

Prezenta invenție se referă în general la jocuri logice, și anume, la jocuri spațiale de tip labirint.

Este cunoscut jocul-labirint, care include un câmp de joc cu caneluri, executate cu posibilitatea trecerii prin ele a unei bile. Câmpul de joc include elemente componente de joc, care sunt instalate cu posibilitatea schimbării poziției lor reciproce [1]. Având construcție relativ simplă jocul-labirint examinat posedă însă captivitate redusă.

De asemenea, este cunoscut jocul labirint, care include un număr de corpuri exterioare mobile în jurul axelor orizontale și un număr de corpuri interioare rotitoare față de corpurile exterioare. Corpurile interioare încorporează o suprafață de joc cu bile mobile, iar mânerul este conectat la corpurile interioare, care la rândul lor, sunt legate cu corpurile exterioare [2]. Jocul labirint descris posedă, de asemenea, captivitate relativ redusă.

Soluția cea mai apropiată este jocul logic spațial, care include o sferă și elemente mobile de joc, obținute prin secționare sferei cu plane meridionale și plane perpendiculare axei, care trece prin polurile sferei. Elementele de joc sunt legate între ele cu ajutorul unor caneluri și ieșituri. În poluri sunt amplasate șaibe, una dintre care este fixată pe elementul de joc. Elementele de joc pot fi rotite în straturi în jurul axei centrale și în plan meridional [3]. Având o construcție relativ simplă jocul logic spațial examinat posedă, însă, atractivitate captivitate redusă.

Problema, pe care o rezolvă prezenta invenție, este mărirea atractivității și captivității jocului.

Scopul formulat este atins prin faptul că în jocul logic spațial, care include o sferă și elemente mobile de joc, obținute prin secționarea sferei cu plane meridionale și plane perpendiculare axei centrale, care trece prin polurile sferei, iar elementele de joc sunt legate cu ajutorul unor caneluri și ieșituri, sfera interioară este amplasată în interiorul unei sfere cave exterioare, executată din material transparent, care, la rândul ei, este secționată cu același număr de plane meridionale și plane perpendiculare axei centrale, iar elementele obținute la secționare sunt legate rigid cu elementele de joc ale sferei interioare; pe suprafața exterioară a elementelor de joc, care formează sfera interioară, sunt executate caneluri, iar în polurile de sus și de jos ale sferei interioare sunt executate adâncituri, în care este amplasată o bilă.

Esența invenției constă în următoarele:

- Execuția pe suprafețele sferice ale elementelor de joc a canelurilor, prin care este mânăta o bilă prin porțiunile de canel, capetele cărora se unesc la rotirea lor relativă asigură o atractivitate sporită din partea jucătorului.
- Execuția elementelor de prindere a elementelor de joc în formă de caneluri și ieșituri profilate asigură simplitate constructivă.

În continuare se prezintă exemple de realizare a invenției cu referire la următoarele figuri:

- în fig. 1 este prezentată vederea generală a jocului logic spațial;
- în fig. 2 este prezentată una din variantele de formare a canelurilor pe cele două jumătăți ale sferei interioare;
- în fig. 3 este prezentată o variantă de secționare meridională a sferei interioare;
- în fig. 4 este prezentată o variantă de formare a elementelor de legătură pe suprafața aflată în planul XY;
- în fig. 5 este prezentată o variantă de formare a elementelor de legătură pe suprafața aflată în planul XZ;
- în fig. 6 este prezentată o altă variantă de formare a elementelor de legătură în planul XZ;
- în fig. 7 este prezentat un element de joc lateral din staturile intermediare ale sferei cu elementul de legătură executat pe suprafața de contact;
- în fig. 8 este prezentată vederea A din fig. 7;
- în fig. 9 este prezentat un element de joc intermediar din straturile de mijloc ale sferei cu elementul de legătură executat pe suprafața de contact;
- în fig. 10 este prezentată vederea C din fig. 9;
- în fig. 11 este prezentată vederea D din fig. 9;
- în fig. 12 este prezentată o variantă de execuție a elementelor de legătură (secțiunea B-B din fig. 7, 8,9, 10);
- în fig. 2 este prezentată o altă variantă de execuție a elementelor de legătură (secțiunea B-B din fig. 7, 8,9, 10).

Jocul logic spațial include sfera interioară 1, sfera exterioară 2 și bila 3, aflată în locașul 4 (sau 5). La secționarea sferelor 1 și 2 cu plane meridionale și perpendiculare la axa centrală Y, care trece prin polurile sferei se obțin elementele de joc 6 și 7, care sunt legate rigid prin intermediul elementelor rigide 8 și 9 cu elementele similare 10 și 11 de pe suprafața sferei exterioare 1. Pe suprafața sferică a elementelor de joc 6 și 7 sunt executate canelurile profilate 12. Pe suprafețele de contact ale elementelor de joc 6 și 7 sunt executate elementele de legătură 13 și 14, care formează pe suprafața de contact a unei plăci în plan meridional sau perpendicular axei centrale Y inele 15 sau elemente liniare 16.

Jocul logic spațial funcționează în modul următor. La aflarea bilei 3, de exemplu, în polul de sus (locașul 4) se cere deplasarea ei în polul de jos (locașul 5). În acest scop prin rotirea reciprocă a plăcilor formate din elementele de joc 5 și 6 în jurul axelor Y și Z(Z) capetele canelurilor profilate 12 de pe suprafețele sferice ale elementelor de joc 5 și 6 coincid, asigurând trecerea bilei 3 în canelura profilată 12 a altui element de joc 5 sau 6. Rotirea plăcilor se repetă până când bila 3 nu va fi mânăta prin porțiunile canelurilor profilate 12 în locașul 5. Mișcarea bilei 3 este limitată din trei părți de pereții canelurilor profilate 12, iar din partea de sus – de suprafața interioară a elementelor 10 și 11, care formează sfera exterioară 1, executată din material transparent.

Jocul logic spațial propus asigură dezvoltarea gândirii spațiale a jucătorului, permite rezolvarea unor tipuri spațiale de labirinturi, sporește atractivitatea și interesul jucătorului.