

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ

Բ. Հ. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

**ՆՈՐ ՏԻՊԻ ՀԱՎԱԳՈՎԻ ԵՐԿԱԹԵՏՈՆՅԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ
ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

Հայտնի է, որ մինչև ներկա ժամանակներս գյուղատնտեսական շինարարությունում ամենից ավելի կիրառություն են ստացել վերնածածկերի հեծանալին կոնստրուկցիաները՝ հավաքովի երկաթբետոնյա տանիքասալերի և 7,5—12 մ թռիչք ունեցող երկաթբետոնյա հեծաններով հանդերձ: Նման կոնստրուկցիաներում երկաթբետոնի բերված հաստությունը հասնում է մինչև 10 սմ, իսկ ծախսվող մետաղի քանակը մոտավորապես կազմում է 12 կգ/մ²:

Հայկական Շինանյութերի և կառուցվածքների ինստիտուտում հոգվածի հեղինակի կողմից, սկսած 1946 թվականից, առաջարկված են եղել մի քանի տիպի տնտեսապես ձեռնտու վերնածածկեր: Դրանք նախադրված են հավաքովի ծալքավոր սխտեմի և թաղանթների ձևով: Հիշված վերնածածկերը նախատեսվում են գյուղատնտեսական շինությունների համար, որտեղ թռիչքների մեծությունը 7,5—12 մետր է:

Նկ. 1 և 2-ում ցույց է տրված կրկնակի կորություն՝ եզրերը երկաթբետոնյա զոտիով բոլորված թաղանթներից նախադրված կոնստրուկցիաներ: Այստեղ թաղանթների սալի հաստությունը կազմում է 2,5 սմ: Թաղանթները լայնական կողմում ունեն ուղիղ եզրագիծ, իսկ երկայնական կողմում՝ կորագծալին ձև: Վերելքի բարձրությունը թաղանթի կենտրոնում 30 սմ ոչ ավել է: Թաղանթում երկալնական կողային էլեմենտների բարձրությունը կազմում է թռիչքի 1/25 ոչ ավելին, իսկ լայնական կողային էլեմենտներինը՝ թռիչքի 1/30 ոչ պակաս:

Կախված թռիչքի մեծությունից կրկնակի կորություն թաղանթների չափերը հաստակագծում կարող են լինել 2×4 և $2 \times 6,5$ մ: Պանելների առավել քաշը լինում է 800 կգ:

Նկար 2-ում ցույց տրված գյուղատնտեսական շինությունների վերնածածկերում օգտագործվող կոնստրուկցիան նախատեսված է մանր եղջերավոր անասունների, օրինակ՝ ոչխարանոցի համար: Այս դեպքում թաղանթալին պանելում թողնվում է բացվածք, որի կողմերի չափերը չպետք է գերազանցեն պանելի թռիչքի 1/4-ից:

Նկար 3-ում բերված է վերնածածկի ծալքավոր պրկանով պանելի մի վարիանտ: Չնայած նրան, որ հիշված պանելը իր տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներով զիջում է նկ. 1-ում և 2-ում ցույց տրված թաղանթներին, բայց և այնպես նա իր պատրաստման պարզություն և տեսակետից շինարարության համար ավելի ընդունելի է: Իմիջիպալոց, ավելորդ չէ նշել, որ նկ. 3-ում ցույց տրված թաղանթը, հավանություն արժանանալով Հայկական ՍՍՌ Մինիստրը

ների Սովետի հանձնաժողովի կողմից, առաջարկված է մանրամասն մշակման՝ այն կիրառելու նպատակով:

Նկարներ 1, 2 և 3-ում ցույց տրված կոնստրուկցիաները հնարավորություն կունենան օգտագործվելու տվյալ շինարարության մեջ, վերջինում 1 աբարձունակության ամբարձիչի առկայության դեպքում: Շինարարությունում ամբարձիչի բացակայության ժամանակ կիրառման է առաջարկվում հավաքովի վերնածածկի հետևյալ կոնստրուկցիան, բաղկացած երկհոդակապալին կամարներից, որը ծածկվում է վերին կորագիծ մակերևութի տնեցող շփելերային կտրվածքի սալերով: Կամարների և սալերի հավաքումից հետո իրականացվում է վերջինների միաձուլումը: Ստացված տարածական կոնստրուկցիան աշխատում է, ինչպես պրկան ունեցող կրկնակի կորության թաղանթ և նմանվում է Ա. Ս. Ռաբինովիչի կողմից առաջարկված կոնստրուկցիային: Միաձուլումը իրականացվում է թողարկված ամրանների օգնությամբ, ինչպես դա ցուցադրված է նկ. 4-ում (С-հանգույցը):

Նկարներ 1 և 2-ում ցույց տրված պանկների բերված հաստությունը կազմում է 4,5—5 սմ, իսկ մետաղի ծախսը՝ 3—3,5 կգ/մ²: Նկ. 3 և 4-ում ցուցադրվող վերնածածկերի մոտ բերված հաստությունը 6 սմ է կազմում, 4 կգ մետաղի ծախսով:

Պետք է նշել, որ թաղանթում սեփական քաշի ազդեցության տակ առաջանում են սեղմող լարումներ և այդ դեպքում ամրանավորման կարիք չի դրսևանում: Սակայն հաշվի առնելով, որ թաղանթի տեղափոխման և մոնտաժի ժամանակ, ինչպես և շահագործման ընթացքում ձևան հնարավոր անհավասարաչափ բաշխման հետևանքով կարող են առաջանալ ձգող լարումներ, այդ պատճառով վերջինս համապատասխան նախագծի ամրանավորվում է 3 միլիմետրանոց՝ 20×20 սմ չափի վանդակներ ունեցող լարացանցով: Կողային լաջնական էլեմենտները ամրանավորվում են երկու հատ 10 մմ ձողերով: Երկայնական կողային էլեմենտները, որոնք աշխատում են արտակենտրոն սղման, ամրանավորվում են երկու հատ 16 մմ տրամագիծ ունեցող ձողերով:

Նոր տիպի վերնածածկերի համար բերված բնութագրերը ցույց են տալիս, որ նրանք պահանջում են բետոնի կրկնակի պակաս ծախս և մոտավորապես երեք անգամ մետաղի պակաս ծախս: Այդ կոնստրուկցիաների պատրաստումը հնարավոր է մեքենայացնել, օգտագործելով բետոնագրիչ և թրթրագրողմիչ (վիրրաշտամպ):

Հայկական Շինանյութերի ու
կառուցվածքների ինստիտուտ

Ընդունված է 7 III 1959

Б. О. ГЕВОРКЯН

НОВЫЕ ТИПЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СЕЛЬСКИХ ПОСТРОЕК

В сельскохозяйственных постройках наибольшее применение имеют балочные конструкции покрытий со сборными железобетонными

ми кровельными плитками по железобетонным балкам, пролетом от 7,5 до 12 м. Приведенная толщина бетона в этих конструкциях доходит до 10 см, а расход стали составляет 12 кг на 1 км в покрытия. Автором предложены более экономичные покрытия.

Конструкции, показанные на рис. 1 и 2, спроектированы из оболочек двойной кривизны, окаймленных по контуру железобетонными поя-

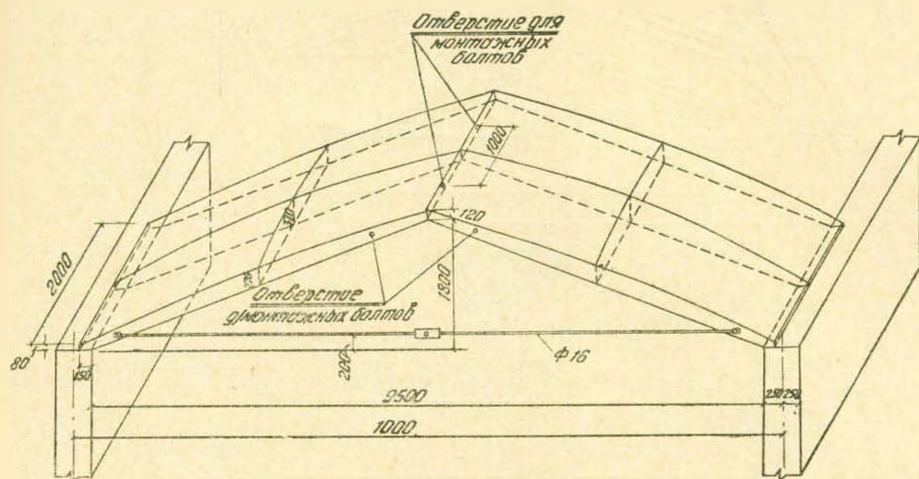


Рис. 1. Сборное железобетонное покрытие в виде оболочки с затяжкой.

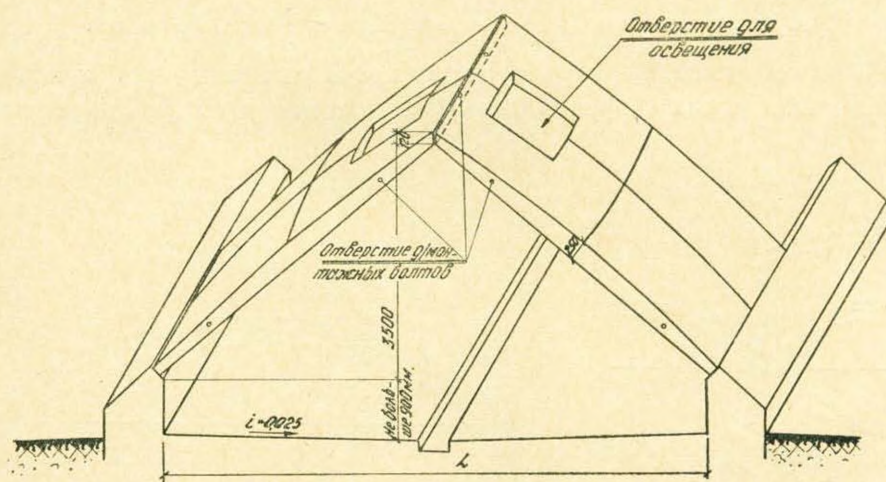


Рис. 2. Сборное железобетонное покрытие в виде оболочки с отверстиями для освещения.

сами. Толщина плиты оболочки составляет 2,5 см. По поперечным краям оболочки имеют плоский контур, а по продольным краям криволинейный контур. Стрела подъема в середине оболочки не более 20 см. Высота продольных бортовых элементов оболочки составляет не более 1/25 пролета, а поперечных элементов не менее 1/30 пролета.

В зависимости от величины перекрываемого пролета оболочки

двойкой кривизны имеют размеры в плане от 2×4 до $2 \times 6,5$ м. Наибольший вес панели составляет 800 кг.

Конструкция, показанная на рис. 3, по технико-экономическим показателям уступает оболочкам, показанным на рис. 1 и 2, однако она более проста в изготовлении.

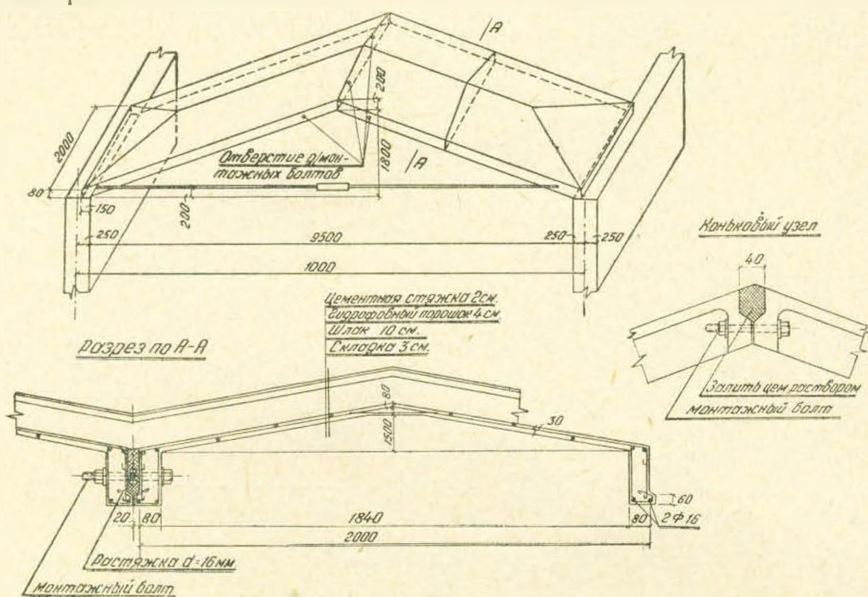


Рис. 3. Сборное складчатое железобетонное покрытие с затяжкой.

При отсутствии на строительстве крана рекомендуется к применению конструкция сборного покрытия, состоящая из двухшарнирных

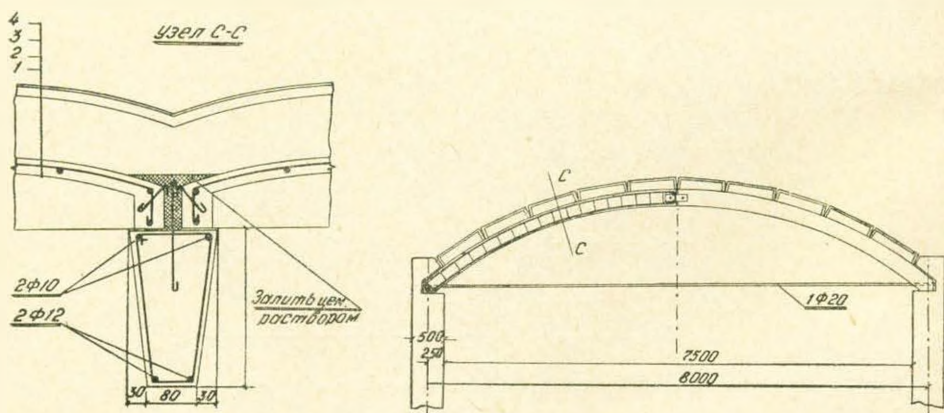


Рис. 4. Сборное арочное покрытие с затяжкой.

арок перекрываемых плитами с криволинейной верхней поверхностью, швеллерного сечения (рис. 4). После сборки арок и плит производится их замоноличивание.