



УУЛ УУРХАЙН ЖИШИГ СУРГУУЛЬ ГОВЬСҮМБЭР АЙМАГ
ДАХЬ ПОЛИТЕХНИК КОЛЛЕЖ

Дипломын ажил

2018 он



УУЛ УУРХАЙН ЖИШИГ СУРГУУЛЬ ГОВЬСҮМБЭР
АЙМАГ ДАХЬ ПОЛИТЕХНИК КОЛЛЕЖ

Төсөлт дипломын ажил

СЭДЭВ: ХӨДӨЛГҮҮРИЙН ХОЛБОЛТЫН ЗӨӨВРИЙН СТЕНД

Удирдсан багш: / *Б. Ууганбаяр* / Б.Ууганбаяр 98%. А.
Шүүмжлэгч багш: / /
Гүйцэтгэсэн багш: / *Н. Нاست* / Н.Наст
/ *А. Хатансүмбэр* / А.Хатансүмбэр
/ / Б.Төрболд
/ *Э. Жагдаг* / Э.Жагдаг

АГУУЛГА

ОРШИЛ	3
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ: СЭДВИЙН ТУХАЙ	4
1.1. Сэдвийг сонгосон үндэслэл.....	5
1.2. Төсөлт ажлын зорилго.....	6
1.3. Төсөлт ажлын төлөвлөгөө.....	
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ: СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ	
2.1. Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн жагсаалт	7
2.2. Хэрэглэгдэх материалын тооцоо, жагсаалт.....	8
2.3. Төхөөрөмжийн ажлын зураг.....	9
2.4. Төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа.....	10
ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ: ҮНДСЭН ХЭСЭГ	
3.1. Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стендын хийц бүтэц, ашиглалт.....	11-21
3.2. Төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт.....	22
3.3. Төхөөрөмжийн ажиллах зарчим.....	23
3.4. Хяналтын болон ажилласан цагийн хуудас.....	24
ДҮГНЭЛТ	25
ХАВСРАЛТ	26
НОМ ЗҮЙ	

ОРШИЛ

Одоо үед сургалт практикийг ажлын байр, үйлдвэр дээр бус сургуулийн орчинд тусгай лабротарит тоног төхөөрөмжүүдтэй харьцаж түүнийг таньж мэддэг цаг үе болсон. Үүнд хамаатуулан бид зөөврийн стенд гэх зүйлийг төсөвлөсөн билээ. Энэ бүтээл нь 380V-д ажиллдаг хөдөлгүүрийн удирдах үйл ажиллагааны зарчмыг бага хүчдэлээр харуулж бусдад ойлгуулах нь гол юм.

Хөдөлгүүрийн холболтын стенд нь суурин болон бодит төхөөрөмжийг холбодгоор байдагч энэ нь зөөврийнх гэсэн утгаар оюутнууд өөрсдөө бие даан суралцахаас гадна багш ажилчид томилолтоор явах, ажлын байрнаас өөр газар сургалт семинарын үйл ажиллагаа явуулахад зориулагдсанд давуу талыг олгоно.

Мөн цахилгаан эрчим хүч тасарсан үед дадлага сургалт явуулахад хичээлийн цагийг алдалгүй зөөврийн стендийг илүү ашиглах боломжтойд оршиж байгаа юм.

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ: СЭДВИЙН ТУХАЙ

Сэдвийг сонгосон үндэслэл:

Энэ бүтээлийг сонгох болсон шалтгаан нь цаашдаа сургуульдаа үлдээж дараа дараагийн оюутан суралцагч, анхан шатныхад зориулж Мэргэжлийн боловсрол олгох, дадлага, практик дээр тулгуурлаж сургалт, хичээл явуулдаг багш болон оюутан суралцагч нарт зориулах үүднээс зөөврийн байдлаар энэхүү анхан шатны сургалтын стендийг бэлдсэн болно. Сургалтын системийг сайжруулан, багш суралцагчдын мэдлэг боловсролыг хөгжүүлэх ач холбогдолтой.

Төсөлт ажлын зорилго: Хөдөлгүүрийн зөөврийн стендийг судлан, сургалтад нэвтрүүлэх зорилготой. Уг зорилгын хүрээнд дараах зорилтыг дэвшүүлж байна.

Зорилт:

1. Сургуулийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг нэмэгдүүлэх
2. Зөөврийн стендийг ач холбогдлыг судлах , удирдах аргыг боловсруулах
3. Стендийг лабораторийн түвшинд бүрэн ашиглаж болохуйц гүйцэтгэх

Төсөлт ажлын төлөвлөгөө

№	Хийгдэх ажил	Хугацаа													Үйл ажиллагааны дэлгэрэнгүй
		5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	
1	Төсөлт ажлын сэдэв сонгох														5 хүний бүрэлдхүүнтэй
2	Мэдээлэл, судалгаа хийх														Интернетээс мэдээлэл цуглуулах
3	Хар зургаа бэлэн болгох														Хийх бүтээлийн зураг гаргаж, зургийн дагуу ажил гүйцэтгэх
4	Материалын тооцоо гаргах														Стенд хийхэд шаардлагатай материалын тооцоог судлах
5	Багаж хэрэгсэл бүрдүүлэх														Сургууль болон өөрсдөөсөө бэлдэх
6	Материал худалдаж авах														Тооцооны дагуу худалдан авалт хийх
7	Бүтээлийн эхэн үе														Бэлтгэл ажил
8	Бүтээлийн дунд үе														Багшийн зөвөлгөө
9	Бүтээлийн төгсгөл үе														Бүтээл бэлэн болсон
10	Төсөлт дипломын ажил бичих														Бүтээлийн дагуу бичих

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ: ТӨСӨЛТ АЖЛЫН СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ

2.1. Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1	Banana plug		60	2500	150000
2	12v хөдөлгүүр		1	10000	10000
3	Унтраах, Асаах кноп		6	1000	6000
4	Диодон гэрэл(ногоон улаан)		10	100	1000
5	Холбогч утас		30	4500	135000
6	12V Батерей		1	45000	45000
7	Бууруулагчтай тэжээлийн утас		1	2500	2500
8	Female socket		1	1000	1000
9	Дулааны релен тест кноп		2	1000	2000
	Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стенд				340000

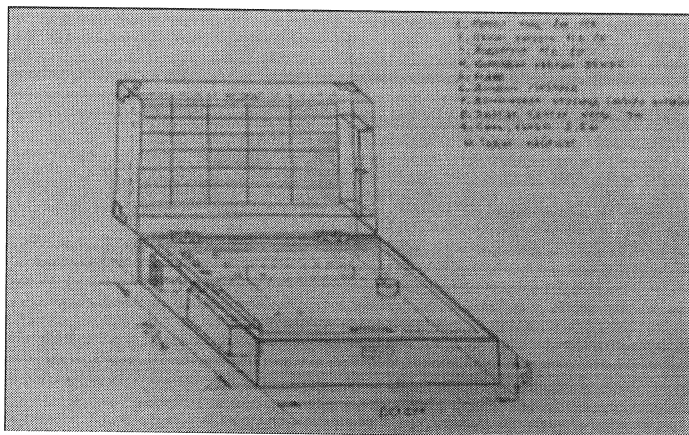
1.2. Хэрэглэгдэх материалын тооцоо, жасгаалт

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Гангуурын алх	Ширхэг	1	Сургуулиас
2	С хавчигч		4	
3	Мультиметр		1	
4	Гар тасдагч		1	
5	Хөрөө		1	
6	Гар дрилл		1	
7	Зүлгүүр /Өнгөлөгч/		2	
8	Тугалга		2	
9	Алх		1	
10	Төмөр		1	
11	Хавтан		5	
12	Диски суурин хавчигч		1	
13	Цаасны хэрэгсэлүүд		10	
14	Тарган цавуу		2	
15	Цоож, нугас		10	
16	Бахь, аптерика		2	
17	Лак		2	
				Шинээр худалдан авах
				Сургуулиас
				Шинээр худалдан авах
				Сургуулиас
				Шинээр худалдан авах

Материалын жасгаалт боловсруулсан: А.Хатансүмбэр, Н.Наст, Э.Жаргал, Б.Төрболд
Жасгаалтыг хянасан:
Жасгаалтыг баталсан:

2.3. ТӨХӨӨРӨМЖИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ

Энэхүү бүтээлийг хийж гүйцэтгэхэд судалж хэрэглэсэн зүйлүүд:



1. Ees.mn электрон сэлбэгийн дэлгүүр
2. Протон цахилгаан электроникийн дэлгүүр
3. ГСА, Политехник коллеж, Дадлагын байр (Лаборатори)
4. Бүтээгдэхүүний үнийн тооцоо.
5. GoogLe.mn

2.4. ТӨХӨӨРӨМЖИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА

1. Цахилгаан хэлхээ холбох, монтажлах, засварлахдаа гүйдэл үүсгэгчийг заавал салгасан байна.
2. Гүйдэл үүсгэгч ба бусад цахилгаан хэрэгсэлтэй харьцахдаа хүчдэлтэй эсэхийг шалгуураар заавал шалгаж байна.
3. Цахилгаан хэлхээ холбохдоо холбоос утаснуудын бүрээс, үзүүрүүд бүтэн эсэхийг шалгаж үзэж байхаас гадна холбосон газрын контакт сайн болсон эсэхийг шалгаж бай.
4. Цахилгаан багаж хэрэгсэл, төхөөрөмжтэй харьцахдаа хүчдэлтэй байгаа нүцгэн утсанд санамсаргүй хүрэхгүйн тулд болгоомжтой байх.
5. Гүйдэл үүсгэгчээ салгасны дараа ч гэсэн конденсаторт хүрч болохгүй. Эхлээд конденсаторын цэнэгийг арилгаж байх хэрэгтэй.
6. Цахилгаан техникийн туршилт хийж дуусмагц гүйдэл үүсгэгчийг салгаж бай.
7. Хүчдэлтэй байгаа цахилгаан хэрэгсэл, төхөөрөмжид гэмтэл илэрвэл гүйдэл үүсгэгчээс яаралтай салгаад мэдэгдэнэ.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ: ҮНДСЭН ХЭСЭГ

3.1. Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стендын хийц бүтэц, ашиглалт

Бидний хийсэн хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стенд нь цаашдаа сургалтын үйл ажиллагааг сайжруулан, багш ажилчид томилолтоор авч явахад тохиромжтой юм. Энэхүү төхөөрөмжийг ямар ч үед бие даан суралцах боломжтой. Туршилт, дадлага сургалтаар дамжин оюутнууд бэлтгэн гардаг. Сургуулийн лабораторид шинэлэг сургалтын төхөөрөмж болон бүтээгдсэн.

Хийц бүтэц: Гадна хэсэг нь цүнх хэлбэртэй буюу зөөврөөр авч явахаар бүтээгдсэн модоор хийгдсэн. Дотор хэсэг нь цахилгааны электрон эд анги болох (12V хөдөлгүүр, Banana plug, Фуск кноп, Диодон гэрэл(ногоон улаан), Холбогч утас, 12V Батерей, Бууруулачтай тэжээлийн утас, Female socket, Дулааны релен тест кноп)-аас бүрдсэн.

Онцлог :

- Зөөврийн стенд учраас ажлын байрнаас өөр газар сургалт явуулах боломжтой
- Оюутан тус бүр бие даан суралцах боломжтой
- Цаашид үүнийг ашиглавал, ирээдүйд оюутнууд өөрсдөө зохион бүтээх болно.

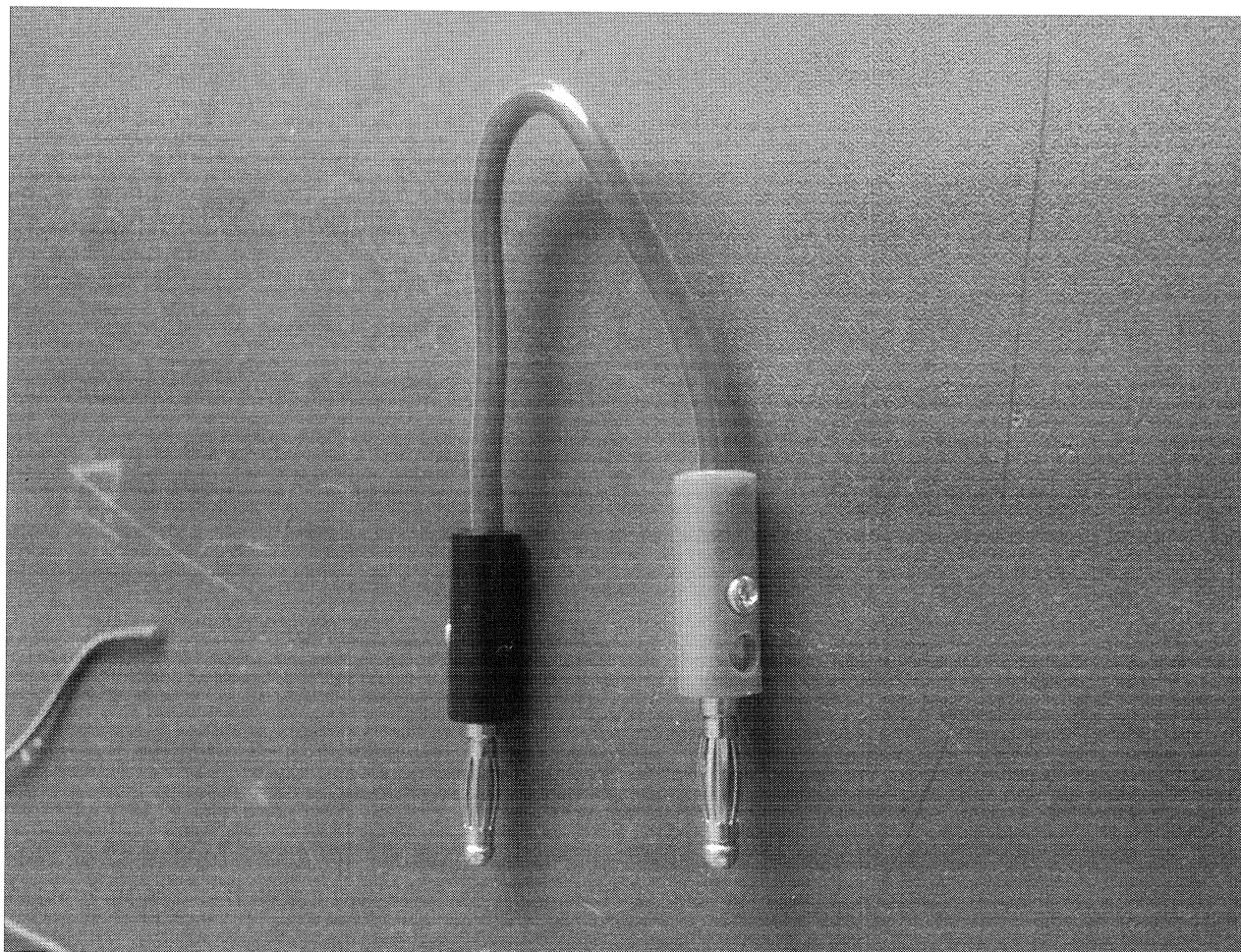
Ашиглалт: Мэргэжилтэн бэлтгэн гаргадаг бүх их дээд сургууль, коллеж болон сургалтын байгууллагууд бүрэн ашиглах боломжтой юм.

Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стендын бүтэц

Banana plug: Гадарга холбогч нь утсыг тоног төхөөрөмжид холбоход ашигладаг нэг утас (нэг дамжуулагч) цахилгаан холбогч юм. 4мм-ийн холбогчийг хэрэглэдэг, ялангуяа Европт хэрэглэдэг боловч бүх гадилын холбогч 4 мм-ийн хэсэгтэй, 2мм-ийн холболтгүй байдаг.

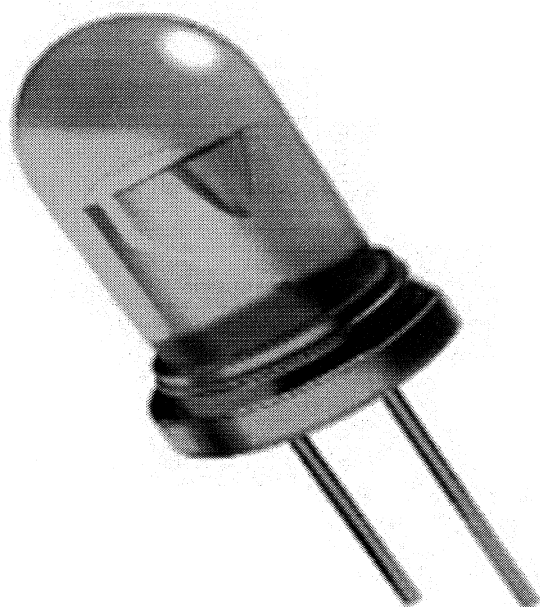
Гадаргуугийн залгуурын харилцан адилгүй янз бүрийн хэв маяг нь бүх металл дамжуулах чанарыг хангасан, цахлай жийргэвчийн гадна хүчийг хэрэглэдэг хаврын металлын концепц дээр тулгуурладаг. Төхөөрөмжийг цахилгааны туршилтын тоног төхөөрөмжийг таслахын тулд залгуурыг ихэвчлэн ашигладаг.

Чанарын гадил жимсний залгуур болон кабелууд нь ихэвчлэн 15 V-ийн хувьд 30 V байхаар үнэлэгддэг. Хямд үнэтэй хувилбар нь дулаалгатай байх ба 15 А тэсвэрлэх чадваргүй байж болно. Гадаргагүй гадилын холболтыг ихэвчлэн үндсэн хүчдэлийн хувьд үнэлдэггүй.

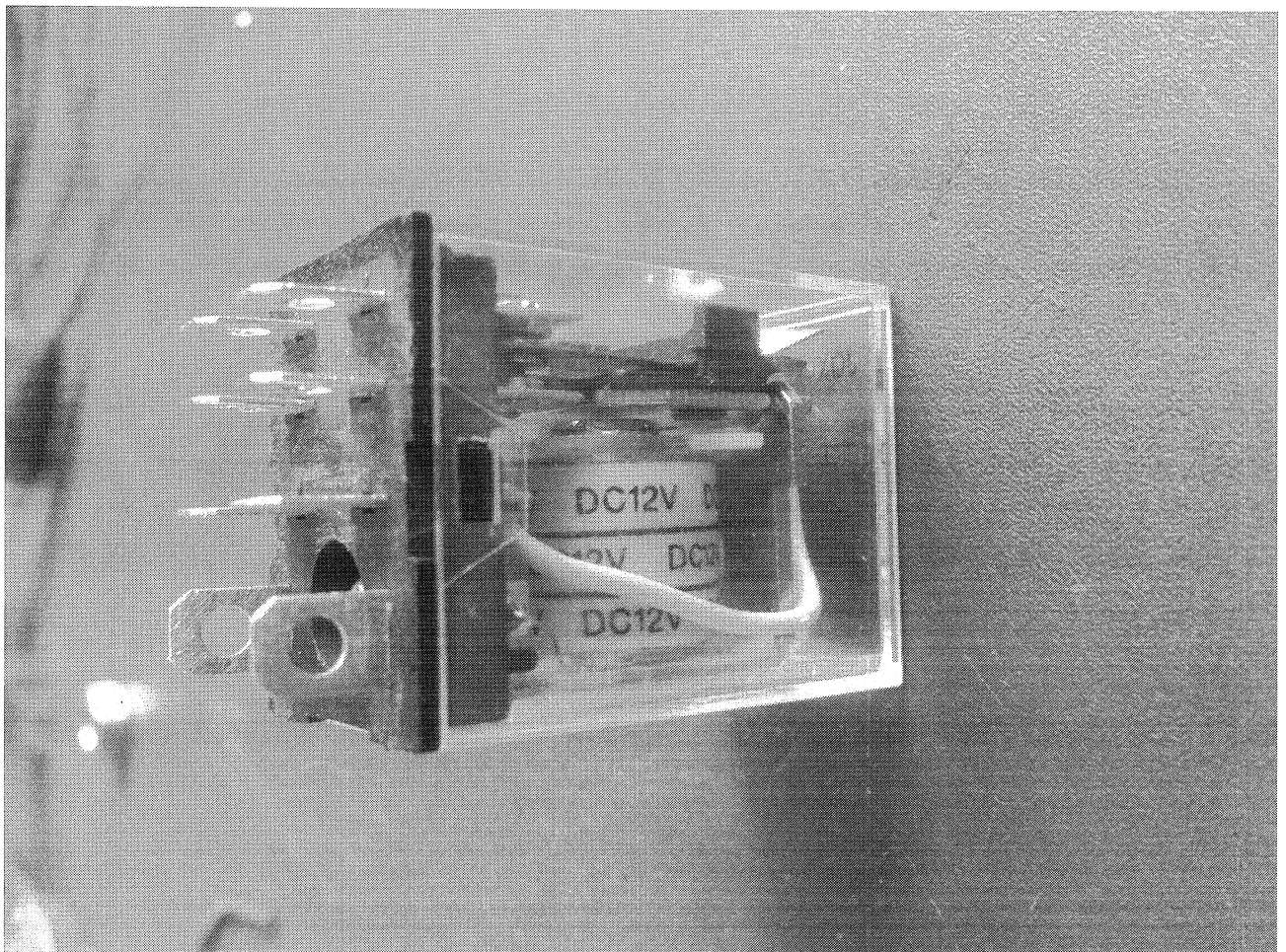


Диодон гэрэл (ногоон, улаан:)

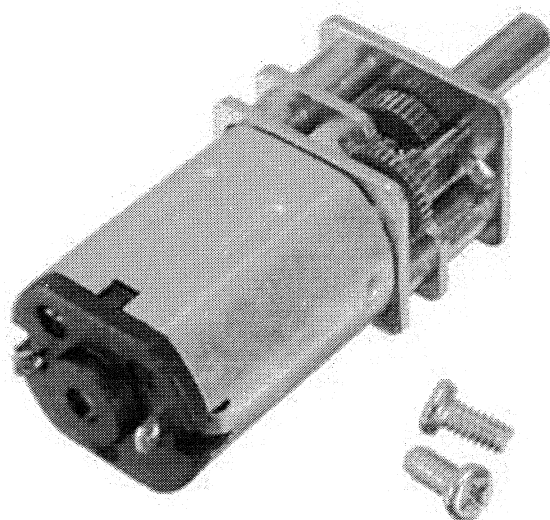
Диод нь цэнэг зөөгчийн урсгалын чиглэлийг хязгаарлагч элемент юм. Үндсэндээ диод нь цахилгаан гүйдлийг нэг чигт дамжуулж, нөгөө чиглэлд хааж өгдөг. Диодыг цахиур герман гэх мэт хагас дамжуулагч материалаар хийдэг. Үүнийг хөдөлгүүрийг ажиллаж байгаа эсэхийг харуулахад ашиглаж болно.



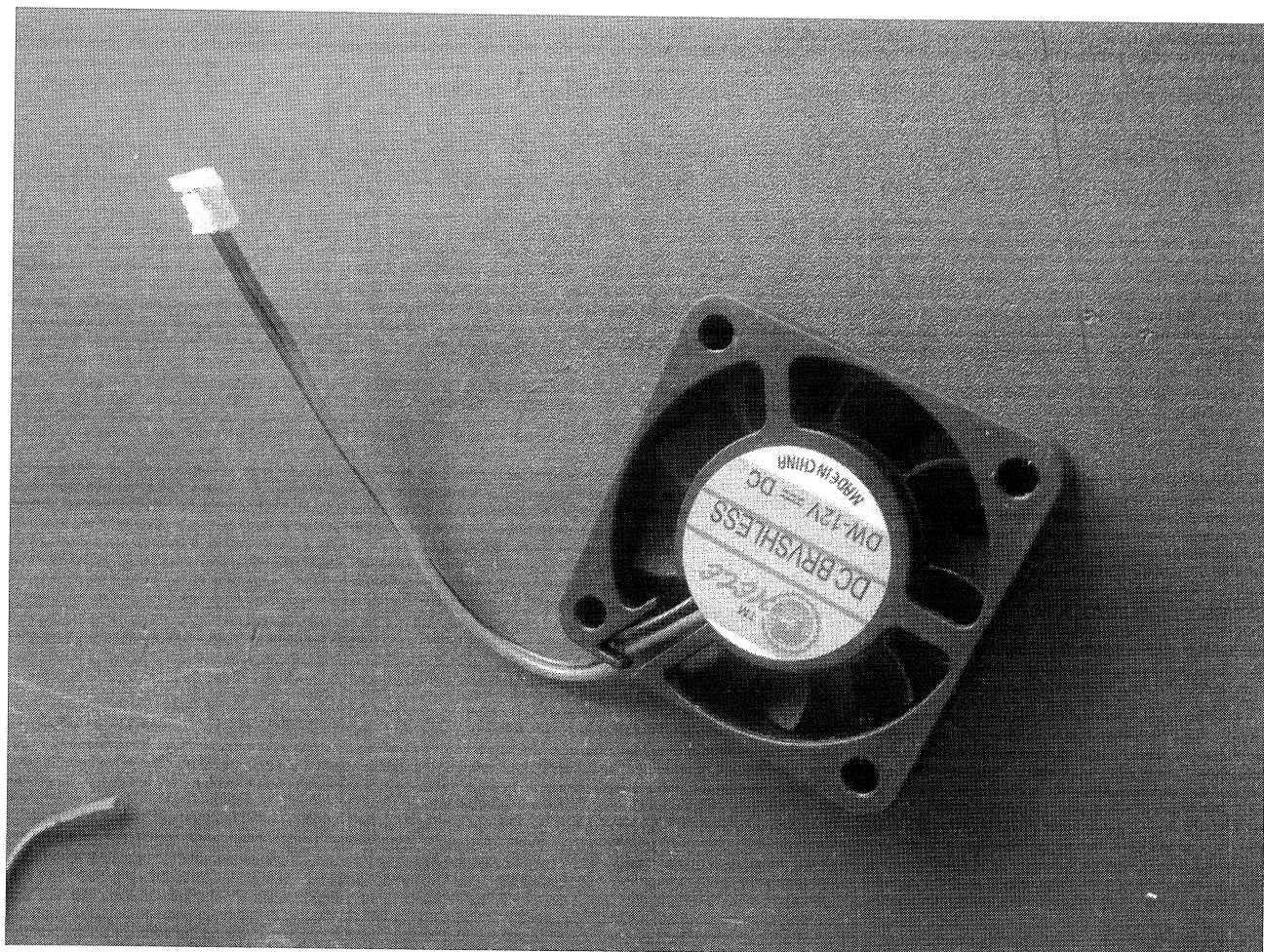
Реле : Реллууд нь модуль холбогч PPM77 ба PPM778 холболттой холбогдсон бөгөөд 35 мм DIN холбох төмөр замд холбогдсон. Холбогч дээр холболтын хавчаарууд болон ороомогтой терминал хавчаарууд байдаг. Реллууд нь мөнгөний агуулсан контактуудыг ашигладаг. Контактуудын нэрлэсэн гүйдлийн өндөр утга нь RP-21 завсрын релетэй харьцуулахад РВ цуврал схемийг 10А хүртэл хэлбэлздэг. Энэ нь 380V-н соронзон залгуурийг орлож байгаа юм.Зарчимын хувьд адилхан ажилгаатай юм.



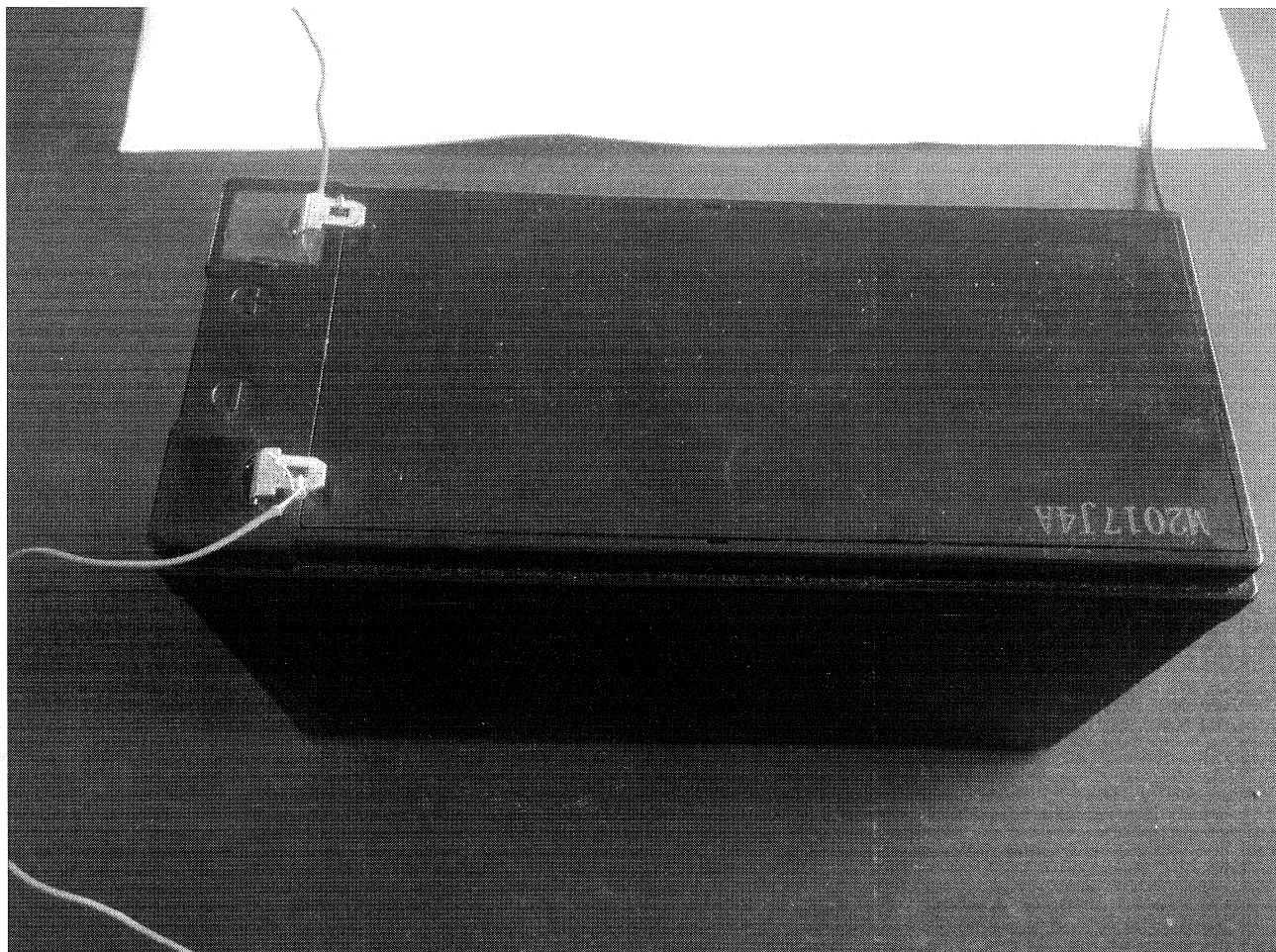
12V мотор: Энэхүү мотор нь 380v моторыг жижигрүүлж харуулсан бөгөөд, 12v ажиллах бөгөөд төхөөрөмжийг ажиллаж байгааг харуулах маш жижиг төхөөрөмж юм.



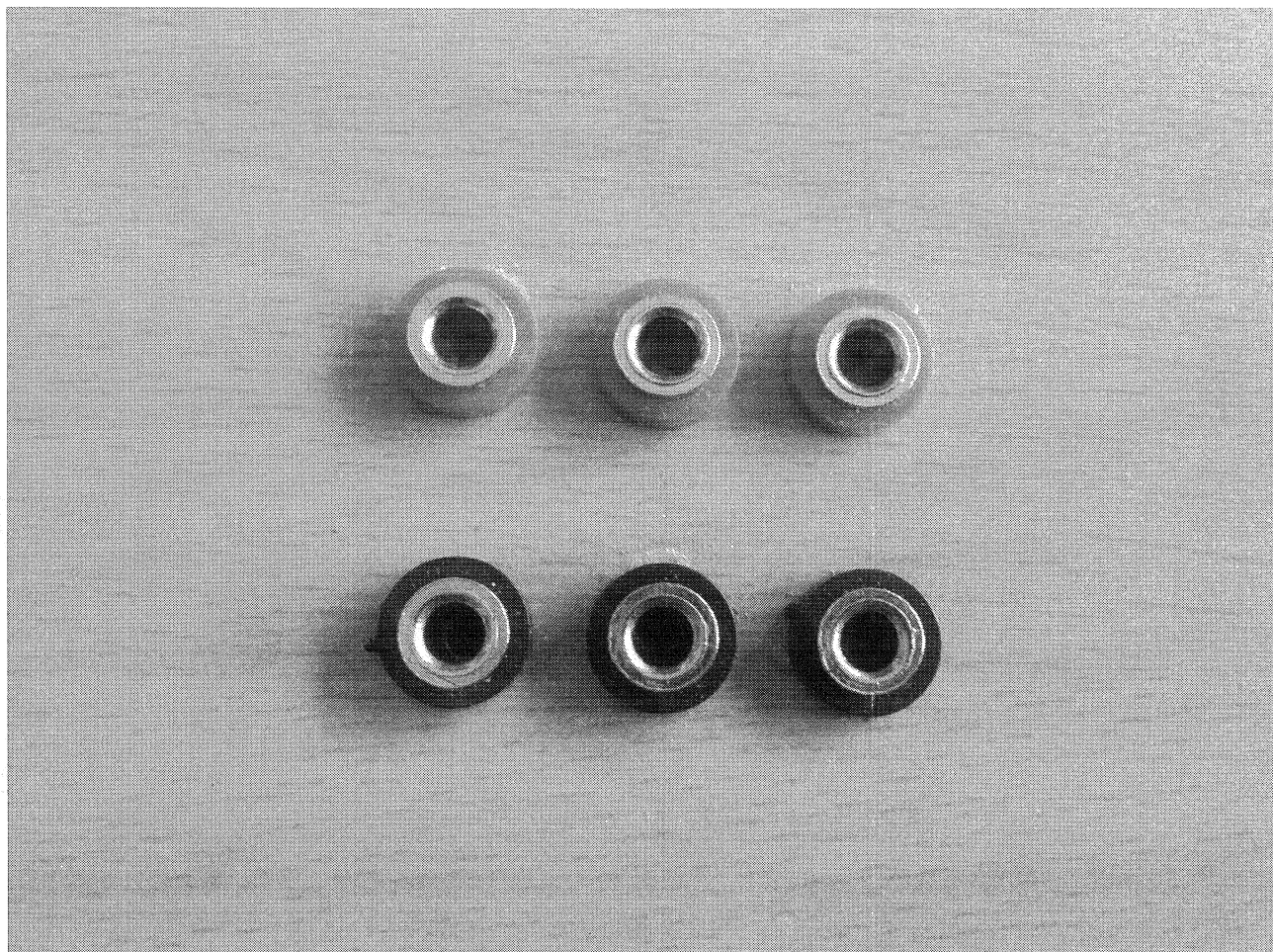
12V сэнс: Хөдөлгүүрийн оронд ашиглагдах сэнс бага хүчдэл царцуулагдах бөгөөд хөдөлгүүрийг орлуулж өгдөг юм. 12в ажилдаг DC-буюу тогтмол гүйдлийн сэнс юм.

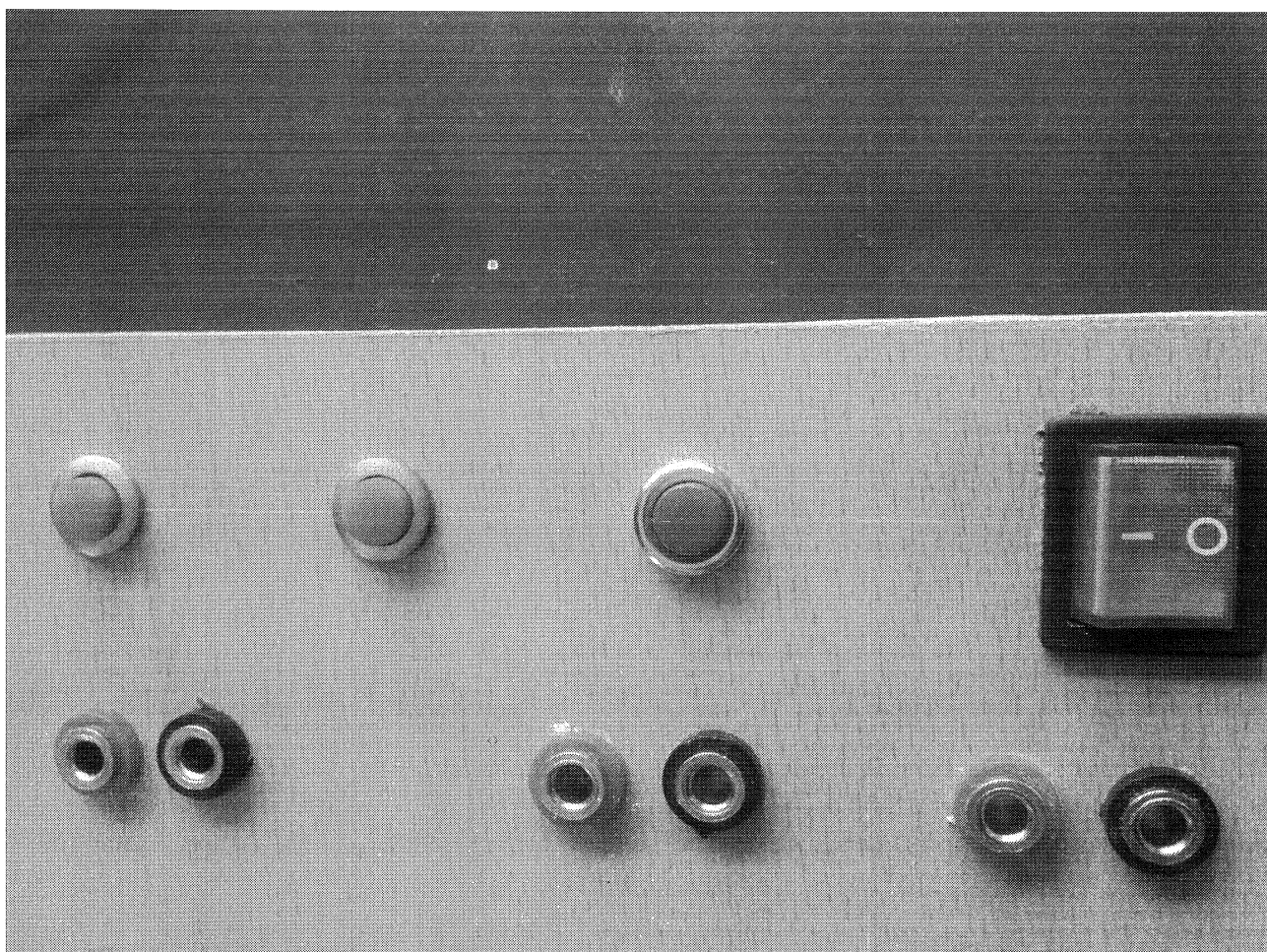


12V батарей: 12 вольтийн цэнэг хураагч нь 7.5 амьпертай 2-5 цаг зөөврийн стендыг ажиллуулах чадалтай.



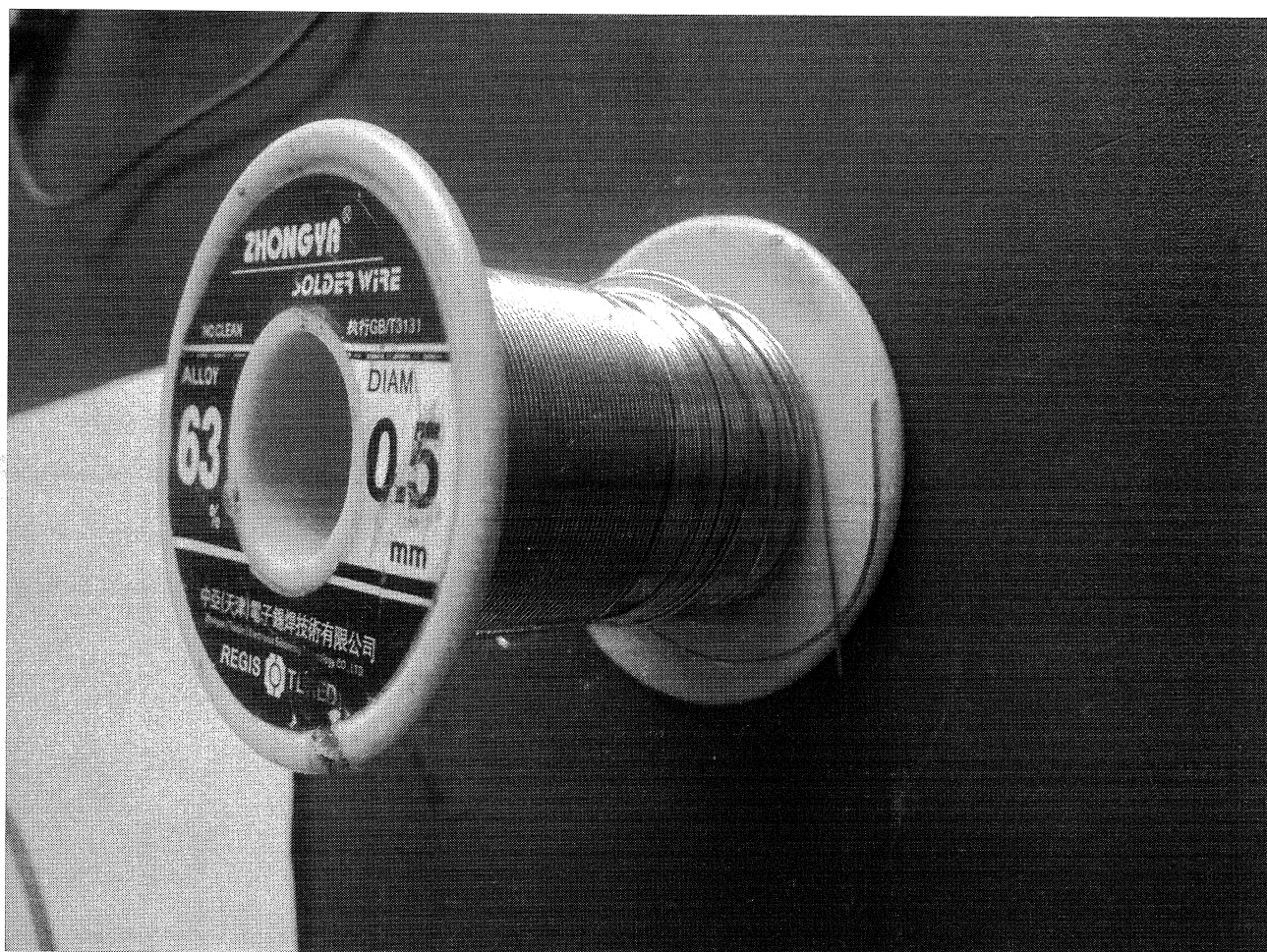
Banana Plug оролт: Тухайн хэрэглэгч схемийн дагуу холболт хийхэд илүү амарчилсан байдлаар холболт хийхэд зориулагдсан бөгөөд хүчдэл дамжуулж байдаг юм.



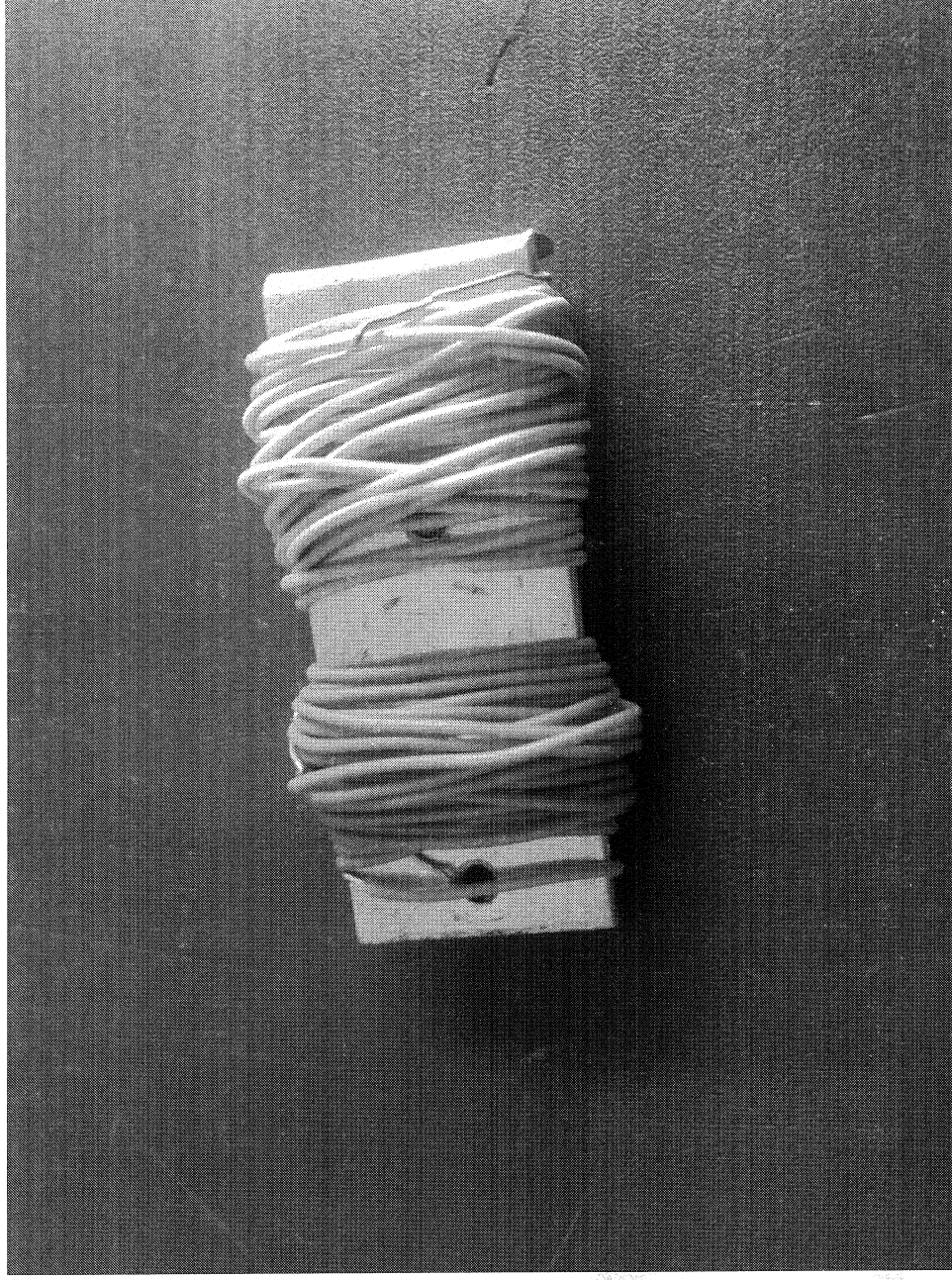


Ногоон товчлуурийн уг хэрэглэгч анх холбохдоо ямар схемийн дагуу холбож байгаагаараа холбож өгнө. Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стэндэд ногоон товчлуур эргэлтийг харуулж өгнө эсрэг талын ногоон товчлуур эсрэг эргэлтрүү шилжинэ. Улаан товчлуур эргэлтийг зогсоож өгнө. Шар товчлуур нь төхөөрөмжид тэжээл өгч ажилуулж өгнө.

Утасан тугалга: Төхөөрөмжийг гагнах үүрэгтэй. Утасан тугалгаар Banana plug оролт болон холботын утасыг гагнаж өгч ашиглахад бэлэн болоход дэмжлэг өгдөг маш чухал материал юм.



Холбогч утас: Холбогч утас нь хүчдэлээсээ хамаарч тэлж агшиж байдаг. Төхөөрөмжийн эд ангийг холбох үүрэгтэй.



3.2. ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Батарей	12v, 7.5 A
Холботын хавтан	40x40
Жин	1.5 кг
Өндөр	13см
Өргөн	40см
Цэнэглэгч	220~ 12v, 1,5 A
Цэнэгийн хугацаа	5 цаг

3.3. ТӨХӨӨРӨМЖИЙН АЖИЛЛАХ ЗАРЧИМ

Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стенд холбох зарчим:

1. ХАБЭА-н аюулгүй ажиллагааг дагаж мөрдөнө.
2. Схем зурагтай танилцана.
3. Схем зургийн дагуу холболт хийх.
4. Хэлхээг сайтар зөв эсэхийг шалгах.
5. ON товчийг дарж асаах
6. Хэлхээг ажилгаанд оруулах
7. Хөдөлгүүрийг схемийн зарчимаар удирдана.
8. Сургалт дуусхад OFF товчийг дарж унтраах.
9. Banana plug холболтын утаснуудыг салгаж авах.
10. Төхөөрөмжийг хааж байранд нь тавих.

3.4 ХЯНАЛТЫН БОЛОН АЖИЛЛАСАН ЦАГИЙН ХУУДАС

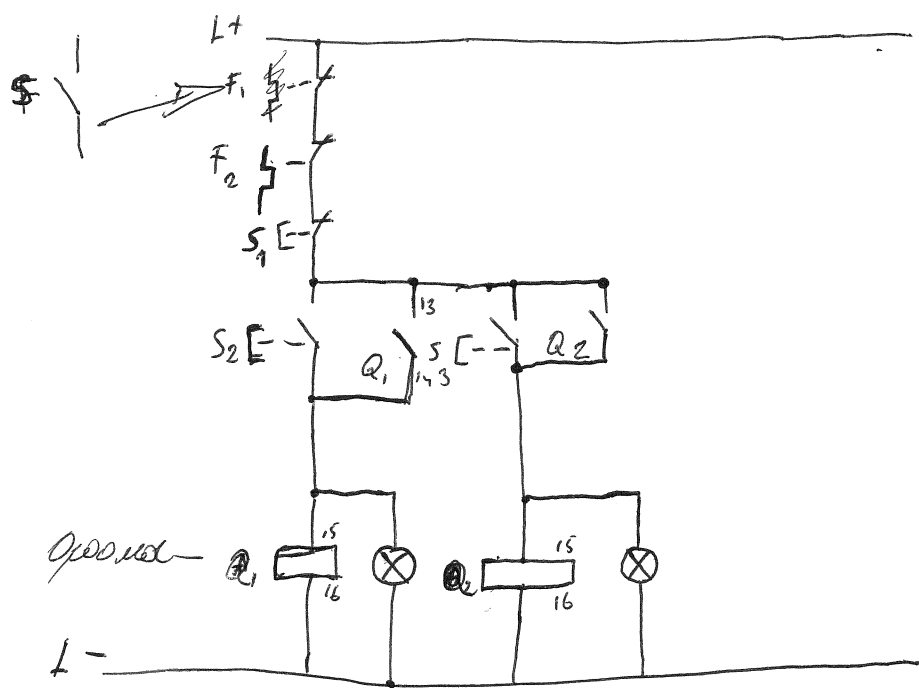
№	Ажлын төлөвлөгөө	Хийгдэх ажлууд	Хийсэн эсэх	Ажилласан цаг	Гарын үсэг
1.	Цүнх бэлдэх	-Мод бэлтгэх -Хэмжээ гаргах -Хөрөөдөх -Няалт хийх -Өнгөлөх/	✓		Ням
2.	Хавтан бэлдэх	-Зүсэлт хийх -Өрөмдөх -Өнгөлөх	✓		Төрийн
3.	Схем зураг зурах	-Цаасан дээр хэмжээ гаргах -Хар зураг гаргах -Цаасан дээр схем зураг буулгах	✓	08-20 цаг хүртэл	Ням
4.	Холбол хийх	-Бараж хэрэгсүүдээ бэлтгэх -Схем зургийн дагуу холболт хийх	✓		Төрийн
4.	Туршилт хийх	Шалгаж үзэх Аюулгүй ажиллагааг шалгах Хянах /барш/	✓		Ням
6	Төслийн ажлын хамгаалах	Бэлэн болон бүтээлтийг танилцуулах	✓		Ням

ДҮГНЭЛТ

Уг төсөлт ажлын хүрээнд сонгон авсан бүтээлээ судлан, багийн хамт олноороо тавьсан зорилгынхоо дагуу хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стендыг хийж гүйцэтгэх хугацаанд хүндрэлтэй зүйлүүд байсан ч түүнээсээ суралцсан.

Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стендыг хийх явцад стендын давуу талыг олж, баг хамт олноороо ажиллах чадварыг эзэмшиж хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стендыг хийж гүйцэтгэлээ .

Иймд цаашдын сургалтын системд давуу тал болж, зөөврийн стенд гэдэг талаасаа оюутан суралцагчид болон багш ажилчдын үйл ажиллагаанд дөхөм болж өгч байгаа юм. Иймд техник технологи хөгжсөний хэрээр бид илүү олон зүйл бүтээж чадах боломжтой гэдгийг ойлгож, илүү их мэдлэг туршлага, идэвхи санаачлагтай болж, олон зүйлсийг мэдэж авсан их үр дүн өгөөжтэй бүтээл болсон гэж үзэж байна.



$L+ - 12V + \underline{WON}$

$L- = 12V - \underline{WON}$

$F_1 - \underline{Чиралма}$

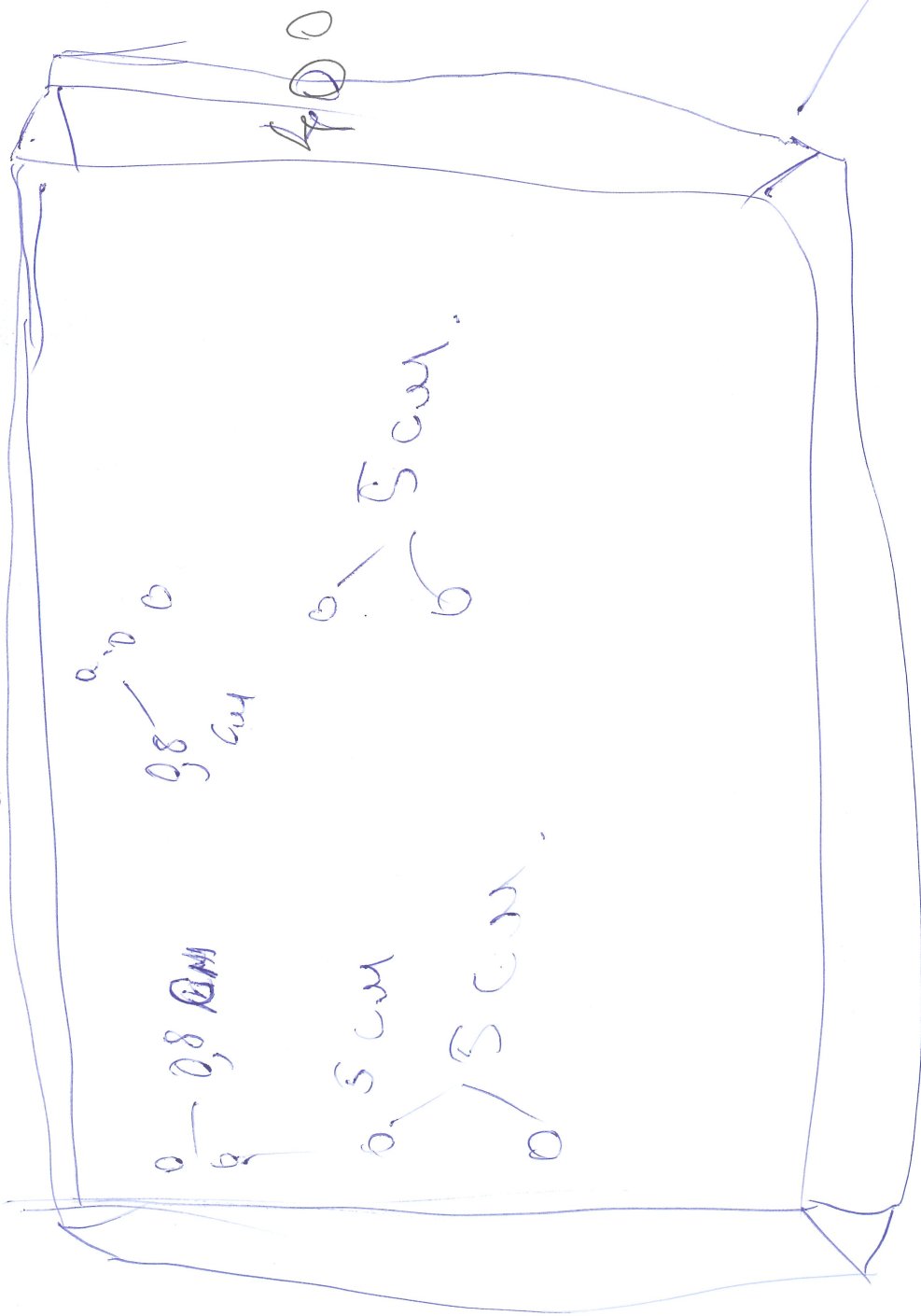
$F_2 - \underline{Чилан кнон (stop)}$

$S_1 - \underline{Норон кнон}$

$S_2 - \underline{Асаах кнон}$

$Q_1 - \underline{Дураан! реле}$

450



~~19- Aug~~

ХАВСРАЛТ

Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стэнд төсөлт ажилаа хүлээн авч, бүтээлч ажлаа хийж эхэлсэнээс хойш төсөлт ажлыг хийх явцын үйл ажиллагааг зурагтай хамт хавсаргаж оруулав.

Хавсралт 1

Схем зураг гаргах үйл явц:

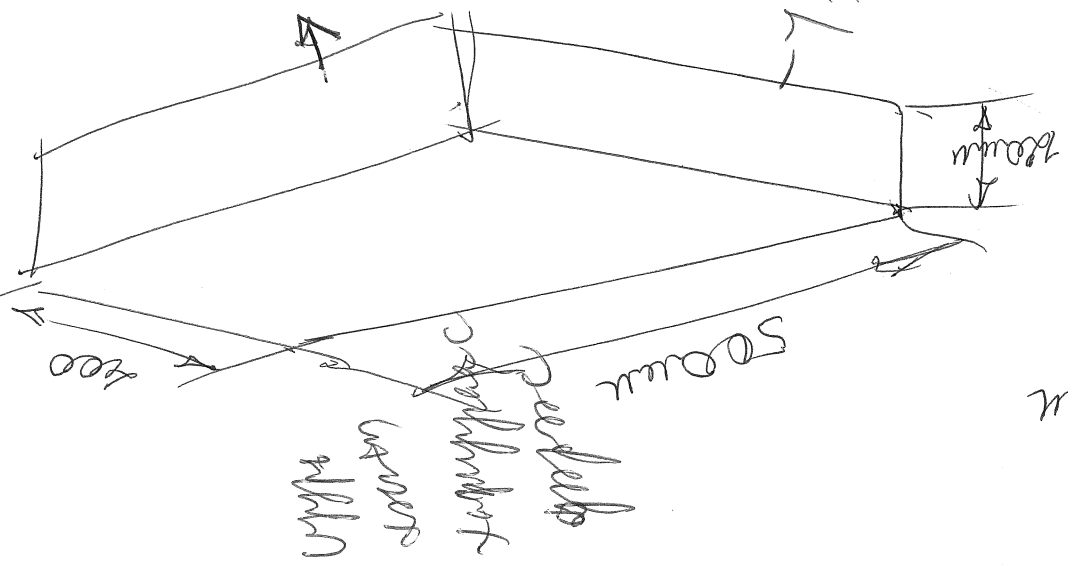
- Схем зураг гаргаж хөдөлгүүрийн зөөврийн стэнд болон хавтангийн схем зураг гаргаж байгаа үйл явц.



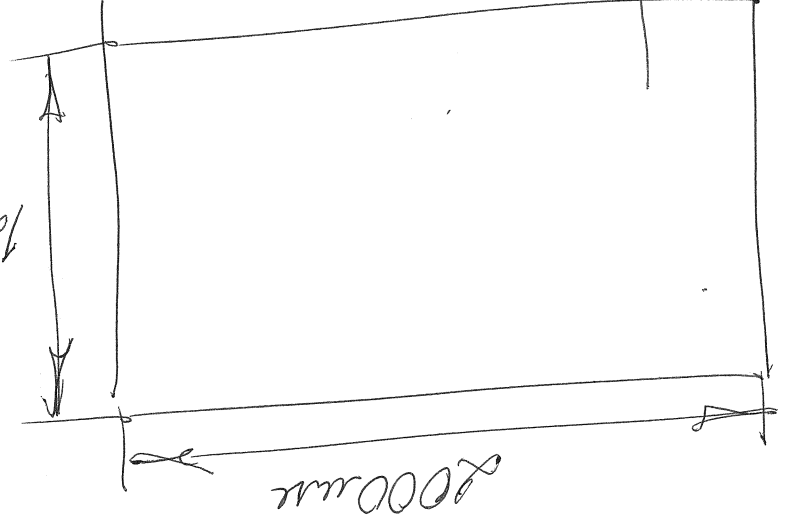
3-й этаж
 2-й этаж
 1-й этаж
 0-й этаж

500 x 400 x 120

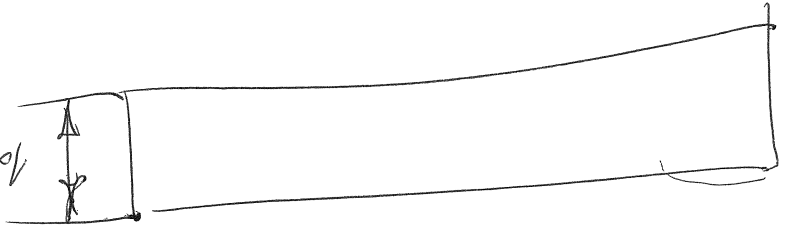
Характеристики



1200 мм



Характеристики



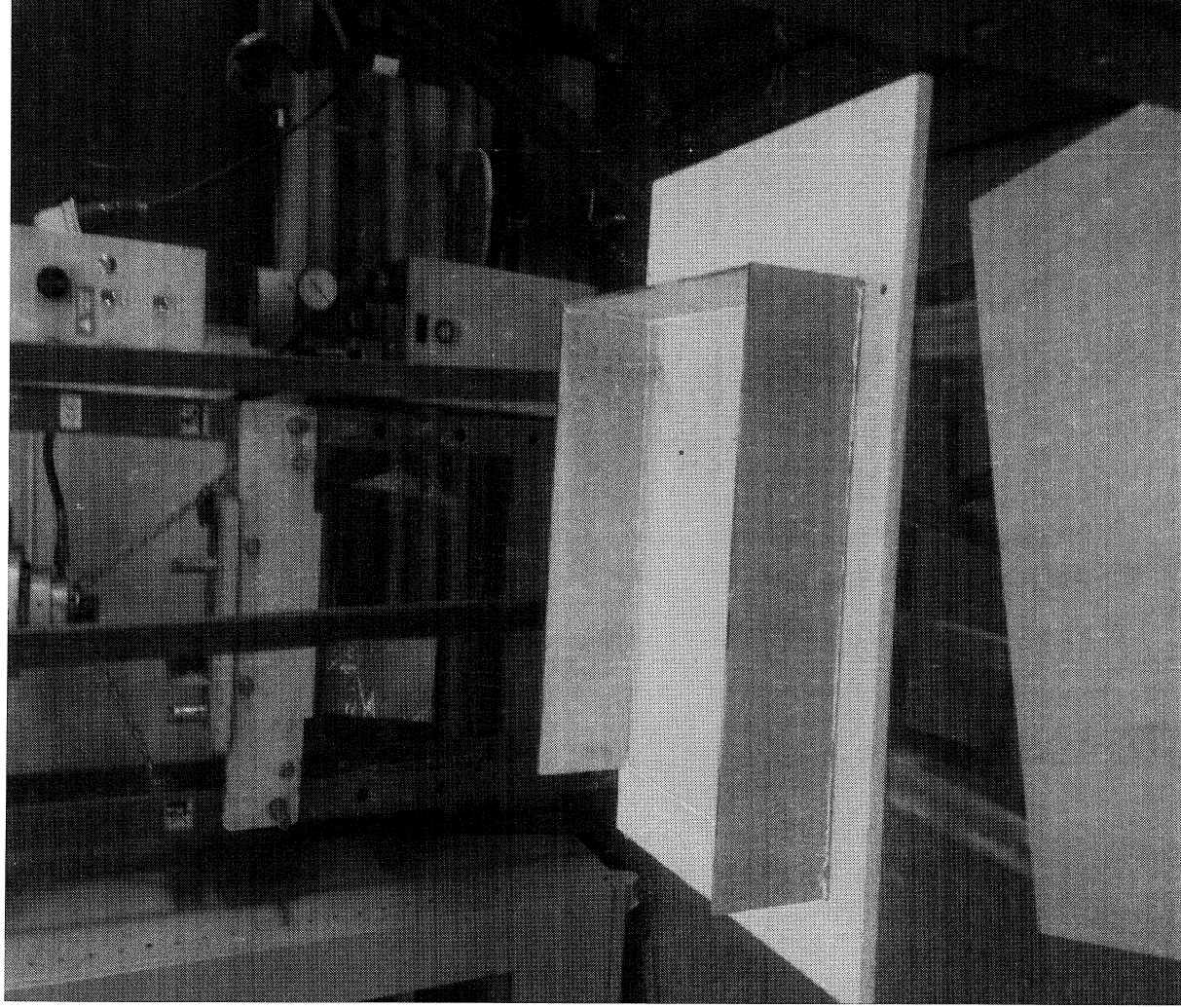
Хавсралт 2

Схем зургийн дагуу стенд хийх хавтанг бэлтгэх



- ▶ Схем зурагийн дагуу стенд болон хатангийн хэжээ зурж зүсэлт хийх үйл явц.
- ▶ Өндөр нь 1500мм Урт нь, 2000мм
- ▶ Уг хавтангаас стендын хайрцаг гаргах зүсэлт нь
- ▶ Урт 500мм,Өргөн 400мм, Өндөр нь 130мм.

Хавсралт 3

Стендын хайрцагаа гарган наах үйл явц

- ▶ Стендын хайрцаг хийж наах үйл явж хийгдэж байгаа нь.

Хавсралт 4

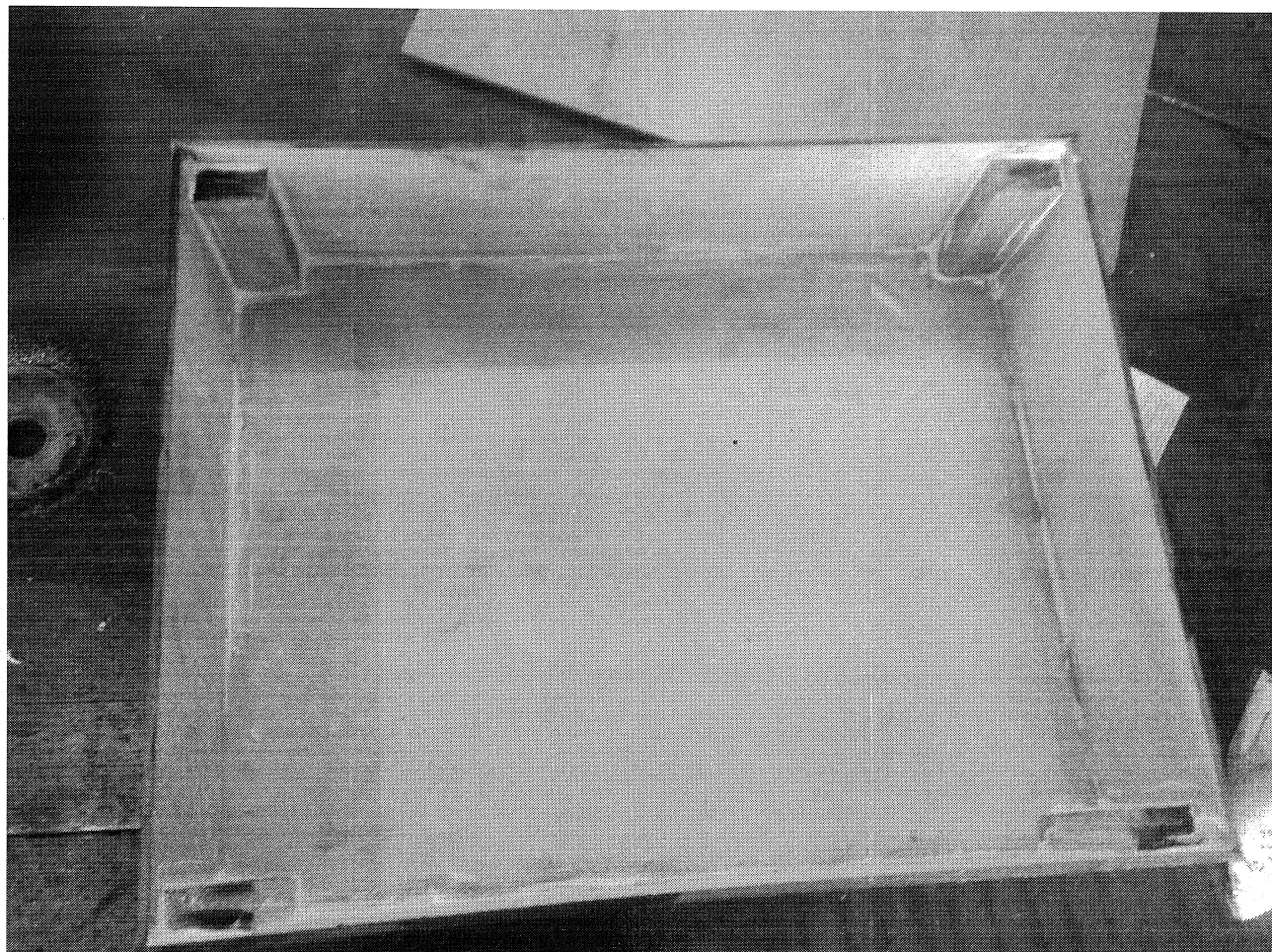
Хатаах үйл явц



- Тарган цавуу ашиглаж стендын хайрцаг нааж С хавчигчаар тогтоож хатаах үйл явц хийгдэж бна.

Хавсралт 5

Хавтан тогтоох тулгуур хийсэн нь



- Гар доорхи материал ашиглаж хавтан тогтоох тулгуур хийж гүйцэтгэсэн болно.

Хавсралт 6

Цүнхний нугсаа хуудсан металл тавлагчаар тогтоов.



- ▶ Стендын нугас хийх нүх өрөмдөж гаргаж хуудсан металл тавлагчаар тогтоох үйл явц.

Хавсралт 7

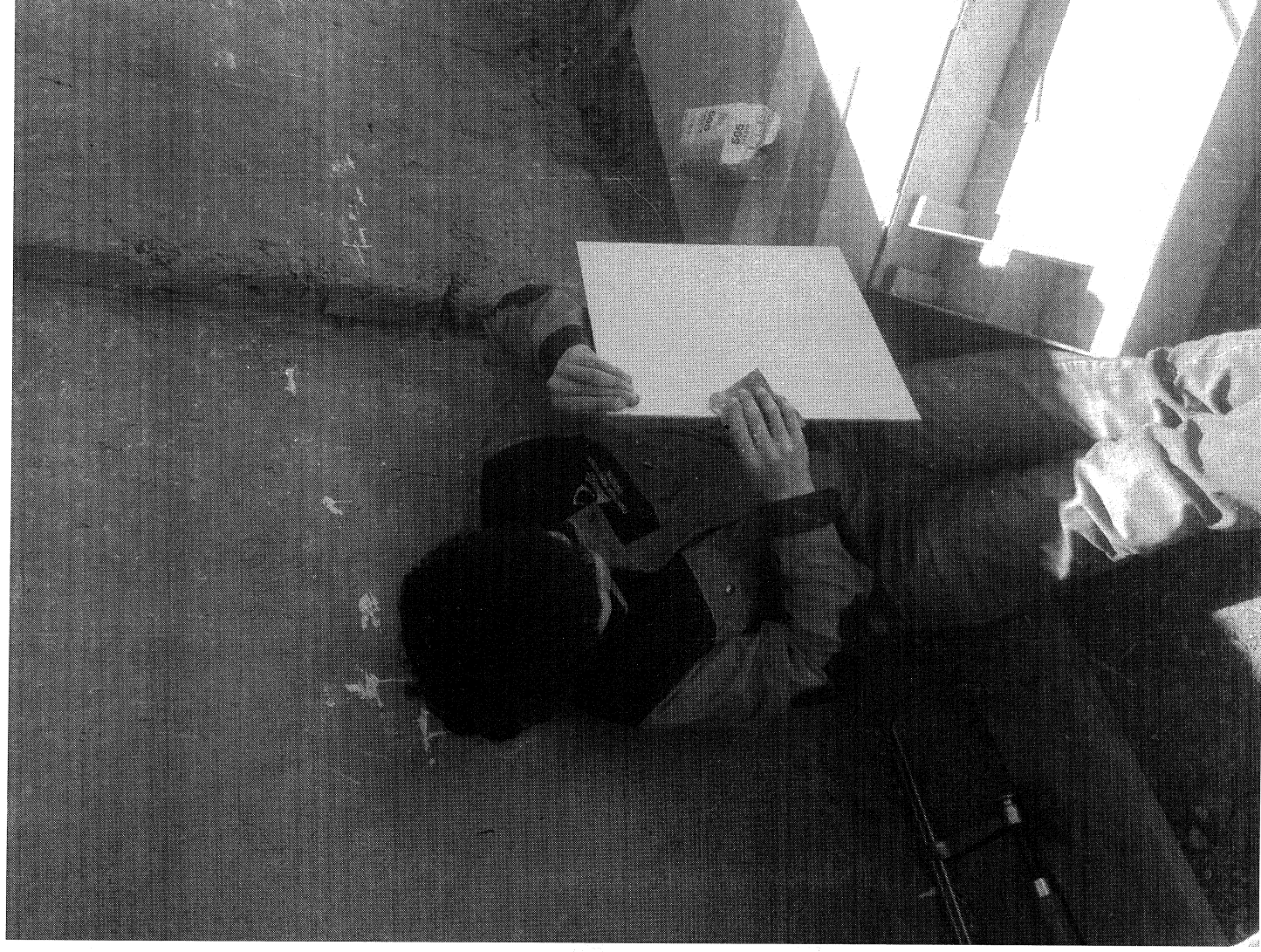
Цүнхэнд батарей болон багажны сав хийж гүйцэтгэсэн



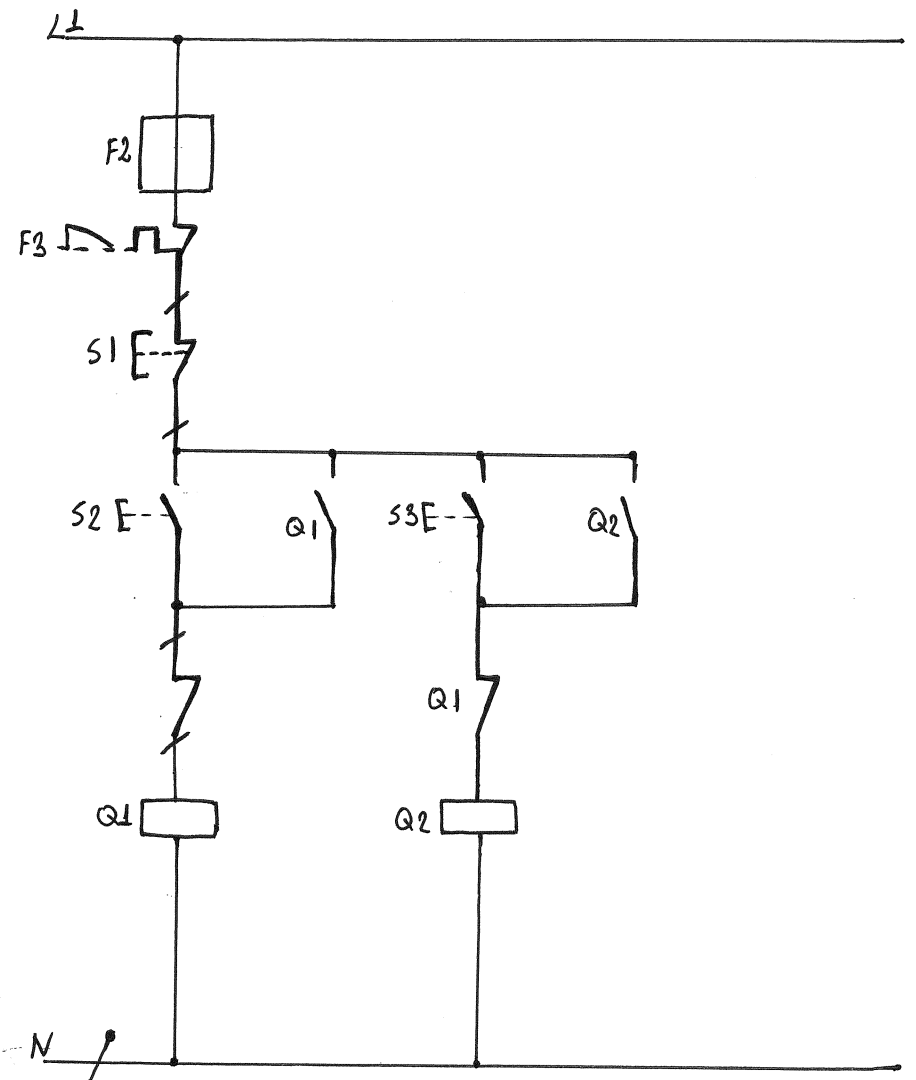
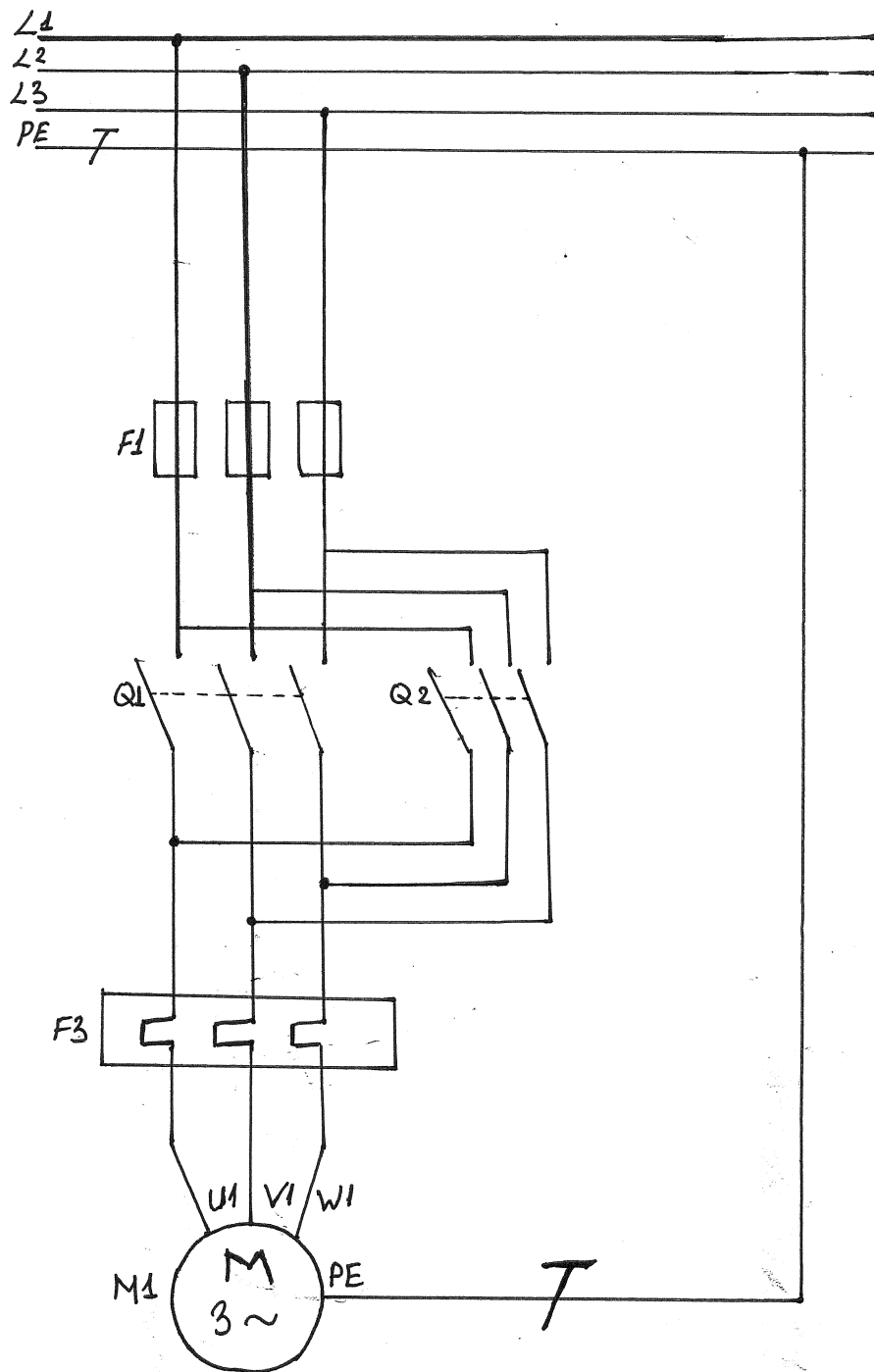
- ▶ Стендэд цэнэг хураагч болон багажны хайрцаг хийж гүйцэтгэсэн.

Хавсралт 8

Холбогчийн хавтан зүсэлт хийж өнгөлгөө хийсэн нь



- Холболт хийх хавтанг зүсэлт хийж гаргаж авч өнгөлгөө хийх үйл явц.



Хавсралт 9

Холбогч хавтанд схем зураг гаргах үйл явц



- Холбогч хавтанд 1 болон 2 талын эргэлтэд хөдөлгүүрийн схем зураг гаргах үйл явц.

Хавсралт 10

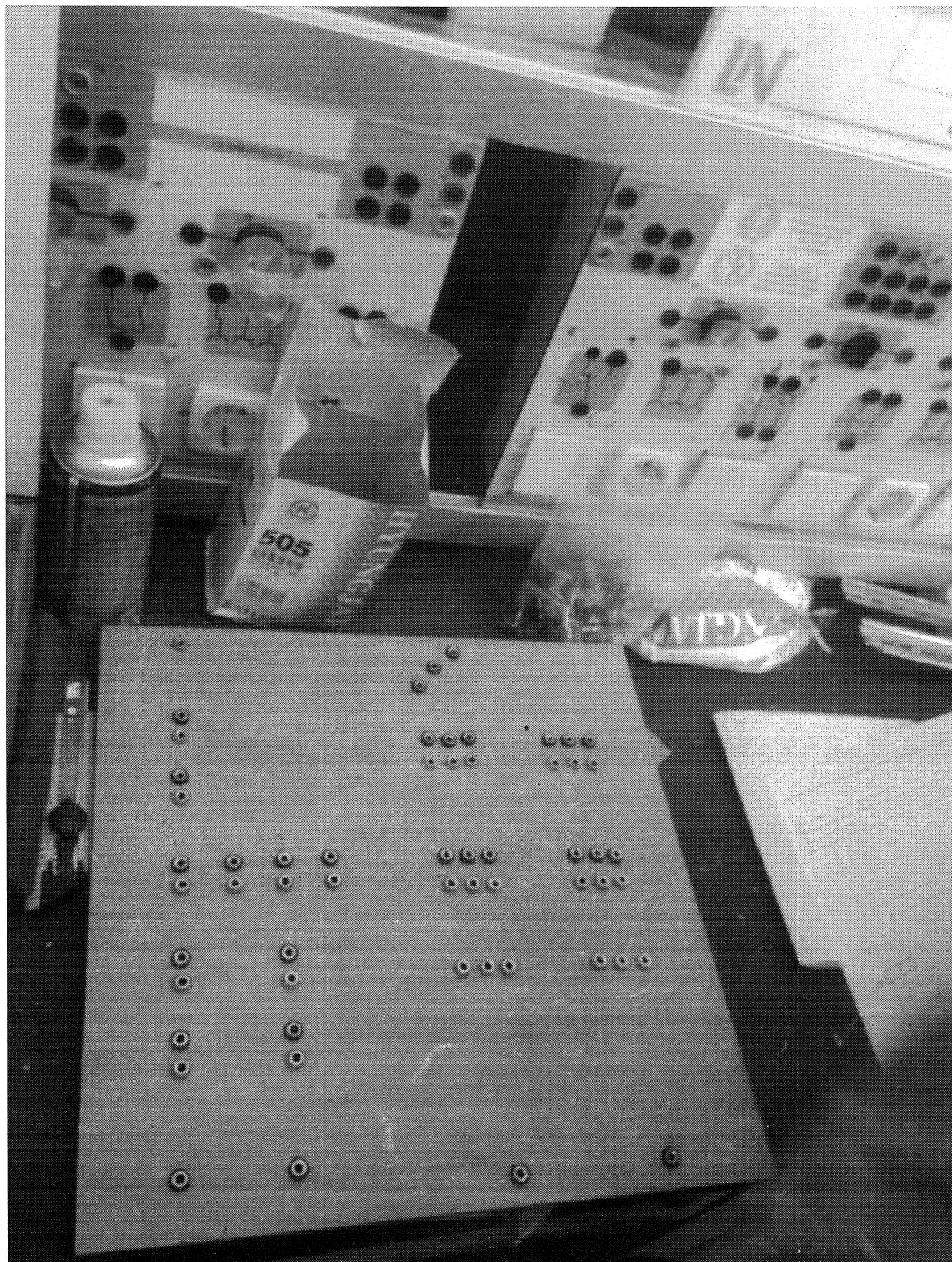
Схемийн дагуу өрөмдлөг хийсэн нь



- Схем зургийн дагуу Banana plug оролтын нүх гаргах үйл явц.

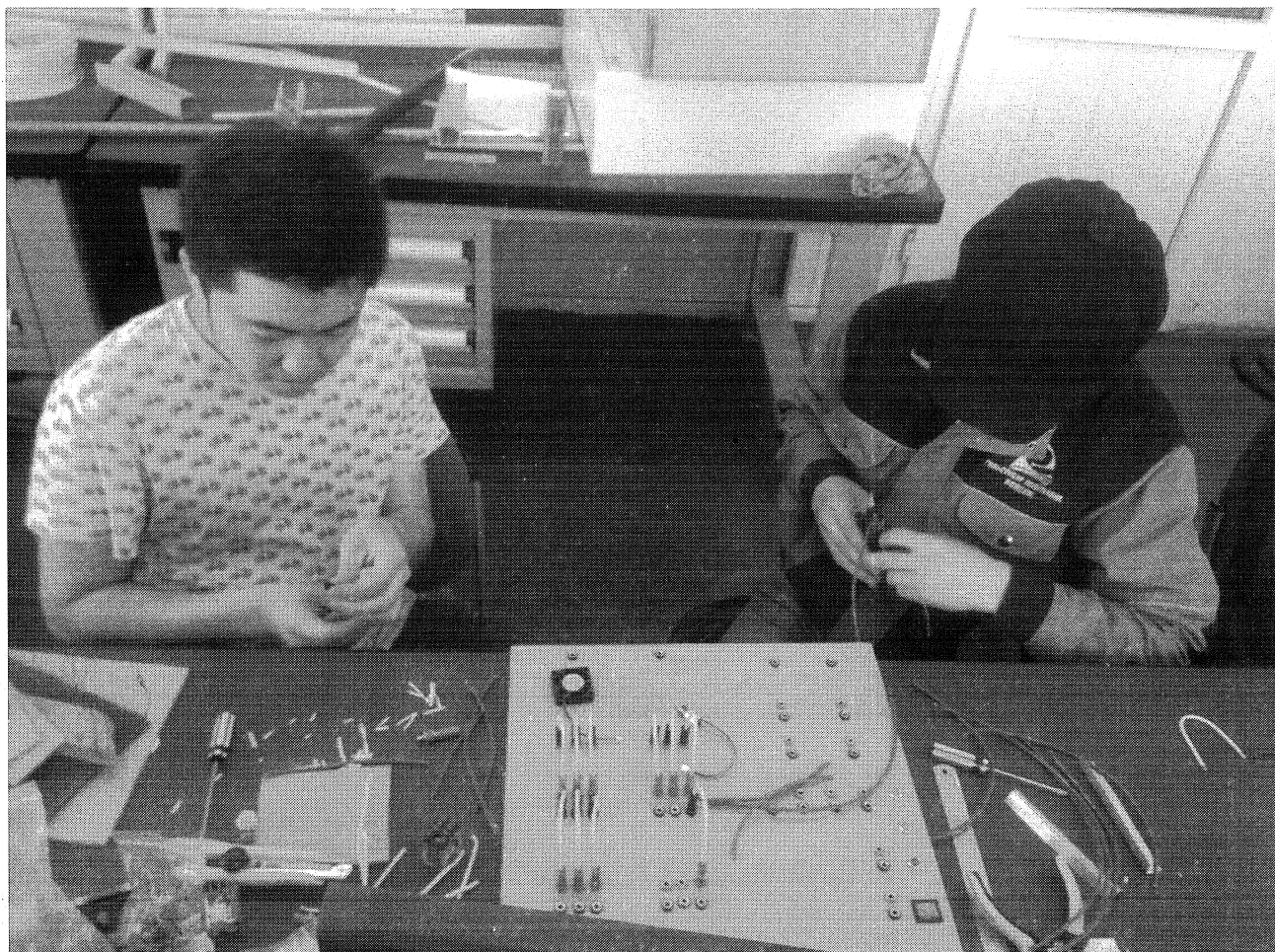
Хавсралт 11

Холбогч хавтан дээр Banana Plug оролтыг суурилуулсан



Хавсралт 12

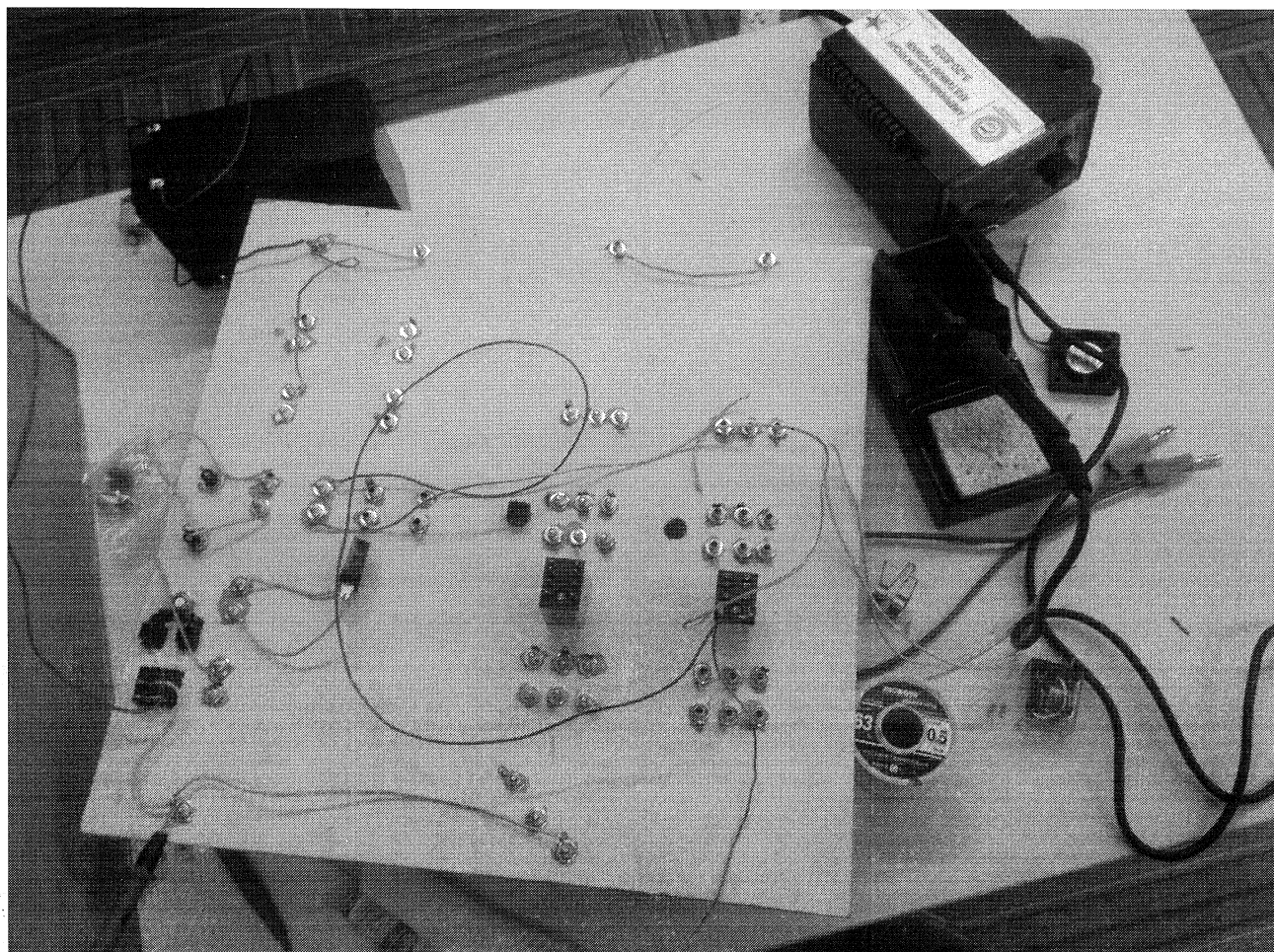
Banana Plug-ийг холбогч утсанд холбох үйл явц



Banana Plug-ийг холбогч утсанд холбох оролтыг суурилуулсан.

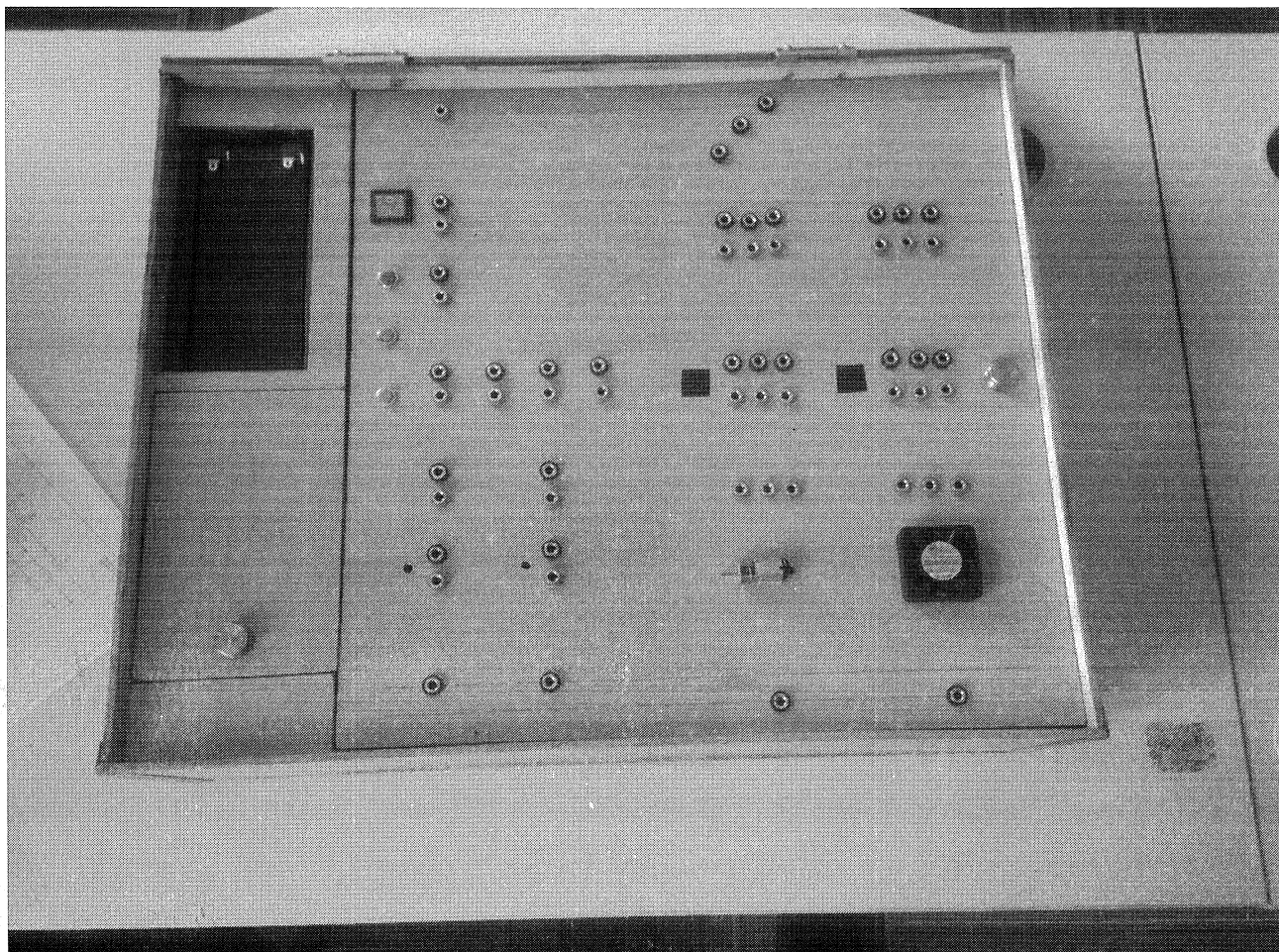
Хавсралт 13

Хөдөлгүүрийн зөөврийн стендийн холбогч хавтанг ажилууллах үйл явц

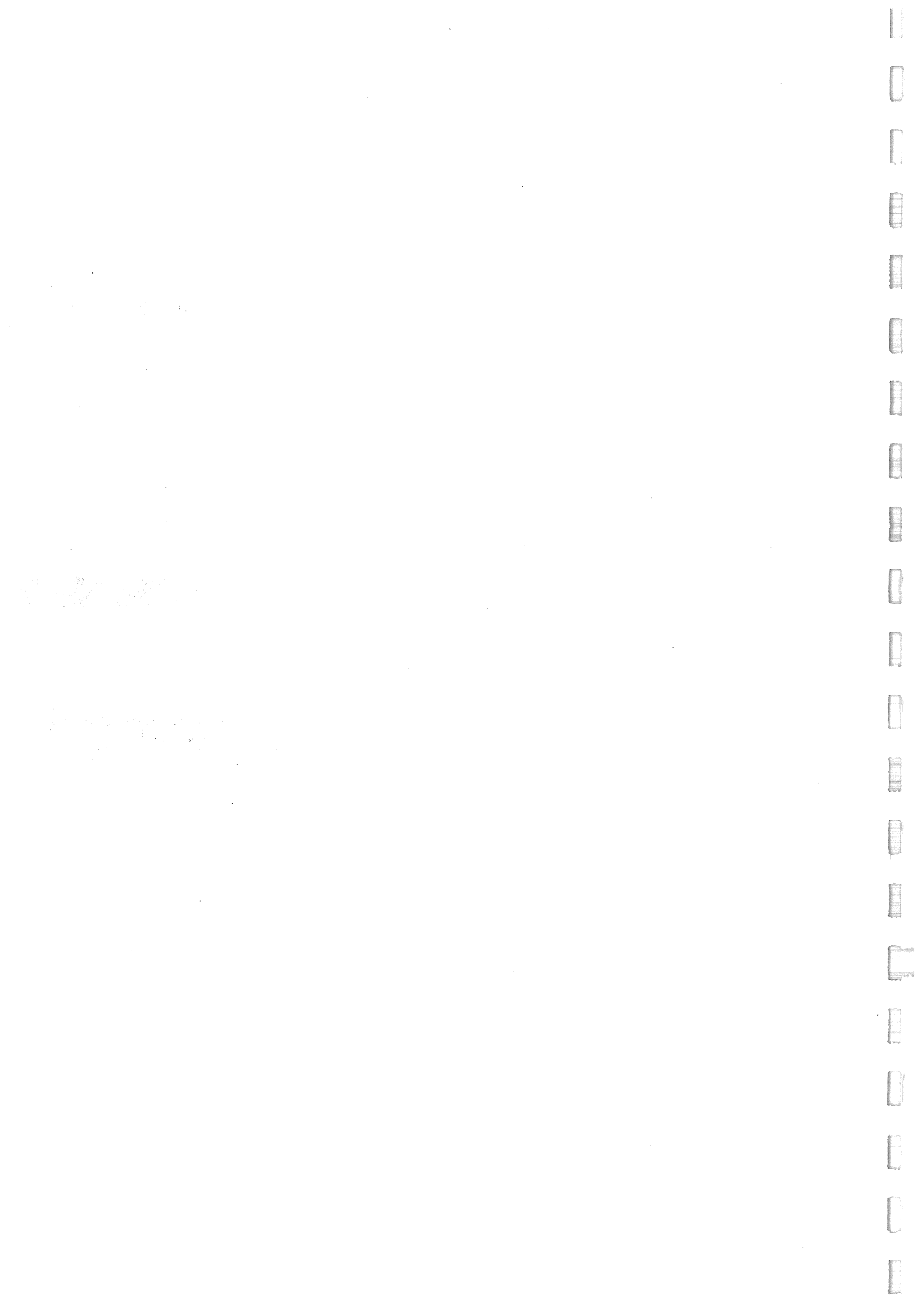


► Холбогч хавтанг холбож АА-г шалгах үйл явц.

Бэлэн болсон байдал.

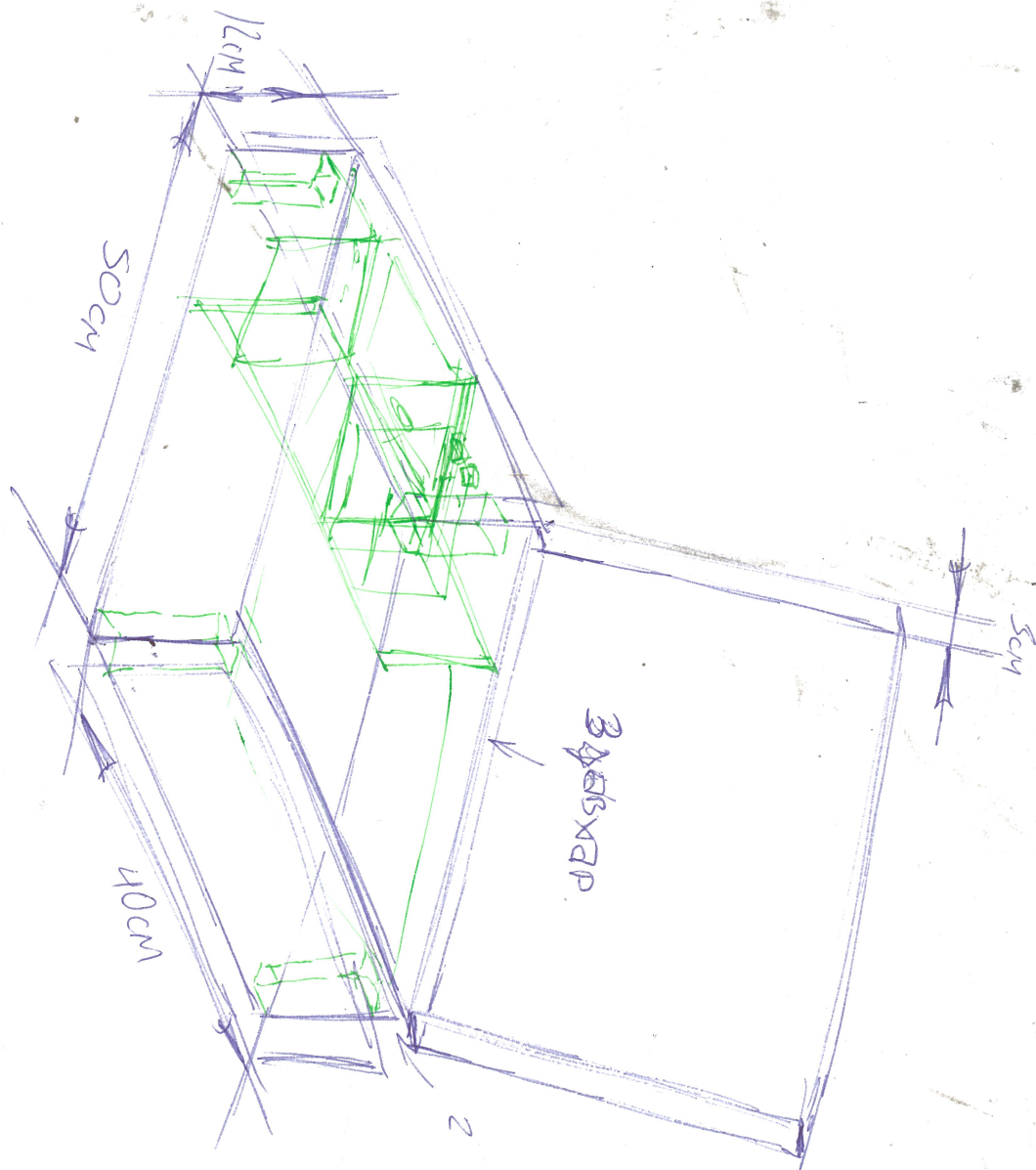


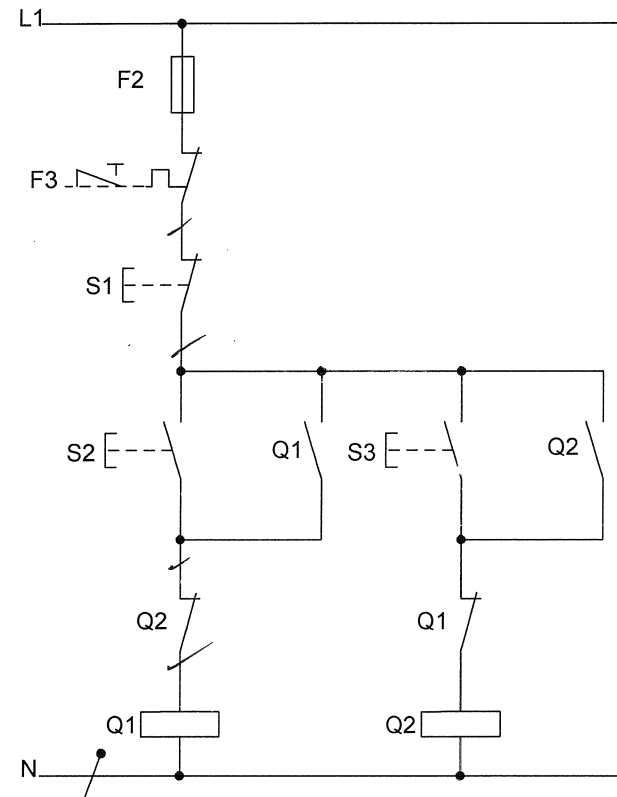
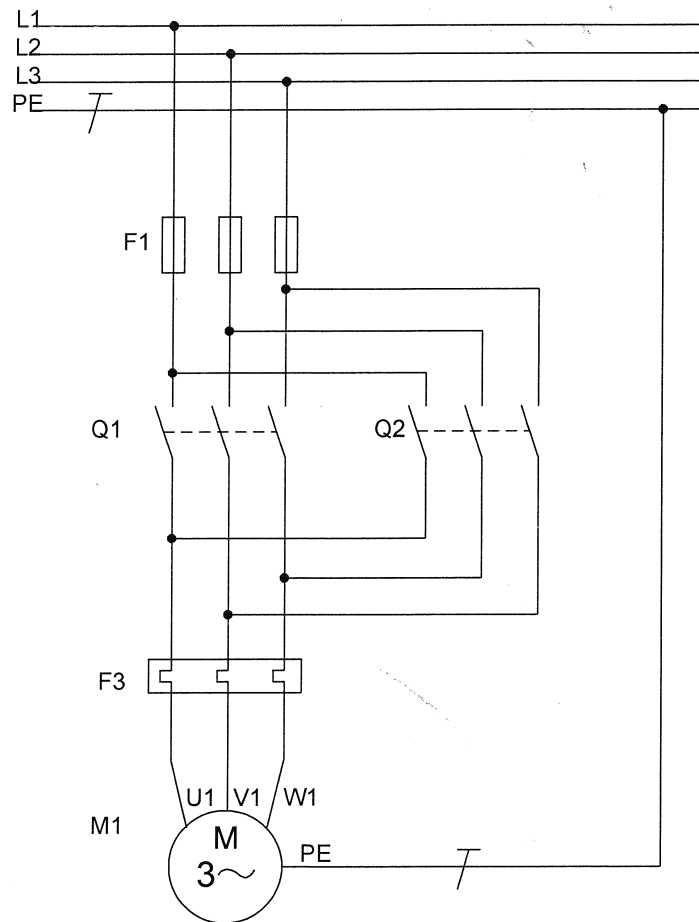
- Хөдөлгүүрийн холболтын зөөврийн стэнд холбож аюулгүй ажилгаа болон бэлэн болсон эсэхийг шалгах үйл явц.



Ном зүй

- Google.mn
- Elec.mn
- Proton/hp.com
- Электроникийн үндэс
- Hermes.com
- Бусад интернет сайтууд ашигласан болно.





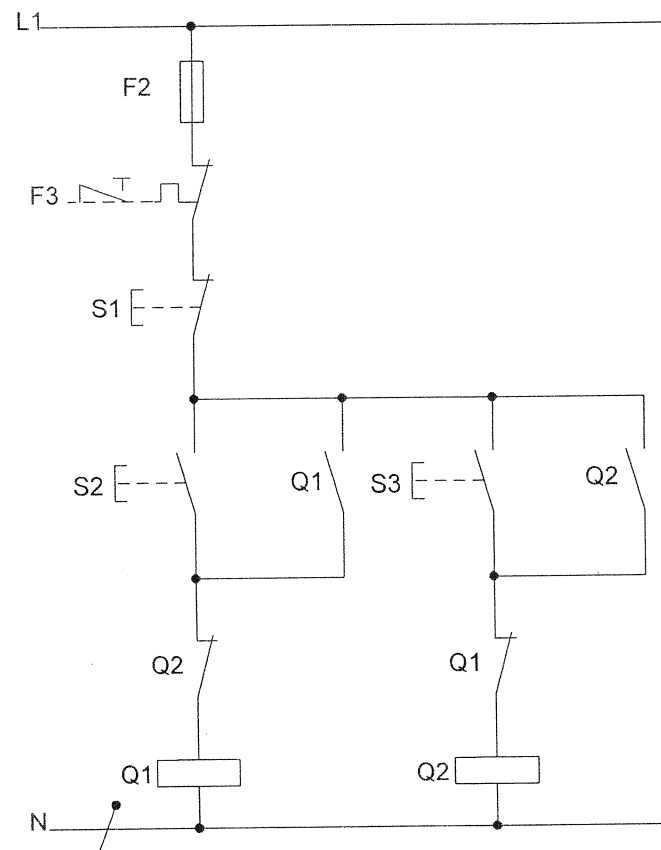
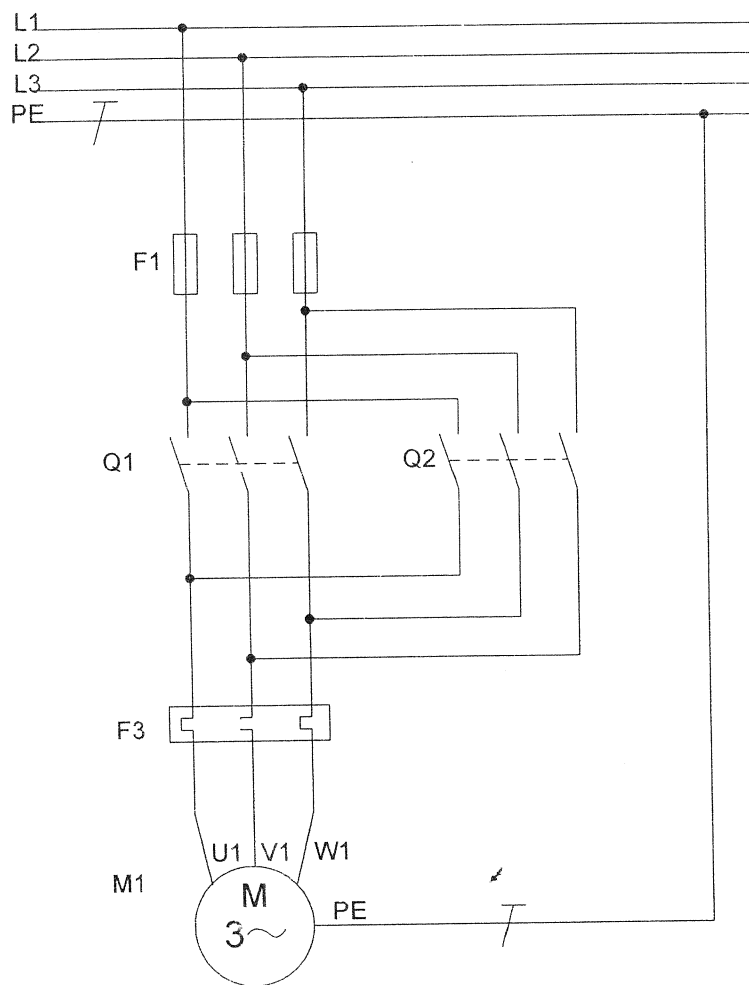
2 Талын эргэлттэй моторын схем

07.10.2014

Хэмжээ: А4

Зурсан: Б.Ганбат

Хуудас:



2 Тапын эргэлттэй моторын схем			
	07.10.2014	Хэмжээ : А4	
Зурсан: Б.Ганбат			
			Хуудас:

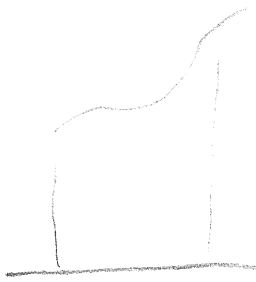
N

мысль и мысль

мысль

мысль

мысль и мысль
мысль и мысль



Зер.

17

~~SA~~ 1000T $\rightarrow$ 240 180
 5V — (1A) 2800 mA — 28A
 9V — (2A) 4.5 1800
 +

12V — 1.5A .

7.5 A $\frac{1.5}{7.5}$
 7.5 100

Дипломын ажилд өгсөн зөвөлгөө, шүүмжийн талаархи тэмдэглэл

1. Өмчийн эвчлэл сайн гарам болох.
2. Холбоотом нэр алдварлах.
3. Мөн дургүй гүйцэл байна.
4. Холбоотом нэр алдварлах.
5. Холбоотом нэр алдварлах.
6. Холбоотом нэр алдварлах.
7. Холбоотом нэр алдварлах.

- 3.
- 4.
- 5.

Зөвөлгөө шүүмж бичсэн:

Ажил албан тушаал: *Сол-ий менежер*

Овог нэр *А. Талчиган* гарын үсэг

УУЛ УУРХАЙН ЖИШИГ СУРГУУЛЬ

ГОВЬСҮМБЭР АЙМАГ ДАХЬ ПОЛИТЕХНИК КОЛЛЕЖ

20...оны...сарын...өдөр

ДИПЛОМЫН АЖЛЫН ДААЛГАВАР

н. нает.
А. гатаан сулбар овогтой Д. мацан...нд

Дипломын сэдэв.....

Логом уур нийм политехник дэвсгэрийн
инстит.

Судалгааны үндсэн хэсэг.....

Судалгааны дүгнэлт, санал.....

Удирдагч багшийн үнэлгээ.....

Дипломын ажлыг эхэлсэн: 20....оны.....сарын.....өдөр

Диплом ажлыг дууссан 20....оны.....сарын.....өдөр

Удирдагч багш / /

Урьдчилсан хамгаалалтанд орох: 20....оны.....сарын.....өдөр

Жинхэнэ хамгаалалтанд орохыг зөвшөөрсөн

Ажил олгогч / /

Жинхэнэ хамгаалалтанд орох 20....оны.....сарын.....өдөр

Мэргэжлийн боловсрол сургалтын 2 курсын мэргэжлийн ангидын улсын шалгалтын давтлагын хуваарь

2018.04.25

№	Гариг	Хугацаа	Даваа	Мягмар	Лхагва	Пүрэв	Баасан
	Цаг						
1	14.00-15.30	IV/30-V/30	ХММО 26 Монгол хэл /Д.Дашдулам/	ХММО 2а Математик /Д.Мөнхцэцэг/	Физик /Б.Хишигжаргал/ Нийгэм /Д.Мөнхцэцэг/ Газарзүй /С.Сүндэрмаа/ Биологи /М.Дэлгэрням/	Физик /Б.Хишигжаргал/ Нийгэм /Д.Мөнхцэцэг/ Газарзүй /С.Сүндэрмаа/ Биологи /М.Дэлгэрням/	ХММО 2а Монгол хэл /Д.Дашдулам/
			ХММО 2а Англи хэл /А.Чулуунчимэг/	ХММО 26 Математик /Б.Хишигжаргал/			ХММО 2а Англи хэл /А.Чулуунчимэг/
			БЦМ 2а Англи хэл /А.Золжаргал/	БЦМ 2а Монгол хэл /Д.Дашдулам/			ХММО 26 Математик /Б.Хишигжаргал/
			ХММО 2а Монгол хэл /Д.Дашдулам/	БЦМ 2а Математик /Д.Мөнхцэцэг/			БЦМ 2а Монгол хэл /Д.Дашдулам/
2	15.30-17.00		ХММО 26 Англи хэл /А.Чулуунчимэг/	ХММО 26 Монгол хэл /Д.Дашдулам/	Физик /Б.Хишигжаргал/ Нийгэм /Д.Мөнхцэцэг/ Газарзүй /С.Сүндэрмаа/ Биологи /М.Дэлгэрням/	БЦМ 2а Англи хэл /А.Золжаргал/	ХММО 2а Математик /Д.Мөнхцэцэг/
			БЦМ 2а Математик /Д.Мөнхцэцэг/				

Хуваарь гаргасан. Сургалтын арга зүйч

Ц.Мягмарсүрэн

Дипломын ажилд өгсөн зөвөлгөө, шүүмжийн талаархи тэмдэглэл

1. - Директ ашиг үржээг 50%-тай Огч.
- Техникийн үржилтүүд тодорхой сэтгэлтэй байхаар байрлуулах.
- Схем байрлуулах хялбар.
- ХАА-мг талаас нь хамгаалат хтх.
2. - Холбоотой нүүр авахаар хялбар баруун хтх.
- Өнгө үзэмт дээр анхаарах.
- Утаснаа өөрсдөө хуудамт авах - Сургуулийн утас ашиглахгүй.
- Ман ашигт барих.
3. - Үг үсгийн алдааг бэлчээр хялуулах
- Үгд нүүр хэсгийг өмнө үзэмт оруулах.
- Зургийг бусад хэсгээр хавсаргах.
4. Баруун хтх
Кодо намт өмнө үзэмт сэтгүүлэх.
- 5.

Зөвөлгөө шүүмж бичсэн:

Ажил албан тушаал:

Овог нэр.....

И.М.М.М.М.М.

гарын үсэг.....

М.М.М.

УУЛ УУРХАЙН ЖИШИГ СУРГУУЛЬ

ГОВЬСҮМБЭР АЙМАГ ДАХЬ ПОЛИТЕХНИК КОЛЛЕЖ

20¹⁸ оны ⁰⁵ сарын ¹⁵ өдөр

ДИПЛОМЫН АЖЛЫН ДААЛГАВАР

.....овогтой.....нд

Дипломын сэдэв.....

Пономурчин хайболтун
зоогрүүлж өгөнг.

Судалгааны үндсэн хэсэг.....

Судалгааны дүгнэлт, санал.....

Удирдагч багшийн үнэлгээ.....

Дипломын ажлыг эхэлсэн:

20.....оны.....сарын.....өдөр

Диплом ажлыг дууссан

20.....оны.....сарын.....өдөр

Удирдагч багш

Урьдчилсан хамгаалалтанд орох:

20¹⁸ оны ⁰⁵ сарын ¹⁵ өдөр

Жинхэнэ хамгаалалтанд орохыг зөвшөөрсөн

Ажил олгогч

Жинхэнэ хамгаалалтанд орох

20¹⁸ оны ⁰⁵ сарын ²² өдөр