

Jun 22 2005, 23:23 PM

Sveicināti dārgie draugi!

Padalīšos savā pieredzē par projektoru būvēšanu. Viss sākās ar to, ka gribēju tādu pat projektoru kā Varonim, tāpēc sāku meklēt kodoskopu, taču paldies Dievam, Varonis mani atrunāja no tādas naudas izmešanas, un pameta ideju, ka jātaisa pašam sava kaste un jāliek visas uzpariktes pašam iekšā, jo redz, uz kodoskopa liekot LCD matricu, bildei ir nedaudz tumšāki stūri, un lai to novērstu LCD matrica jāliet starp abām fresnela lēcām. Tā nu lasūtiju lēcu komplektu no www.lumenlab.com un jau pēc nedēļas bija klāt, par ko man bij

dikti liels prieks. Sākās patīkamais izpakošanas process



Nu ko, lēcas tā kā būtu, jāmeklē lampa. Atcerējos, ka Delfins iekš foruma bija minējis labu lampu veikalu "Elektro+" uz kuru tad arī devos un iegādājos 400W metāla halīdu lampu ar 36000 lūmeniem, kā arī visus pārējos, spuldzes palaišanai nepieciešamos pribambusus. Kopā tas man izmaksāja ap 40 latiem (īstenībā jau nedaudz vairāk, bet pārdevējam nebija ko izdot un jans man iedeva atlaidīti :mrgreen:) Taču, kad pārkat šādu komplektu, obligāti pajautājjiet pārdevējam shēmu, kā pareizi saslēgt. Es nepajautāju, taču viens labs elektronīķis man izlīdzēja

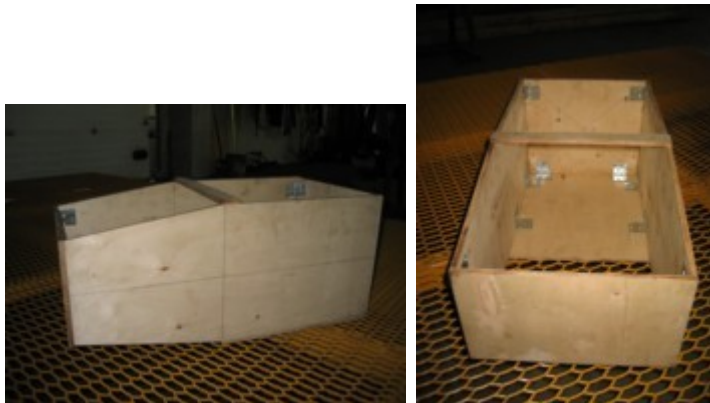


Iepirku 1,5x1,5m 9mm finiera gabalu. Uzzīmēju šēmu kas un kā, un pārnesu

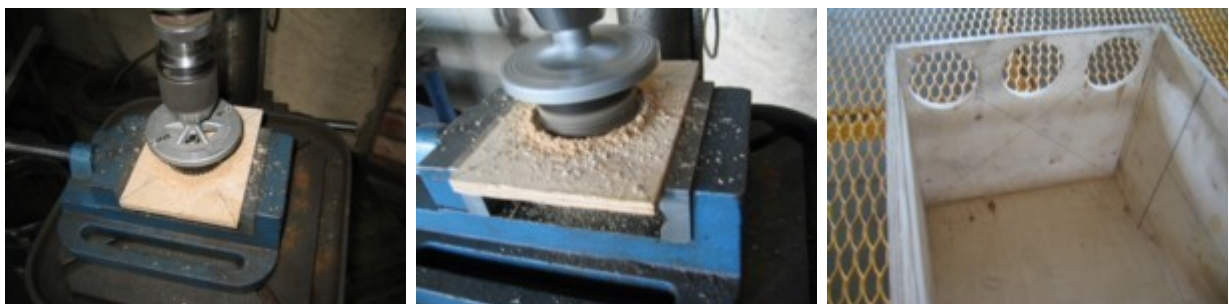
šēmu uz finiera. Pēctam visu rūpīgi jo rūpīgi izzāgēju ar lobziku, nedaudz iezāgējot pirkstā. Taču ievērojiet, ka rasējumi pirms tam ir jāizplāno rūpīgi jo rūpīgi, tā lai fokusējošā lēca un gaismas avots atrastos uz vienas ass un būtu pareizajā attālumā no Fresneja lēcām, manā gadījumā tie bija 220 un 330 mm. Savus rasējumus iemetīšu vēlāk, mož kādam noder.



Sājumā stiprināju visu kopā ar tādiem kā leņķīšiem ar caurumiņiem, jo tā vieglāk. Taču ņemot vērā, ka nepieciešama pamatīga ventilācija tai lampai un man bija paredzēts jamo dzēsēt ar 3x ventilatoriem, tad izrādījās, ka šādi leņķīši aizdedz ventilatoru caurumu zāgējamo vietu. Nācās iztikt bez leņķīšiem un skrūvēt plāksnes kopā tāpatās.

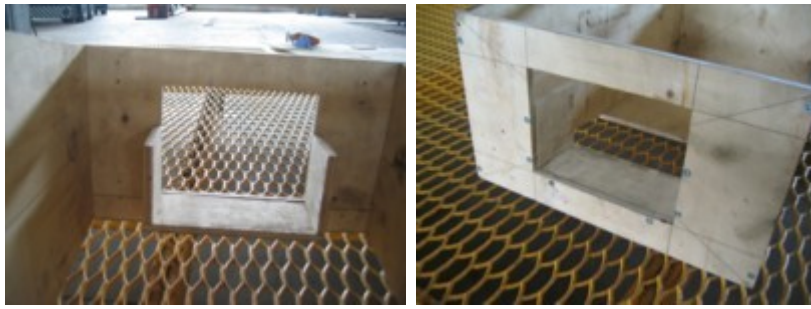


Caurumus izzāgēt izrādījās elementāri vienkārši. Izmantoju pa 3 latiem nopērkamu caurumu zāģi kokam un ras ras caurums gatavs



Savukārt tajā galā no kura nāks laukā bilde, bija nepieciešams kautkāds fokusēšanas mehānisms, kas ļautu mainīt fokusu bīdot lēcu šurpi turpi. To atrisināju pēc šūplādes principa. Izzāgēju kantainu caurumu un pieskrūvēju pie

tā dažas plāksnītes, tā teikt, lai tai atvīkltnei ir pa ko bīdīties



Pašu šūplādi realizēju šitā:



Tagad bija jārisina atstarotāju problēma, jo gribējās lai uz ekrānu spīd pēc iespējas vairāk gaismas. To atrisināju visai oriģināli. Nopirku iekš Rimi bleķa bļodiņu un izzāģēju jamai ar fleksi robus, lai spuldze atrastos itkā iekš bļodiņas, un bļodiņas zīmugurē paredzētajai elektronikai nespīd pa tiešo virsū gaismā tb papildus nekarsē



Sāku gādāt iekšā liekamās komponentes. Izjaucu savu LCD moni un biju ļoti patīkami pārsteigts, ka jamaam matrica un backlight ir sastiprināti kopā kā atsevisšķi moduļi. Vārdsakot, dabūt matricu nost nebija absolūti nekādu problēmu. Piebildīšu, ka izmantoju Samsung 510N moni. Un viss pārējais, kas bija nepieciešams lai matrica strādātu atradās uz barošanas plates un video signāla plates. Interesanti ir pieslēgt matricu pie strāvas un paspīdināt no otras puses ar lukturīti - funny



Monitors backlight'u jautot uzdūros uz 5mm biezas orgstikla plāksnes pašas matricas lielumā. To tad arī izmantoju, lai sazāģētu strēmelēs pa 5mm

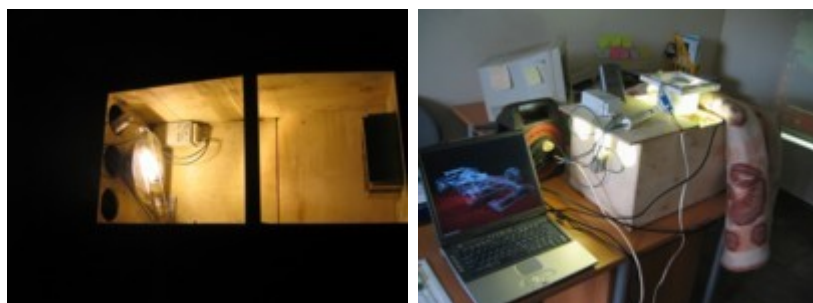
gabaliem un izveidotu tā teikt gropes, kurās iebīdīt stiklus, lēcas un matricas



Šos kantainos orgstikla stienīšus pielīmēju iepriekš iezīmētās vietās ar superlīmi.



Saštellēju to visu vairāk vai mazāk kopā, sākumā notestēju gaismu - strādā labi un bez saules brillēm labāk telpā nerādīties. Vēlāk arī pieliku lēcas un nelielu ekrānu noteiktā attālumā. Starp lēcām ieliku caurspīdīgu cd vāciņu, lai redzētu vai viss notiek korekti - un notika arī, vāciņa kontūras uz ekrāna rādījās precīzas un asas. Daudz nedomāju un liku iekšā arī LCD matricu, tā teikt testam. Saliku matricu, lēcas un matricas signāla devējus. Piestutēju klāt lielo ventilatoru, ko atradu darbā mētājamies - jams skaļš, taču performē labi. Lai aizsegtu lieko gaismu izmantoju vecu deķi. Pieslēdzu laptopu un skatījos kas nu būs. Maksimāli aptumšoju telpu un vēroju ekrānu, tb netīru, bēšu sienu. Nekas īpašs nerādījās, jo biju sajaucis vietām Fresnela lēcas. Jamām jau nav rakstīts virsū fokusa attālums. Samainīju tās ar vietām un volā - šeku reku parādījās bilde.



Neliels ieskats puspabeigtā projektora iekšās:



Bilde bija pat ļoti laba, ņemot vērā, ka nekas nebija saregulēts, ka gaišumu un kontrastu varēju mainīt tikai softiski, jo nebija pievienots lcd vadības pogas, kā arī ņemot vērā to, ka matrica un lēcas bija putekļainas un netīrītas. Vienīgi bildes stūri likās tādi pablāvāki. Norakstīju to uz nekorektras formas atstarotāju, lai gan vēigās atklājās ka vaina ir citur, bet par to vēlāk.



Sazāgēju visus atlikušos nepieciešamos caurumus un jau sāka uzburties kopējā skata ainiņa. Man patika



Vēlāk iegādāju 3 gab 80mm ventilatorus un fankontrolleri, kā arī barošanas bloku, ar ko barot tos ventilatorus. Bloku iegādājos firmā "Proteks" uz Tērbatas ielas 71 pa 8 latiem. Jāmam 12v un 2A, a ventilatori man patērē tik 0.9A, tā ka paliek rezervīte



Sāku krāsošanas procesu, kurā konstatēju ka veikalos nopērkamie krāsu baloniņi tomēr sūkā. Pirmo nokrāsoju šūplādīti, jo tā vieglāk - sanāca tīri tā neko, tik nācās krāsot 3 kārtas, jo tas finieris krāsojas dikti nevienmērīgi - šur tur sasūcas labāk, šur tur nemaz, un nemaz nerunājot par špaktelētajām

vietām.



Nokrāsoju gan iekšu gan āru. Iekša jākrāso tāpēc, lai rastos pēc iespējas mazāk kropļojošās gaismas, tb lai nekur nekas neatstarojās. Tā kā biju vīlies atstarotājā tad nolēmu jamo nelietot, tā lai spuldze būtu vienīgais gaismas avots. Saliku visas daļas iekšā - tas bija pilnīgs murgs. Vadu mudžekļu kalns... Brīžiem tā piegriezās, ka gribēju nosist čūsku un iestādīt koku. Taču pēc pūlēm pus dienas garumā viss jau bija galā, un es atzinu to par labu esam. Barošanas bloku ventilatoram izjaucu, lai tas aizņemtu mazāk vietas un iestiprināju blakus fokusējošam mehānismam, kur tas nevienam netraucē. Pieliku arī LCD kontroles pogas projektora sēnā.





Pienāca maģiskais ieslēgšanas brīdis, un jau pēc pāris mirkļiem lampas uzsilšanai un nelielai kontrasta pieregulēšanai es biju šitiek pārsteigts >>> par bildes kvalitāti. Tiešām izcila, var pat skaitīt pikseljus. Gaišums vienkārši fenomenāls un vispār reāli iespārda kvalitāte, ņemot vērā to, ka tas viss vēl tika projicēts uz nevisai tīras, bēšas sienas. Beigu beigās, aprunājoties ar pāris gudriem cilvēkiem, atradām tumšo stūru vainu - fokusējošā Fresneļa lēca ir izliekusies pa kādiem 2 milimetriem. Risinājums vienkāršs - piestiprināt jamo pie tāda paša lieluma stikla plāksnes, kas jamo iztaisnotu. Bet to izdarišu rīt, jo mana radiece - vitrāžiste patreiz nav pieejama. Tā ka būs ideāli. Vienīgais, ka šim projektoram nav tā sauktā keystoneing funkcija, tipa, ja tu jamo pašķiebsi uz augšu vai leju, attēls tiks izkropļots tb tā augša vai apakša paliks garāka vai īsāka par otru malu, respektīvi veidos trapeci un zaudēs asumu, taču šādu funkciju iebūvēšu, kad taisīšu jaunu kasti, jo šo kasti taisot man nācās skrūvēt un pārskrūvēt ne reizi vien, jo visu pēc plāna saliekot iznāca ka fresnela lēca nelien iekšā - nācās nedaudz paplašināt sienas uz perfekto salaidumu rēķina. Piedevām radās daudz nevajadzīgu skrūvju caurumu. Tā, ka ja taisiet tad 100 reizes pārmēriet un labāk atstāt kādus pāris cm rezervīti. Man, piemēram, lampa arī tikai pa diagonāli kaut cik iegulst centrā, jo kastiņa nedaudz pa šauru. Tālāk nedaudz bildes no uz sienas redzamā:

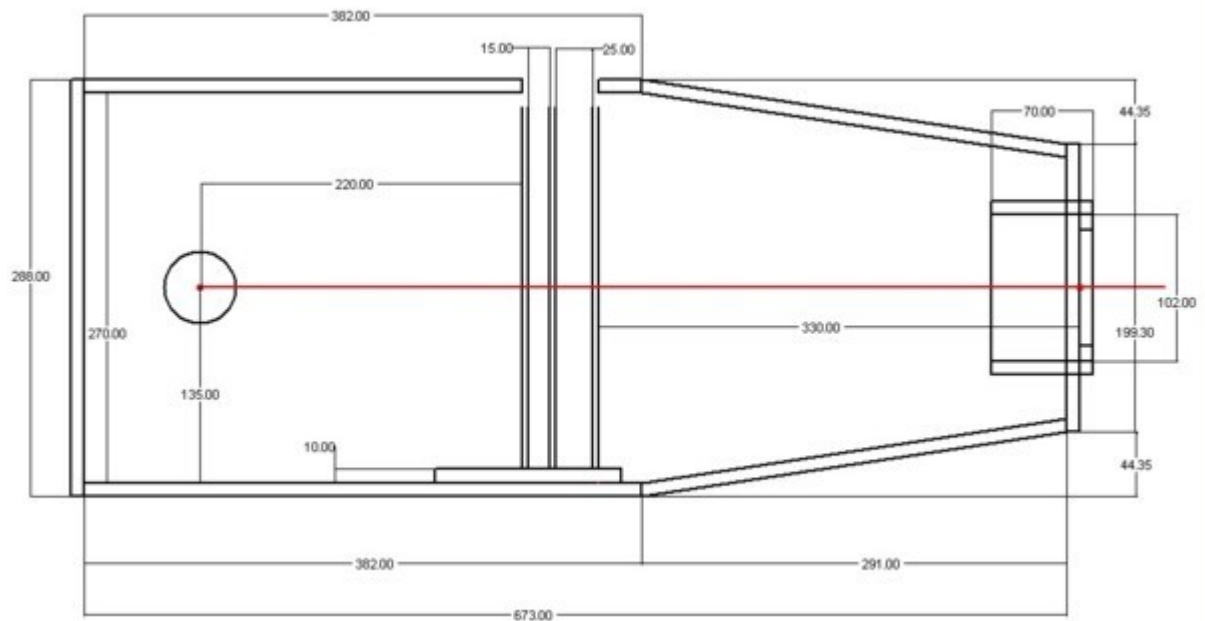
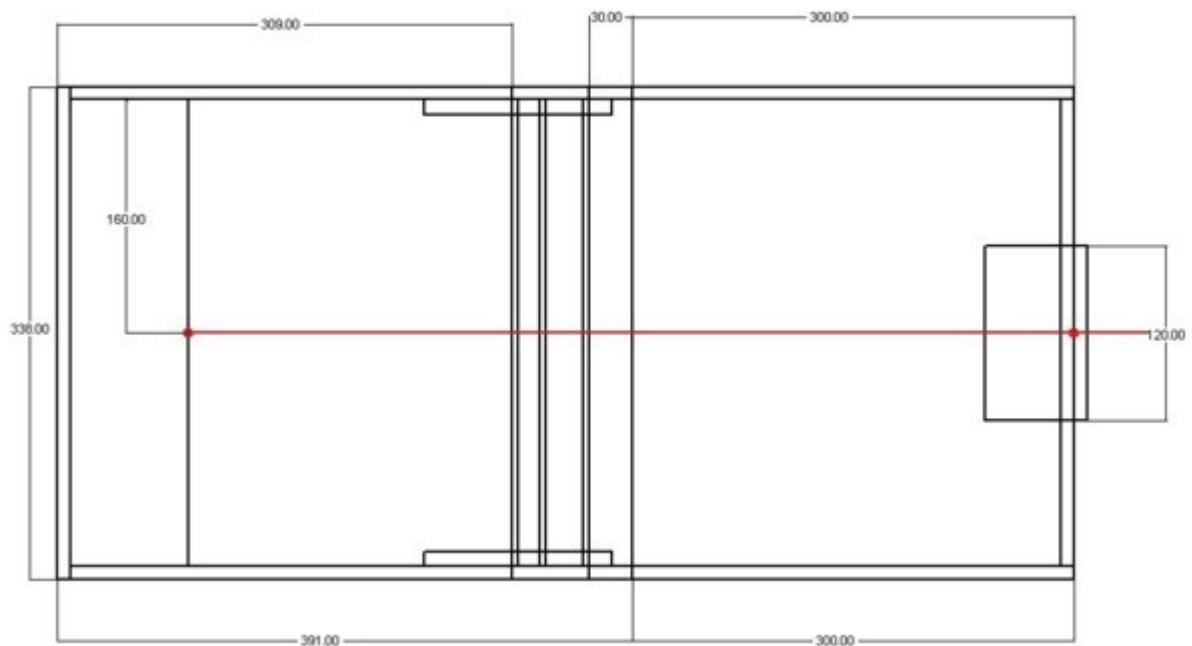
Domāju, ka ļoti ļoti laba kvalitāte, protams, vēl bišku jāpieslīpē, lai nebūtu tās gaismas stripas, un nedaudz jāpielabo fokusēšanas mehānisms, jo atbīdot projektoru tālāk no sienas un tādējādi iegūstot lielāku attēlu, to ir grūti nofokusēt, jo tā šūplāde īsti negrib bīdīties uz iekšu, bet tas ir viegli novēršams sākums. Bildēs ekrāna platums ir uz metru divdesmit. Taču domāju, ka pielāgojot fokusēšanas mehānismu, bildi iespējams dabūt 2,5 līdz 3 m platu. Tātad kopējās izmaksas:

Trīs lēcu komplekts - 60 latu
Spuldze un tās pričendāji - 40 latu
Lētākais derīgais monitors - 130 latu
Finieris - 7 lati
fankontroleris un ventilatori - 10 latu
Barošanas bloks ventilatoriem - 8 lati

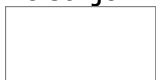
Kopā 255 lati

Žēl, ka man nav kāda DVD filma ko patestēt, kā arī firmas projektor ar ko salīdzināt. Visu šito es paveicu 7 dienu laikā, kopš atnāca lēcas. Katrā ziņā kvalitāte iespārda reāli. Un nu nav tā nekāda smadzeņu ķirurģija. Liels darītprieks garantēts un ekrāns 3m platumā arī :mrgreen: Rakstu šo rakstu jau kādu stundu piedevām dzerot vēl alu, droši vien esmu ko izlaidis vai piemirsis, taču ja jums tā lieta tiešām interesē un vēlaties ko tādu pagatavot, droši jautāriet, centīšos palīdzēt kā vien spēšu

Kā jau solīju tad šeku reku plāni:



Taču ja vadāties pēc tiem, tad paredziet visur vismaz 2 cm vairāk vietas



Kautkad vēlāk iepostēšu vēl pāris skrīnšotus no dažādām filmām, tik

kāuzmeistaro normāls e-krāns



Rīt būs jāskatās Limuzīns Jāņu nakts krāsā uz 3m ekrāna no sērijas "manam

Viktoram ir zelta rokas" :mrgreen: