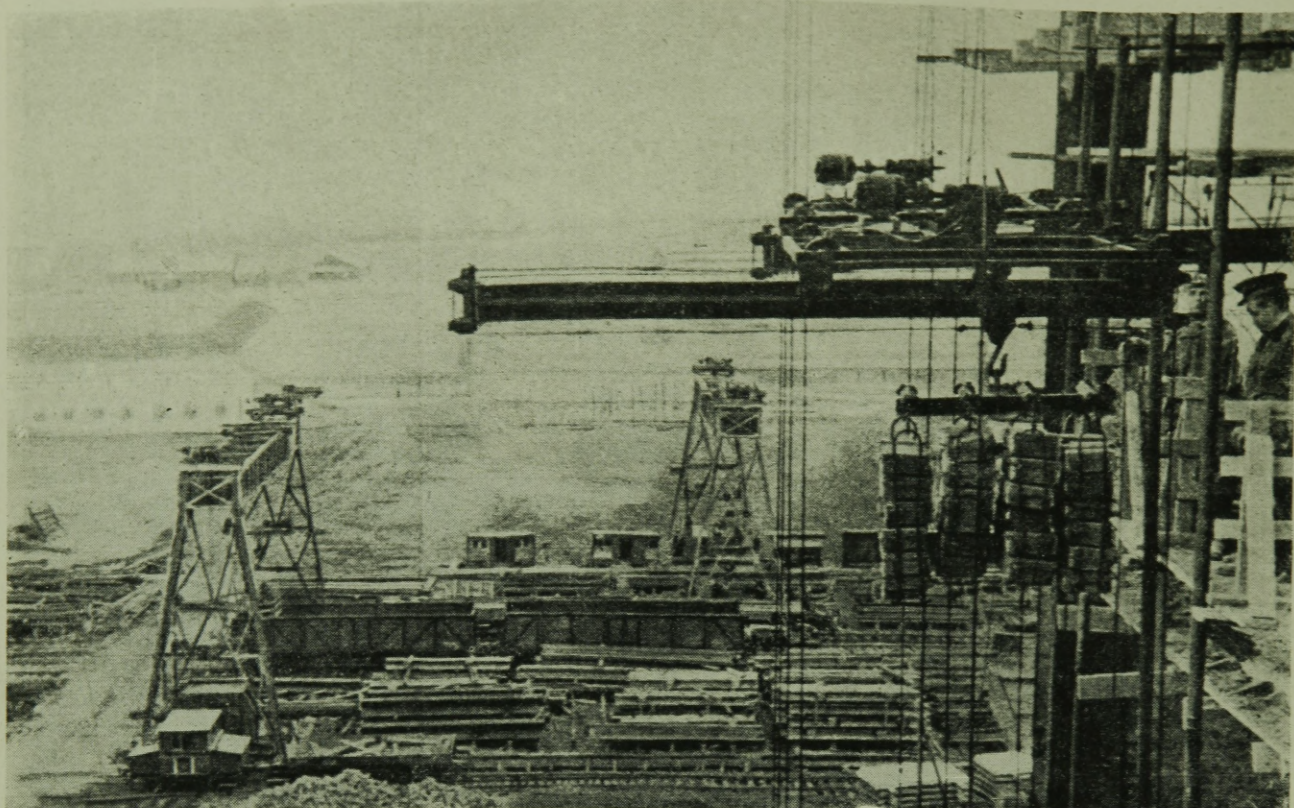




„Húros” felvonó kocsi-val és kinyújtott gerendával a hosszú épületalkatrészeknek és a darabáruknak az emeletközi födémre juttatása céljából

„Струнный” подъемник с кареткой и выдвижной балкой для подачи длинномерных материалов и штучных грузов на междуэтажное перекрытие.

L'ascenseur et une poutre projetée transportent les éléments longs et des pièces sur les planchers intermédiaires du bâtiment

Nagyméretű épületelemek és más vasbeton épületszerkezetek előregyártása a Moszkvai Állami Egyetem építésénél

Dr. SCHREIBER ISTVÁNNÉ*

A nagyméretű épületelemek és más vasbeton-épületszerkezetek gyártása a Szovjetunióban a moszkvai magas épületek kivitelezésével kapcsolatban vált időszerűvé. A gyártás technológiáját a Szovjetunió Építészeti Akadémiájának Építéstechnikai Tudományos Kutató Intézete dolgozta ki, a tudomány és termelés dolgozóinak közös munkája és tapasztalatai alapján.

A nagyméretű vasbetonszerkezetek gyártása ma már speciális, nagyteljesítményű berendezéssel ellátott üzemekben történik.

A nagyméretű nehéz lemezek üzemi előállítását sátorfödémek álló, melegíthető, nem szétszedhető betonformákban — sablonokban — történő készítésével kezdődött. A sátorfödémeket kezdetben a gyárban földönfekvő berendezések segítségével állították elő.

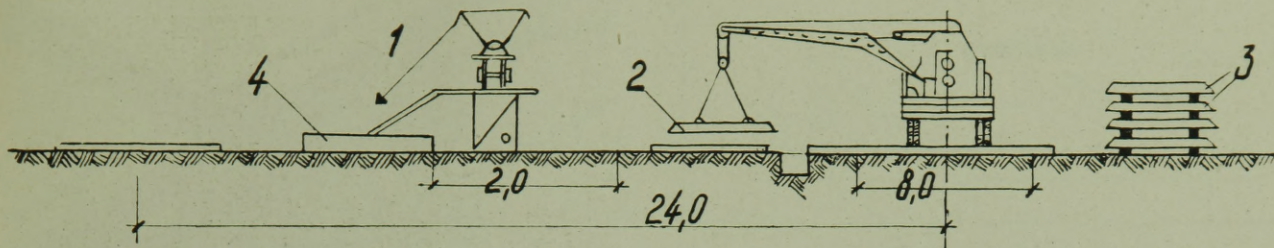
Az emelő- és szállítóműveleteket 10 tonnás hernyótalpas gémdaruval hajtották végre, amely a sablonról levette és egymásra rakta, majd gépkocsikra emelte a kész lemezeket. A betont a betontepről betonvályún keresztül vezették a sablonokhoz, majd vibrálás és döngölés segítségével tömörítették. A szilárdulás meggyorsítására a sablonokba csővezeték helyeztek, melyeken keresztül alacsonynyomású gőzt bocsátottak be.

A betont 60°-ig melegítették. Ezzel a módszerrel 35 sablon napi termelési eredménye 400 m² lemez volt.

Ez a rendszer kezdeti stádiumnak tekinthető a jelenlegi, tökéletesített előállítási móddal szemben. Az ábrán látható a nagy födémablakat és burkolólapokat előállító műhely vázlatos keresztmetszete.

Az üzemi előállításhoz kapcsolódó összes emelő-, szállítóműveleteket 5 tonna kapacitású magánjáró futómacskákkal hajtják végre, melyeket a sablonok

*) G. K. Hajdukov cikke nyomán



Alkalmi sablonokkal ellátott, födémlemez előállítására szolgáló berendezés vázlatos keresztmetszete. 1 — beton; 2 — elemek leemelése; 3 — készlemez; 4 — sablon

— Схематический разрез полевой установки, оборудованной материалами для изготовления крупных панелей перекрытия:
1. бетон 2. сьем элементов 3. готовые элементы 4. матрица

fölött helyeznek el; a sablonok a futómacska útjának tengelyében vannak lefektetve. Futómacskák szállítják a sablonokhoz a kész vasvázakat és betonbunkereket, ezek emelik le a lemezeket a sablonról, majd kihülés és utószilárdulás céljából 15°-os hőmérsékleten tartott helyiségekbe szállítják.

Három nap múlva ugyanezek a futómacskák emelik a készárut a gépkocsira, mely azokat a raktárba vagy a szerelés helyére szállítja. A kész elemeknek azt a felületét, mely a sablonon feküdt, szerelés után tisztítják meg a kenőanyagtól és csiszolják.

A betonozó formák szintén a helyszínen készülnek. A lemezek oldalainak bonyolult rajza megkívánta, hogy a sablon belső részéhez faszéleket szereljenek. A betonsablon költsége 200 felhasználás után 1 m³ készítményre számítva 5—10 rubel között mozog. Kísérleteztek vassablonok alkalmazásával is, de egyrészt ezek készítése igen bonyolultnak mutatkozott, másrészt költségei jóval túlhaladták a betonsablonok költségeit.

A tökéletesített üzemi eljárás következményeképpen 3 futómacska magánjáró daru és kb. 80 sablon teljesítménye 1000 m² lemez.

Jelenleg az üzem főleg nagylemezes burkolólapok előállításával foglalkozik. A homloklappal ellátott égetett agyaglemezek előállítására megfelelő új formákat terveztek.

Az égetett agyaglemezek ládákban érkeznek az előregyártó üzembe. Kicsomagolásukat +1 mm pontossággal történő méret szerinti ellenőrzés és számszerinti osztályozás követi. Minden burkolólap szá-

mára mintegy 100 különböző kerámialemez szükséges, melyeket a sorozatösszeállító osztályon válogatnak össze és konténerekben szállítanak a formákhoz. A lépcsős és sarokelemek előállítása különleges szerkezetű összerakható formákat igényel, amelyek betonból és fémből készülnek.

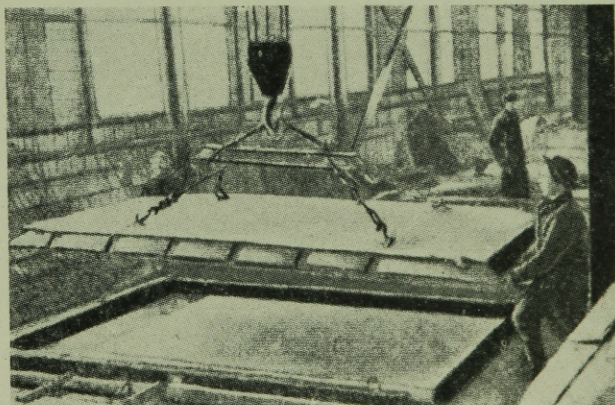
A burkolólemezek készítése a következő:

Az előkészítő sablonba papíriveket fektetnek (cementzsákok hulladékát). A kerámialapokat a rajz szerint elhelyezik és közéjük 3×10 mm-es furnírcsíkokat állítanak be; elhelyezik a függőleges fal készvázát és felsőszaluzását, majd a lapokat bekenik és 170—200-as minőségű beton alkalmazásával bebetonozzák. A beton nyomószilárdsága 70—80 kg/cm². A sablonról való leemelés előtt a lemezeket 16 órán át melegítik. A sablon mozgó oldal- és homlokrészét a lemezek levétele előtt 20—25 mm-re elmozdítják, a leemelt lemezből a furnírbetéteket eltávolítják. Tárolásnál és szállításnál a törés megelőzésére a lemezeket filccel bevont fagerendákra fektetik.

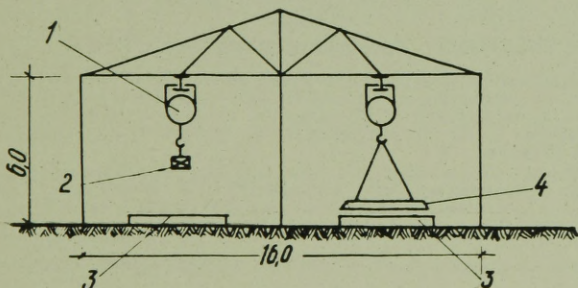
1951-ben az üzemben készült burkolólapok száma meghaladta a kétezret.

Ugyancsak 1951-ben új üzem létesült nagyméretű vasbetonszerkezetek előállítására. A gyár naponta 40 nagyméretű előregyártott párkányt állít elő.

A párkányok gipsz-, vagy betonsablonok segítségével készülnek. A sablonokat faformákba öntik ki, melyeket 30—40 perc múlva kiszaluznak. A sablon szerkezete lehetővé teszi, hogy a behelyezett kerámia

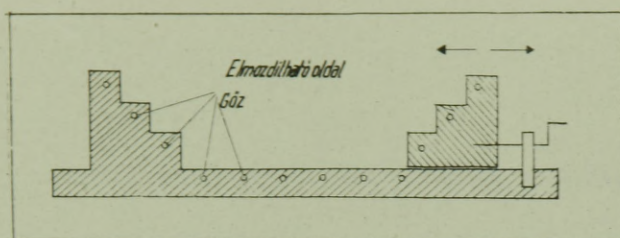


A födémlemez leemelése a sablonról
Снятие панели перекрытия с бетонной матрицы
Enlèvement des panneaux



Nagy födémlemez és burkolólapok előállítására szolgáló berendezés vázlatos keresztmetszete. 1 — 3—5 tonnás önjáró futómacska; 2 — betonbunker; 3 — sablon; 4 — kész lemez

— Схематический разрез цеха, изготовляющего крупные панели перекрытия и облицовки стен:
1. самоходный тельфер, грузоподъемностью 3—5 т.
2. бункер с бетоном
3. матрица
4. готовый элемент

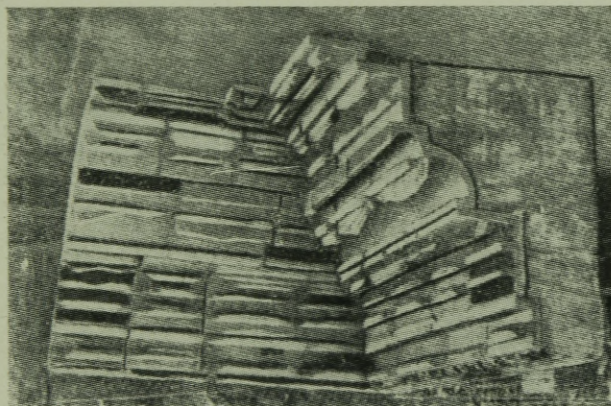


Fatáblák előállításához használt betonforma vázlata —
— kerámia-burkolatú pillér —
Схема бетонной формы для стеновых панелей — пилястр с
лицевым слоем из керамики.

pontosan rögzítődjék és a készítmény leválasztása könnyen végrehajtható legyen.

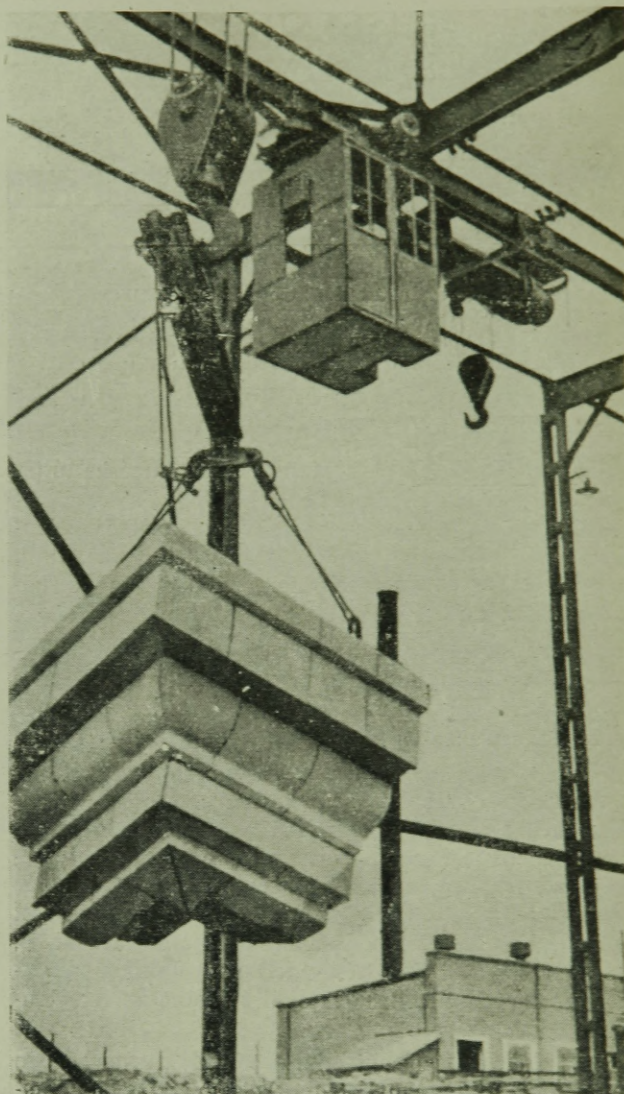
A gipszsablont 20—30-szor lehet felhasználni. Az üzemben a párkányok készítésével kapcsolatos technológia hasonló a burkolólapok készítésének már ismertett technológiájához. Két nappal a legyártás után a párkányt futómacskával szállítják a nyitott raktárba, illetve a futómacska alá állított gépkocsira helyezve, a beszerelés helyére.

A nagyméretű épületelemek egyszerű technológiája lehetővé tette ezek széleskörben való alkalmazását. A Moszkvai Állami Egyetem most folyó építkezésén



Párkányelem kerámia-burkolatának elhelyezése a sablonban
Укладка в матрице керамической облицовки углового элемента
укрупненного карниза.

Placement du revêtement céramique d'un élément
de corniche dans le moulage



Rész párkány-sarokelem szállítása háromtonnás futómacskával a készáru-raktárba

Транспортирование готового углового элемента самоходным
тельфером, грузоподъемностью 3 т., на склад готовой продукции.
Transport d'un élément de corniche par la grue dans le
dépôt

nagyméretű födémelemek, fallemezek és párkányok formájában találkozunk az élenjáró korszerű építőipar e téren elért legújabb eredményeivel.