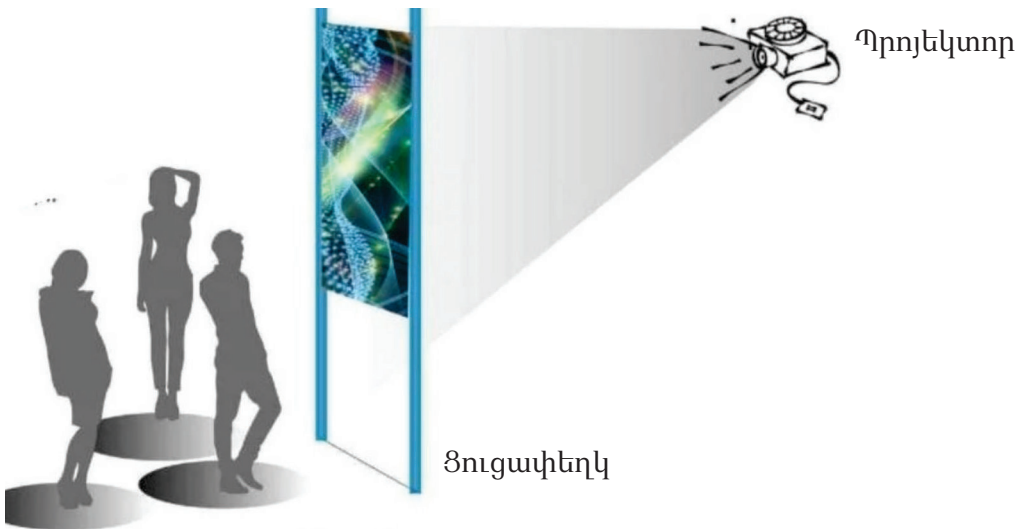




## ՀԵՏԱԲՐՔԻՐ Է ԻՄԱՆԱԿ

Դուք թերևս լավ ծանոթ եք պրոյեկտոր կոչված սարքի աշխարանքին: Այն էկրանին է ուղղում լույսի փունջը և փեսանելի դարձնում ժապավենի վրա գրանցված խոսքային տեղեկություն ու պատկերները: Դարձրե՛լ եք ուշադրություն, որ պրոյեկտորը և հանդիսարեսը միշտ գտնվում են էկրանի միևնույն կողմում: Այս միակողմանիությունը հաղթահարվել է միայն 2005 թվականին, երբ ամերիկացի մասնագետները սրբաբանեցին էկրան, որը նույն հաջողությամբ կարող է պատկերներն ու տեղեկությո՞ղ ցույց տալ, երբ պրոյեկտորն ու դիտորդները գտնվում են էկրանի հակառակ կողմերում: Այդպիսի էկրաններն սրացել են **հակառակ պրոյեկցիայի էկրաններ** անվանումը: Այս գյուպը կարճ ժամանակում լայն տարածում ստացավ հայրկապես քիզնեսի և գովազդի ոլորտում: Մեծ խանութների ապակիների վրա ստանձում են շարքաբան և բարձր փեխնոլոգիայով մշակված թափանցիկ թաղանթ: Թաղանթի հաստությունը մոտ 0,1 մմ է, սակայն ունի բարդ կառուցվածք: Այն հնարավորություն է տալիս պատկերները ֆոկոսացնել ապակու մակերևույթին: Պրոյեկտորը գտնվում է խանութի ներսում: Երբ այն միացնում են՝ խանութի ցուցափեղկը դառնում է էկրան և ներկայացնում ցանկալի գովազդը (նկ. 1.):



**Նկար 1.** Հակառակ պրոյեկցիայի էկրանի սխեման

Այսօրինակ տեխնոլոգիաների հանդեպ ակտիվ հետաքրքրություն է ցուցաբերում մեքենաների արտադրության ոլորտը: Գլխավոր խնդիրը վարորդի աշխատանքը հեշտացնելն է և ուղևորների համար բարեհարմար մթնոլորտ ստեղծելը: Վերջերս հարավկորեական հայտնի Hyundai մեքենաշինական ֆիրման Zeiss գերմանական օպտիկական ընկերության հետ համատեղ որոշել են մեքենաների դիմապակին ամբողջությամբ վերածել հոլոգրաֆիական դիսպլեյի (էկրանի): Սա նշանակում է դիմապակու վրա տեղափոխել մեքենայի վիճակի մասին վարորդին անհրաժեշտ ամբողջ ընթացիկ տեղեկությունները՝ բենզինի ծախս, առկա ծավալ, մեքենայի արագություն, անիվների ճնշում, դռների բաց

կամ փակ լինելը, օդի ջերմաստիճան և այլն: Մյուս կողմից ուղևորները ևս կարող են նույն դիմապակին օգտագործել իրենց հետաքրքրությունների համար. դիտել տեսանյութեր, խաղեր խաղալ և այլն:



**Նկար 2.** Ապագայի Hyundai ավտոմեքենաների խցիկի մոդավոր պատկերը:

Ավտոարտադրողները հավաստիացնում են, որ նոր տիպի մեքենաների զանգվածային արտադրությունը կսկսվի 2027 թվականից: