.5	256.2	171.9	100	قائم	توبت حیدریه
	3460112000309	8.42	264.73	13520	3096.5	7203.4	3400.1	7834.8	303.6	331.4	239.1	100	مرکزی	توبت حیدریه
	3460205000170	4.53	92.65	9495	1888.4	4938.1	1955.9	5076.8	67.5	138.8	156.6	100	سماو	ایوسمد
	3460206000034	2.03	0	10280	1343.4	2685.4	1352.7	2703.9	9.3	18.4	87.9	100	شوکت نفت	ایوسمد
	3460207000190	5.53	558.3	15140	1857.3	4605.8	1947.2	4720.1	90	114.3	143	100	کارخانه قند	ایوسمد

- تعیین پارامترهای بخش بار فشار متوسط
- اجراء بخش بار فشار متوسط
- اجراء بخش بار فشار ضعیف**
- بروزرسانی بار پستهای توزیع بر اساس بارگیری

انتخاب پستهای توزیع جهت اجراء بخش بار شبکه فشار ضعیف

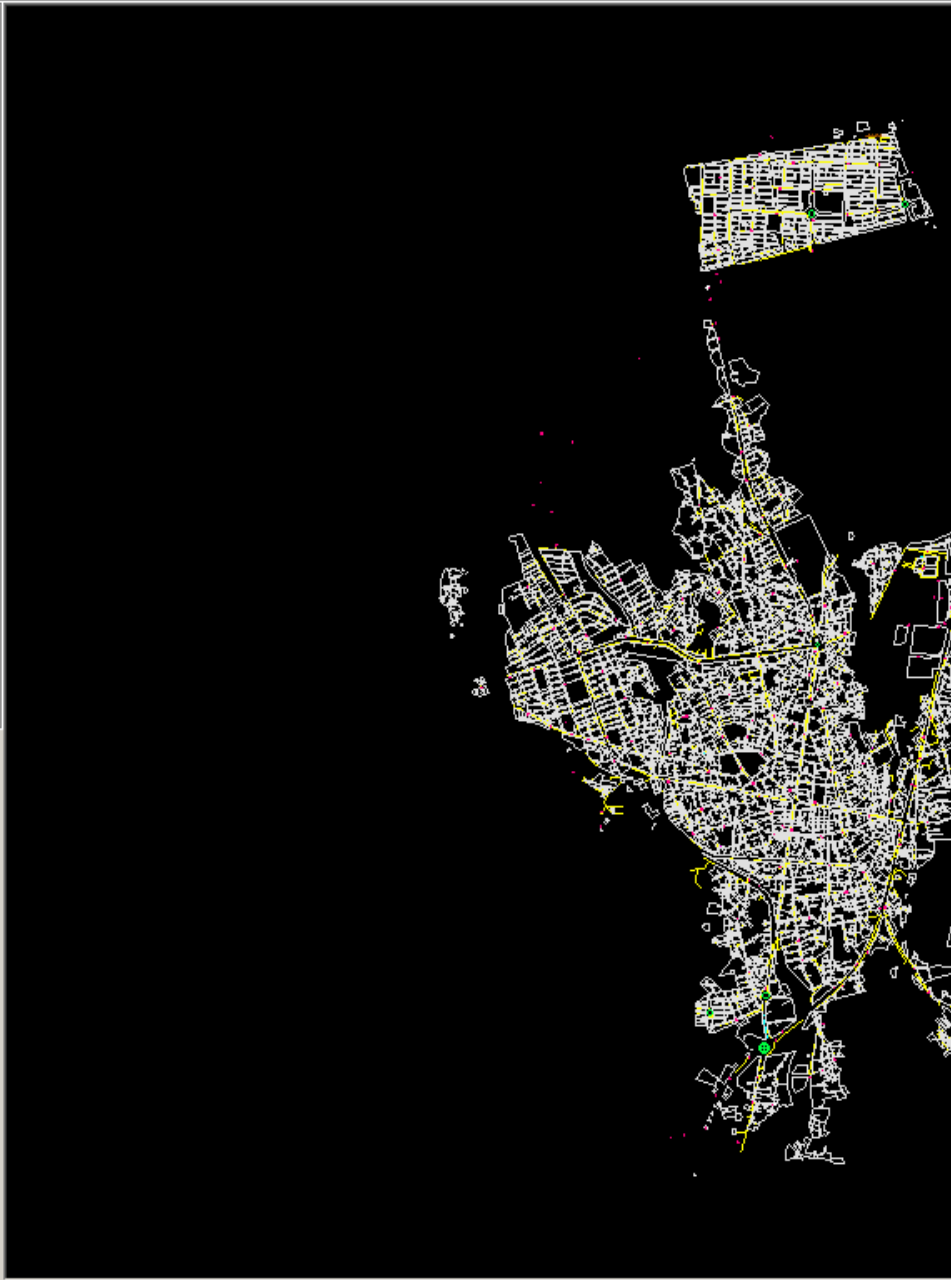
کد پست توزیع	آدرس پست
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000420	پست اختصاصی
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000421	پست اختصاصی ۲
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000422	پادگان
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000423	پست اختصاصی ۳
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000424	پست اختصاصی ۴
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000425	پست اختصاصی ملت
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000426	پست نصب چلید
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000428	دامداریهای آب قنداب
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000434	مقابل پمپ بنزین ۸۳۶
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000429	آب قنداب ۸۱۶
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000430	گاو داری مشرقی
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000431	میدان ۲۲ بهمن ۳۳۰
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000433	بالا تر از یحیی آباد ۸۳
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000432	اختصاصی نوحان
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000435	پانین پارک پیشکوه
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000436	پارک پیشکوه ۹۲۰
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000379	موز انیک سازی بلبل
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000380	کارخانه قند
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000381	پست سیم رضا
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000382	کارتن سازی
<input checked="" type="checkbox"/> 346PH000383	کارخانه قند

نحوه تعیین بار مصرفی در گره ها:

۰ - برآورد دستی
 ۱۰ - بر اساس پیش بینی بار

چاپ نتایج خروجی
 فایل نقشه جغرافیایی الکتریک با نتایج بخش بار در AutoCAD

تهیه گزارش



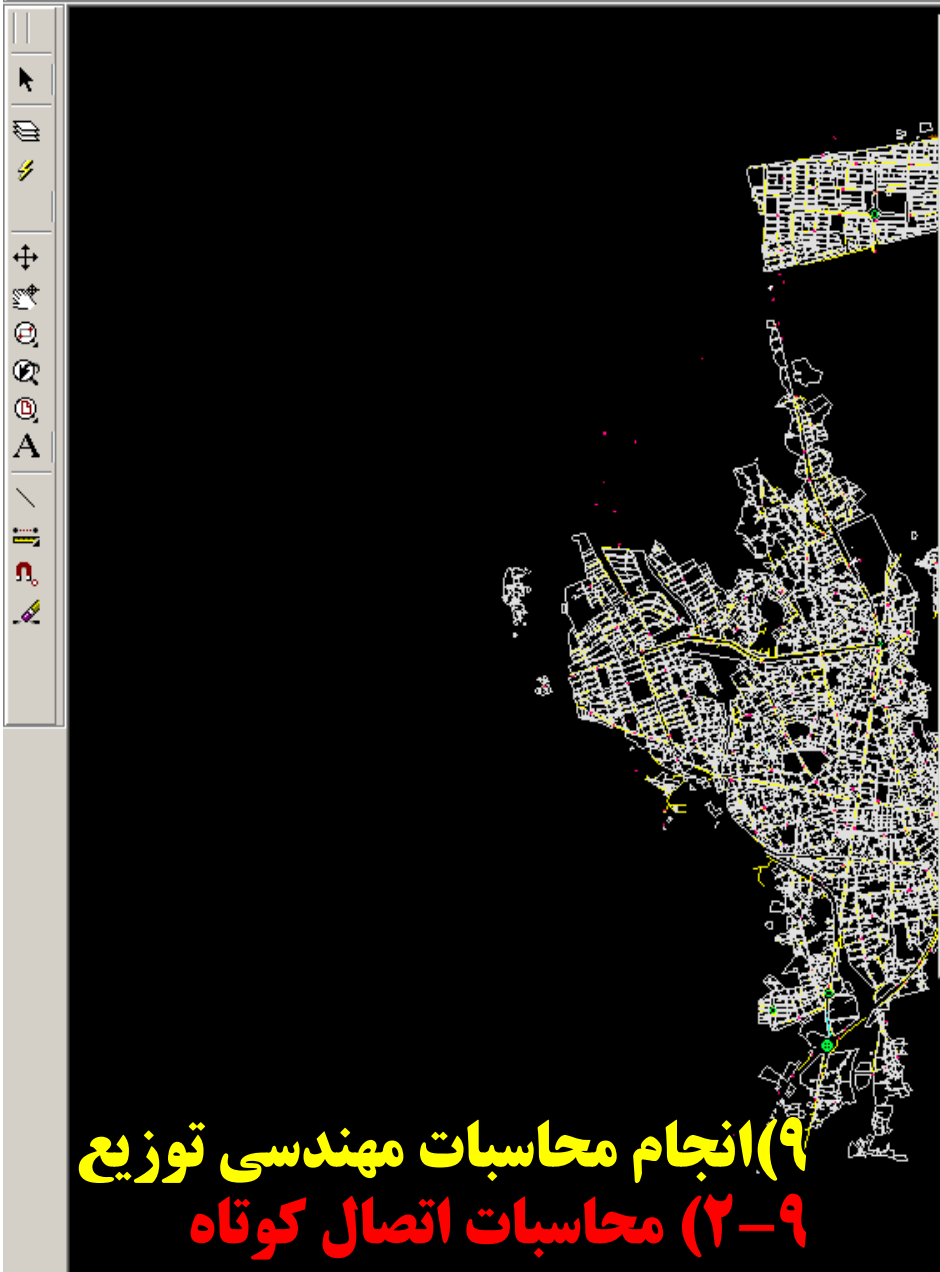
فرم تعیین پستهای فوق توزیع جهت اجراء اتصال کوتاه

نام پست فوق توزیع	کد پست فوق توزیع	جریان اتصال کوتاه باسبار (KA)
<input checked="" type="checkbox"/> تربت حیدریه	1	1
<input checked="" type="checkbox"/> ابوسعید	2	1

>> بعدی

انصراف

۹) انجام محاسبات مهندسی توزیع
۹-۲) محاسبات اتصال کوتاه



انتخاب فیدرها جهت اجراء اتصال کوتاه شبکه فشار متوسط

نام فیدر	کد فیدر	نام پست فوق توزیع
<input checked="" type="checkbox"/> کاج ترخت	3460106	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> شهرک صنعتی	3460107	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> دولت آباد	3460108	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> رشتخوار	3460109	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> منظر	3460110	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> قائم	3460111	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> مرکزی	3460112	تریت حیدریه
<input checked="" type="checkbox"/> سینلو	3460205	ایوسعید
<input checked="" type="checkbox"/> شرکت نفت	3460206	ایوسعید
<input checked="" type="checkbox"/> کارخانه قند	3460207	ایوسعید

چاپ نتایج خروجی
 فایل نقشه جغرافیایی الکتریک با نتایج اتصال کوتاه در AutoCAD

(۹) انجام محاسبات مهندسی توزیع

(۲-۹) محاسبات اتصال کوتاه

امکانات ، توانمندیها و کاربردهای طرح ریزی شده برای (DSAP) برنامه ریزی برای توسعه و اصلاح شبکه توزیع در قالب طرح جامع الکتریک شهری

■ تهیه برنامه زمان بندی به منظور :

- توسعه و اصلاح شبکه ها متناسب با رشد حداکثر بار مصرفی
- کاهش تلفات
- استفاده بهینه از تجهیزات و تاسیسات منصوبه در شبکه های فشار متوسط و ضعیف
- توسط حداقل نمودن تابع هزینه ، با در نظر گرفتن قيود افت ولتاژ و Feasibility مسیرها و مکانهای نصب تجهیزات جدید ، بطوریکه قابلیت اطمینان سیستم در حد انتظار(حداکثر انرژی توزیع نشده قابل قبول) باشد .

■ تخصیص اعتبارات نوسازی ، اصلاح و بهینه سازی مطابق اولویت نیازهای شبکه

نتیجه گیری :

■ DSAP :

- بدون تغییر در ساختار شرکتهای توزیع ،
- بدون افزایش نیروی انسانی ،
- بدون صرف هزینه های اضافی جهت برداشت موردی و مکرر اطلاعات ،
- همواره اطلاعات بروز از شبکه در اختیار کاربران خود می گذارد تا بتوانند بر اساس محاسبات مهندسی تصمیم گیری نمایند و طرحها و برنامه ریزی ها ، توجیه اقتصادی داشته باشند .
- رفع مشکلات عمده در تهیه طرحهای جامع ، پیاده سازی آن و اصلاح طرح جامع با تغییر سیاستها و برنامه های توسعه شهری ، صنعتی و کشاورزی .

با تشکر از حضار محترم