

ՓՈՔՐԱԾԱՎԱԼ ՀԵՌՈՒՄՏԱՏԵՍԱՅԻՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Գլուխ 1. Ինչպես օգտագործել տեսախցիկը	5
Ի՞նչ է հայտնվում էկրանին	5
Էքսպոզիցիա (լուսակայում)	16
Խցիկի օգտագործումը	18
Նկարահանման հիմնական սկզբունքները	22
Պատկերի կոմպոզիցիան (կառուցվածքը)	25
Նախապատրաստվելով մոնտաժի	31
Գլուխ 2. Լուսավորություն	34
Մաս առաջին. Լուսավորության ֆիզիկական բնութագիրը	34
Հիմնական լուսավորություն	35
Պատկերի առավելագույն կոնտրաստը	37
Գույն	39
Լուսավորման սարքավորումներ	43
Էլեկտրասնուցմանը ներկայացվող պահանջները	47
Պայծառության վերահսկումը	48
Այլ սարքավորումներ	50
Լուսավորման սարքերն օգտագործելու անվտանգության կանոնները	51
Մաս երկրորդ. Գեղագիտական գործոններ	52
Լույսի կարգավորումը. Ծավալայնություն	52
Լուսավորում երեք կետից	54
Լուսավորության հիմնախնդիրները	60
Պլանավորում	62
Ամփոփում	64
Գլուխ 3. Չայն	65
Մաս առաջին. Տեխնիկական գործոններ	65
Չայնը փոքրածավալ հեռուստատարադրությունում	66
Չայն. Տեխնիկական պարամետրեր	66
Միկրոֆոնների բնութագրերը	68
Խցիկների վրա տեղակայված միկրոֆոնների օգտագործումը	71
Արտաքին միկրոֆոնների օգտագործումը	73
Լարային և անլար միկրոֆոններ	77
Չայնագրում դյուրակիր տեսամագնիստոֆոնով	78
Չայնագրման ստանդարտ ընթացակարգերը	83
Չայնագրման որակի վերահսկողությունը	85
Օգտակար խորհուրդներ	86
Լրացուցիչ բարդություններ	87
Չայնի կոռեկցիան եվ գտումը	89
Պատրաստի տեսագրության հնչյունավորումը	90

Մաս երկրորդ. Չայնագրության գեղագիտությունը 91
Ակուստիկ ակնկալիք եվ ձայնի ներկայություն 93
Ծրագրի հնչյունային կառույցը 94
Միկրոֆոնի տեսողական ներգործությունը 96
Անփոփում 97
Գլուխ 4. Տեսաժապավենի մոնտաժը 99
Մոնտաժի տեսակները 101
Դինամիկ մոնտաժ106
Անցումներ107
Չայնը մոնտաժի ժամանակ108
Անփոփում110

ՉԼՈՒԽ 1. ԻՆՉՊԵՍ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼ ՏԵՍԱԽՑԻԿԸ

Ինչո՞ւ եք հանդուրժում երկրորդ կարգի արտադրանքը, երբ կարող եք տեսախցիկով ստանալ հրապուրիչ համոզիչ եւ կադրեր:

Ինչո՞ւ ջանալ

Դուք, հավանաբար, տեսել եք, թե ինչպես են շատերը վարժ ու անփույթ աշխատում տեսախցիկով: Նրանք սովոր են նկարահանել՝ հույսները դնելով խցիկի ավտոմատիկայի աշխատանքի վրա և հետևում են այս սկզբունքին. «Ընտրեցիր նկարահանման կետը՝ սեղմիր կոճակը»: Ծայրահեղ դեպքում նրանք միշտ արդարացում ունեն. ժապավենը թանկ չէ, և ֆիլմն էլ էժան է նստում: Նրանք հանգիստ կարող են նաև նկարահանված նյութը դեն չպրտել: Այսուհանդերձ, երբ գալիս է տեսագրվածի նախնական դիտման ժամանակը, սկսվում են հիասթափություններն ու դժգոհությունները. շատ կադրեր բանի պետք չեն, դրանք նայելը ճանճրալի է, կադրերի որակները տարբեր են, պատկերները ֆոկուսից դուրս են, մոտաժմն անհաջող է:

Բայց չէ՞ որ կարելի է խուսափել հիասթափություններից, եթե յուրացնես աշխատանքի մի քանի պարզ հմարքներ ու սկզբունքներ, որոնց կիրառմամբ կարելի է ստանալ որակով պրոֆեսիոնալից մոտ, լավ ֆիլմ:

Ի՞նչ է հայտնվում էկրանին

Դուք հավանաբար լսել եք, որ խցիկն անվանում են «հավելյալ աչք» կամ «հանդիսատեսի աչքեր»: Սա, սակայն, ծայրահեղ պարզունակացում է: Դուք կարող եք օգտագործել խցիկը՝ ստեղծելու համար ձեր մտահղացումներին համապատասխանող պատկերներ կամ տպավորություններ: Սակայն խցիկն ինքնին չի կարող հանդիսատեսին մատուցել գործողությամբ համարժեք պատկերները: Երբ ինքներդ եք նայում որևէ գործողության, ձեր աչքերը, անընդհատ փոխելով ֆոկուսային հեռավորությունը, պատվում են այս ու այն կողմ, որպեսզի ամեն ինչ տեսնեն: Լինելով դեպքի վայրում՝ մարդը գիտի, թե որտեղ է ինքը, ինչ է իր աչքերի առջև, և ինքն էլ որոշում է, թե ինչին հետևի ու ինչին նայի առաջին հերթին:

Իսկ հեռուստադիտողն էկրանին տեսնում է միայն այն, ինչ դուք եք ընտրել նրա համար: Հանդիսատեսի առջև հայտնվում է միայն այն, ինչ նկարահանել է ձեր օբյեկտիվը, և նրան մնում է միայն ենթադրել, թե ինչը չի ընկել օբյեկտիվի «տեսադաշտի» մեջ: Եթե օբյեկտիվը մի քիչ կողքի թեքես՝ խցիկին մոտ գտնվող շատ առարկաներ կարող են լցնել ամբողջ էկրանը, սակայն ֆոկուսի մեջ չեն լինի և չեն զանազանվի, քանի որ խցիկը խիստ ընտրովի է նկարահանում: Ռեժիսորի և օպերատորի վարպետությունն է՝ նկարահանման համար ընտրել հենց այն, ինչ համապատասխանում է մտահղացմանն ու հանդիսատեսին բավարար չափով ցուցադրում կատարվողը:

Խցիկը նկարահանում է միայն այն, ինչ գտնվում է տեսարանի՝ մոտավորապես 1 մետր և 1,2 մետր չափերով սահմանափակ տարածքում: Այն ամենը, ինչ խցիկի տեսադաշտից դուրս է, հանդիսատեսի համար անհայտ է մնում:

Օբյեկտից ի՞նչ հեռավորության վրա պետք է նկարահանել: Խոշոր պլանը հնարավորություն է տալիս տեսնելու բոլոր մանրուքները, սակայն հաճախ՝ չափազանց մանրամասն: Այն նաև հանդիսատեսին հնարավորություն չի տալիս տեսնելու տեսարանն ամբողջությամբ՝ ստիպելով կենտրոնանալ դրա միայն մի հատվածի վրա:

Դուք պետք է հոգ տանեք, որ հանդիսատեսին չպարտադրեք մանրուքներն ու մանրամասները, ասես հրամայելով. «Հապա նայիր այս կողմ»: «Հապա ուշադրություն դարձրու»:

«Հապա մի լավ զննիր»: Առավել ճիշտ կլինի, եթե հանդիսատեսին ոչ թե ստիպեք, այլ համոզեք: Գոյություն ունեն աննկատելի, չպարտադրված բազմաթիվ մեթոդներ՝ հանդիսատեսին համոզելու՝ հայացքն ուղղել հենց ձեզ անհրաժեշտ կետին, գերօ մնալով հարկադիր խոշոր պլաններից:

Կարելի է համապատասխան ձևով վերարտադրել տեսարանի կոմպոզիցիան՝ ասես հանդիսատեսին ուղեկցելով իրադարձության վայրով: Կամ՝ կարելի է օգտագործել լուսավորությունը: Հեռավոր պլանը հանդիսատեսին կցուցադրի իրադարձության վայրն ամբողջությամբ, կօգնի նրան «մտնել» իրավիճակի մեջ, հասկանալ մարդկանց և առարկաների տարածական հարաբերակցությունը:

Հեռավոր պլանն էլ ունի թերություններ: Հանդիսատեսին տեսանելի չեն մանրուքներն ու մանրամասները: Նա տեսնում է, թե ինչպես է ֆուտբոլիստը խաղարկում գնդակը, սակայն չի նկատում վերջինիս դեմքի արտահայտությունը գնդակը կորցնելիս: Հեռավոր պլանը միայն խիստ ընդհանուր պատկերացումներ է տալիս տեսարանի մասին: Բայց այն հնարավորություն է տալիս, որ հանդիսատեսը ուշադիր զննի, քննի էկրանին ծավալվողը, կենտրոնացնում է հանդիսատեսի ուշադրությունը՝ չչեղելով այն դեպի մանրուքները: Լավ կառուցված և մոնտաժված ծրագիրը պետք է կազմված լինի այնպիսի խոշոր և ընդհանուր պլանների հերթագայությունից, որոնցից յուրաքանչյուրը մանրակրկիտ ընտրված է՝ կատարելու համար իր գործառույթը՝ օգնել հեռուստալսարանին տեսնելու, թե որտեղ է կատարվում իրադարձությունը, ինչ է իրականում այնտեղ կատարվում, հասկանալու այդ կատարվողը, նկատելու մանրամասները և այլն:

Նկ. 3 – 2. Մարդու մարմնի նկարահանում

Կախված այն բանից, թե մարդու մարմնի որ մասն է տեղավորվում էկրանին, պլանները կամ կադրերը ստորաբաժանվում են հետևյալ կերպ.

1. Մանրամասն: Չափազանց խոշոր պլան (ՉԽՊ), առանձնացնում է պատկերի մեկ մանրամասնը:

2. Դեմք: Շատ խոշոր պլան (ՇԽՊ), կադրում դեմքն է՝ ճակատի կենտրոնից մինչև ծնոտի կենտրոնը:

3. Գլուխ: Պորտրետային պլան (ՊՊ), կադրում ամբողջ գլուխն է:

4. Խոշոր պլան (ԽՊ), կադրում գլուխն ու ուսերն են:

5. Միջին խոշոր պլան (ՄԽՊ), կադրում մարմինն է մինչև կրծքի վերին կենտրոնը:

6. Առաջին պլան (ԱՊ), սա միջին պլանն է, որի ժամանակ կադրում տեղավորվում է մարմինը՝ մինչև գոտկատեղը:

7. Միջին պլան (ՄՊ), կադրում երևում է մարմինը մինչև ծնկները (սա երբեմն անվանում են նաև 3/4 պլան):

8. Միջին ընդհանուր պլան (ՍԸՊ), կադրում ամբողջ մարմինն է՝ վերևից և ներքևից փոքրիկ ազատ տարածություններով:

9. Ընդհանուր պլան (ԸՊ), մարմինը զբաղեցնում է էկրանի բարձրության 3/4-ից մինչև 1/2-ը:

10. Հեռավոր պլան (ՀՊ), մարմինը զբաղեցնում է էկրանի բարձրության կեսից պակաս մասը:

Ի՞նչ կտեսնենք մենք

Թե խցիկը որքան ամբողջական կցուցադրի տվյալ տեսարանը, կախված է՝

1. խցիկի դիրքից,

2. խցիկի և նկարահանվող օբյեկտի միջև եղած հեռավորությունից,

3. խցիկի արտացոլման անկյունից (տեսադաշտից):

Խցիկի օբյեկտի վի տեսադաշտը (արտացոլման անկյունը) փոխվում է՝ կախված ֆոկուսային հեռավորությունից: «Չուն» (տրանսֆոկատոր – «ֆոկուսափոխիչ») տիպի օբյեկտի վր կարող է իր դիապագոնի սահմաններում կարգաբերվել ցանկացած ֆոկուսային հեռավորության համար: Եթե դա 6:1 (վեցը մեկի) համակարգ է, մշանակում է ամենալայն տեսանկյունը կարելի է նեղացնել վեց անգամ (ամենակարճ ֆոկուսային հեռավորությունը վեց անգամ փոքր է ամենաերկարից): Բնորոշ համակարգերն են՝ 6:1, 8:1, և մինչև 18:1, սակայն հանդիպում են նաև 44:1 և անգամ ավելի: Որոշ մեծ տրանսֆոկատորներ հազեցվում են կցասարքերով, որոնք մեծացնում են նրանց ֆոկուսային հեռավորությունը: Այդ կցասարքերը կիրառվում են այն ժա-

մանակ, երբ անհրաժեշտ է ունենալ օբյեկտիվի դիապազոնի հնարավորությունները գերազանցող ֆոկուսային հեռավորություն: Սովորաբար կցասարքերը կրկնապատկում են ֆոկուսային հեռավորությունը: Սակայն այդ դեպքում, օբյեկտիվի լուսաուժի կորստյան պատճառով, վատանում է պատկերը: Օբյեկտիվի առավելագույն կամ նվազագույն տեսանկյունը փոփոխելու մյուս եղանակը լրացուցիչ օբյեկտիվ (տելեկոնվերտոր) օգտագործելն է: 1,5 տելեկոնվերտորը հնարավորություն է տալիս 6:1 օբյեկտիվը վերածել 9:1 համակարգի: Համանման լայնանկյուն լրացուցիչ օբյեկտիվը հնարավորություն է տալիս ընդլայնել օբյեկտիվի տեսադաշտը: Բացի այդ, հնարավորություն կա կրկնապատկել ֆոկուսային հեռավորությունը փոխանցման օղակների (ադապտերների) միջոցով: Այդ օղակներն ամրացվում են խցիկի և հիմնական օբյեկտիվի միջև: Սա լավ արդյունք է տալիս, սակայն այս դեպքում կրճատվում է այն թույլատրելի հնարավորությունը, որով դուք տրանսֆոկատորի օգնությամբ արտացոլման ամենասուր անկյան տակ խոշոր պլանով ցուցադրում եք մանրամասնը:

Իհարկե, օբյեկտիվի ֆոկուսային հեռավորությունն ավելացնելու այս եղանակներից յուրաքանչյուրն ունի իր թերությունը, սակայն դրանցով ընդլայնվում են ձեր տեսախցիկի հնարավորությունները:

Եվ վերջապես, ինչպես գիտեք, միշտ կարող եք օբյեկտիվը փոխարինել մեկ ուրիշով՝ լուսանկարչական ապարատի՝ առավել հարմար որոշարկված ֆոկուսային հեռավորությամբ օբյեկտիվով:

Արտացոլման տարբեր անկյուններով օբյեկտիվների օգտագործումը

Օբյեկտիվի այսպես կոչված «նորմալ» կամ «սովորական» անկյունը պատկերին շատ բնական թվացող խորություն, հեռավորություն և համամասնություններ է հաղորդում: Արտացոլման այդ անկյունը սովորաբար կազմում է 200 մինչև 280:

Երբ դուք փոխում եք օբյեկտիվի արտացոլման անկյունը (տեսադաշտը)՝ փոխելով ֆոկուսային հեռավորությունը, ապա հետաքրքիր բաներ են տեղի ունենում:

Արտացոլման նեղ անկյունը (երկար ֆոկուսային հեռավորությունը) տալիս է տեսարանի տելեսկոպիկ (հեռադիտակային) պատկերը: Այն հաղորդում է հնարավոր պատկերի հարաբերականորեն նեղ մի սեգմենտը, որը, մեծանալով, թվում է մոտիկ:

Արտացոլման նեղ անկյունը նշանակալի առավելություններ է տալիս, երբ դուք չեք կարող կամ չեք ցանկանում խցիկը մոտեցնել օբյեկտին: Սակայն դրա հետ մեկտեղ առաջանում են նաև անցանկալի կողմնակի էֆեկտներ. տպավորություն է ստեղծվում, թե օբյեկտները «տափակել» են, տարածությունը սեղմվել է, կադրի խորությունը՝ փոքրացել: Շարժման հաղորդումը նույնպես տուժում է: Նույնիսկ սրընթաց շարժումն է թվում տարօրինակ կերպով դանդաղեցված, եթե նկարահանված է արտացոլման նեղ անկյուն ունեցող օբյեկտիվով, հատկապես՝ երբ օբյեկտը մոտենում է խցիկին կամ հեռանում է նրանից:

Ինքներդ շուտով կհամոզվեք, թե ինչքան դժվար է խցիկն ամբողջ ժամանակ պահել բացարձակապես անշարժ՝ նկարահանելով մեծ ֆոկուսային հեռավորությամբ, քանի որ նկարահանման նեղ անկյան դեպքում խցիկի անզամ փոքրիկ տատանումը խիստ նկատելի է, և պատկերը սկսում է թռվալ (խցիկն ամրացրեք որևէ հենարանի վրա, օգտագործեք շտատիվը կամ որևէ այլ հարմարանք):

Փոխելով օբյեկտիվի ֆոկուսային հեռավորությունը՝ դուք փոխում եք նրա տեսադաշտը, արտացոլման անկյունը: Մեծացնելով ֆոկուսային հեռավորությունը երեք անգամ՝ դուք արտացոլման անկյունը փոքրացնում եք մինչև մեկ երրորդ, և օբյեկտն էկրանին երեք անգամ ավելի մեծ է թվում: Սա հավասարազոր է խցիկից մինչև օբյեկտն ընկած տարածությունը երեք անգամ կրճատելուն: Այսպիսով՝ տեսադաշտում հայտնվում է նախնական տեսարանի միայն մեկ երրորդ մասը:

Լայնանկյուն օբյեկտիվը, մյուս կողմից, ընդգրկում է նկարահանվող ողջ տեսարանը: Սակայն, ի հետևանք, կարողում բոլոր հեռավորությունները թվում են անբնական կերպով երկարացված: Օբյեկտիվն ասես տեղաշարժում, մեծացնում է տարածությունն ու խորությունը: Դեպի խցիկը կամ խցիկից կատարվող շարժումը («առաջ» - «նահանջ» շարժում) թվում է իրականից ավելի արագ:

Ինչքան լայն է օբյեկտիվի արտացոլման անկյունը (կամ կարճ է նրա ֆոկուսային հեռավորությունը), այնքան ավելի հեշտ է նկարահանման ժամանակ խցիկն անշարժ պահելը կամ

այն սահուն վարելը: Սակայն չպետք է ամբողջ ժամանակ օգտագործել միայն լայնանկյուն օբյեկտիվը, քանի որ այդ դեպքում կթվա, թե ամբողջ տեսարանն անընդհատ նկարահանված է հեռվից, իսկ խցիկի՝ առարկաներին մոտենալու դեպքում, վերջիններիս շարժումները կխեղաթյուրվեն:

Պե՞տք է արդյոք, տեղափոխել խցիկը

Եթե հնարավորություն կա ֆոկուսային հեռավորության փոփոխմամբ մոտեցնել և հեռացնել պատկերը, ապա ինչո՞ւ ընդհանրապես տեղափոխել խցիկը: Գուցե կարելի է բավարարվել ֆոկուսային հեռավորության փոփոխմամբ: Ոչ, բավական չէ:

Առաջին հայացքից թվում է, թե օբյեկտիվի ֆոկուսային հեռավորության փոփոխությունը տալիս է նույն արդյունքները, ինչ խցիկի առաջընթաց կամ հետընթաց շարժումը: Սակայն ուշադիր նայելով կտեսնեք, որ արդյունքներն այնքան էլ նույնը չեն: Կախված ձեր օգտագործած օբյեկտիվից և նկարահանման անկյունից՝ կադրում տարածության պատկերումը փոխվում է: Օրինակ, նեղ անկյան տակ նկարահանելիս՝ սենյակը (ընդհանրապես փակ տարածքը) կթվա ավելի փոքր, քան իրականում է, իսկ լայն անկյան տակ նկարահանելիս՝ շատ ավելի մեծ:

Իհարկե, հնարավոր է, որ դա ձեզ համար միևնույն է: Կամ դա հենց այն արդյունքն է, որ դուք կցանկանայիք ստանալ («ստիպել», որ սենյակն իրականից ավելի մեծ երևա): Երբեմն հարկ է լինում հաշտվել կադրում տարածական խեղաթյուրումների հետ, քանի որ անհրաժեշտ պատկերն ստանալու այլ ուղի պարզապես չկա: Եթե անհրաժեշտ է խոշոր պլանով նկարահանել բարձր տանիքին կանգնեցված արձանիկը, ապա դուք պետք է օգտվեք երկար ֆոկուսային օբյեկտիվից, իսկ եթե կադրում տարածությունն ստացվի տափակած, իսկ շենքի պատկերը՝ աղավաղված, ապա ոչինչ չես կարող անել: Սակայն նկարահանումների ժամանակ, այսուհանդերձ, ավելի լավ է օգտագործել սովորական օբյեկտիվ՝ արտացոլման նորմալ անկյունով: Այն օգտագործում են ցանկացած նպատակի համար՝ անհրաժեշտության դեպքում կադրում պատկերի չափերը փոփոխելով խցիկը օբյեկտին մոտեցնելով կամ հեռացնելով:

Եթե դուք հնարավորություն չունեք կադրում պատկերի չափերը փոփոխել խցիկը տեղաշարժելով (ժամանակը բավարար չէ, կամ ինչ-որ խոչընդոտներ խանգարում են), ապա անհրաժեշտ կադրն ստանալու համար կարելի է օգտագործել արտացոլման այլ անկյուն ունեցող օբյեկտիվ: Իսկ խցիկն օբյեկտին մոտեցնելու կամ հեռացնելու տպավորություն ստեղծելու համար հարկ կլինի օգտագործել տրանսֆոկատորը («զումը»):

Օբյեկտիվի արտացոլման անկյունը փոխեք միայն անհրաժեշտության դեպքում՝ դժվար կադրի խնդիրը լուծելու կամ ցանկալի արդյունք ստանալու նպատակով, այլ ոչ թե հենց այնպես: Եթե տրիբունայից նկարահանում եք շքերթը, և նորմալ օբյեկտիվի օգտագործմամբ հաջող են ստացվում խմբակային նկարահանումները, ապա առանց տատանվելու օգտագործեք մաև լայն-անկյունը՝ ամբողջ երթի երկարությունը պատկերելու, կամ երկար ֆոկուսայինը՝ մանրամասները ցուցադրելու համար: Եթե արտացոլման անկյունը չփոխեք, ապա մեկ կետից նկարահանված կադրերը միատեսակ ու միապաղաղ կստացվեն: Իսկ զանազան կադրեր ստանալու նպատակով նկարահանման այլ կետեր ընտրելու համար այս ու այն կողմ վազվզելու հնարավորություն այդ պայմաններում դուք պարզապես չեք ունենա:

Եթե մեծացնեք արտացոլման անկյունը, իսկ հետո խցիկը մոտեցնեք օբյեկտին՝ վերջինիս չափերը կադրում նորմալի հասցնելու նպատակով, ապա տվյալ տեսարանի մյուս առարկաները կթվան հեռացված. նրանց հարաբերական համամասնությունները կխեղաթյուրվեն: Արտացոլման նեղ անկյան դեպքում տեղի է ունենում հակառակը:

Նկ. 3 – 4. Կադրում պատկերի համամասնությունների փոփոխումը

Չի՞չե՞ք

չ Սի՝ փոխեք արտացոլման անկյունը հենց այնպես, առանց պատճառի: «Նորմալ» օբյեկտիվը կադրում արտացոլում է բնական պատկերն ու երևացող հեռավոր տարածությունը:

չ Եթե փոխում եք արտացոլման անկյունը, ապա կարող եք ստանալ տարածության, խորության և օբյեկտի չափերի խեղաթյուրումներ:

չ Որքան նեղ է օբյեկտիվի արտացոլման անկյունը (մեծ է ֆոկուսային հեռավորությունը), այնքան ավելի դժվար է խցիկի սահուն շարժում կատարելը:

չ Ինչպես կտեսնենք հետագայում, որքան նեղ է օբյեկտիվի արտացոլման անկյունը, այն-
քան ավելի դժվար է կարգաբերել պատկերի ցայտունությունը (ծձճճիճծծ) (փոքրանում է ցայ-
տունության ընդգծվածությունը):

չ Մի տրվեք լայնանկյուն օբյեկտիվ օգտագործելու գայթակղությանը միայն այն պատճա-
ռով, որ այն ավելի հեշտ է ֆոկուսի բերել (առավել խորն ընդգծված ցայտունությամբ): Այն խե-
ղաթյուրում է կադրի խորությունը և խիստ փոխում է երևացող հեռավոր տարածությունը, հատ-
կապես՝ խոշոր պլանների ժամանակ:

Եվ իբրև եզրակացություն՝ ինչքան էլ ակնհայտ են թվում արտացոլման տարբեր անկյուն-
ներով օբյեկտիվների տարբերությունները, շատ բան կախված է նկարահանման վայրից: Սեմ-
յակում կան նրբանցքում օբյեկտիվի փոփոխության առաջացրած արդյունքն անմիջապես այք
է ծակում: Իսկ ծովափին կան բաց տարածության մեջ նկարահանված կադրերում, ամենաչնա-
հավան հանդիսատեսն անգամ կարող է տարբերությունները չնկատել:

Տրանսֆոկատորի («զումի») օգտագործումը

Երբ դուք փոխում եք տրանսֆոկատորի կամ վարիօբյեկտիվի (որ հայտնի է նաև իբրև
«զում») ֆոկուսային հեռավորությունը, պատկերն ընդլայնվում կամ նեղանում է:

Նկարահանումների ժամանակ «զումի» օգտագործումը շատ բան կարող է տալ: Այն հնա-
րավորություն է տալիս առանց խցիկը տեղաշարժելու փոփոխել պլանի լայնությունը: Նրա օգ-
նությամբ այդ կարելի է անել ավելի սահուն, քան խցիկի առաջընթաց կամ հետընթաց շարժ-
մամբ: «Ձուռով» կարելի է նկարահանվող օբյեկտին կտրուկ մոտենալու կամ նրանից հեռանա-
լու տպավորություն ստեղծել: Երբ դուք այդ կերպ մոտեցնում եք արագ շարժվող օբյեկտը, երև-
ացող տարածության խեղաթյուրումներն աննկատ են մնում: Սակայն, այսուամենայնիվ, դա
արհեստական հնարք է, որը հաճախ է չարաշահվում: Դրանով տուժում է տարածության և չա-
փերի մեր ընկալումը: Տարբեր օբյեկտներ տարբեր մոտեցումներ են պահանջում: Արտացոլ-
ման անկյան նեղացման դեպքում ֆոկուսի կարգաբերումը դժվարանում է: Իսկ ֆոկուսային
տարածության չափազանց արագ և կտրուկ փոփոխությունները կարող են նույնիսկ սրտխառ-
նոց առաջացնել:

Ձեռքով կարգաբերումը հնարավորություն է տալիս ֆոկուսային հեռավորությունը փոփո-
խել աննկատ և ցանկացած արագությամբ: Սակայն եթե նկարահանման ընթացքում միաժամա-
նակ փոխում եք եւ ֆոկուսը, եւ էքսպոզիցիան, խցիկը կցնցվի: Էլեկտրահաղորդակով տրանս-
ֆոկատորը (որով սարքավորված է խցիկների մեծ մասը) ապահովում է սահուն, սակայն ավելի
նվազ ճշգրիտ կարգավորում: Կախված մոդելից՝ ավտոմատ տրանսֆոկատորը կարող է ֆոկու-
սը փոփոխել մեկ, երկու (արագ/դանդաղ) կամ մի քանի արագությամբ (կախված այն բանից,
թե որքան ժամանակ եք սեղմում կոճակն այս կամ այն ուղղությամբ. 5 – 20 վայրկյանից մինչև
սահմանային): Էլեկտրահաղորդակով տրանսֆոկատորի թերությունն այն է, որ ծախսում է
մարտկոցների էներգիան, ինչպես նաև՝ ավտոմատ ֆոկուսավորման ժամանակ դժգոց է արձա-
կում, որը կարող է գրանցել խցիկի միկրոֆոնը:

*«Ձումի» օգնությամբ կարելի է մեծացնել կամ փոքրացնել պատկերը: Այդ դեպքում հա-
մաչափությունները չեն խախտվում, ինչպես լինում է խցիկի առաջընթաց կամ հետընթաց
շարժման ժամանակ:*

*Երբ դուք մեծացնում եք ֆոկուսային հեռավորությունը, նեղացնում եք արտացոլման
անկյունը, և պատկերն էկրանին մեծանում է:*

Նկ. 3 – 6 Ցայտունության կարգաբերումը

*Օբյեկտիվը չի կարելի ցայտունությամբ կարգաբերել նվազագույն ֆոկուսային հեռավո-
րությունից (ՆՖՀ) փոքր հեռավորությամբ գտնվող առարկայի վրա:*

*Երկար ֆոկուսային հեռավորությամբ (արտացոլման նեղ անկյունով) օբյեկտիվների ՆՖՀ-
ն բավականին մեծ է, իսկ կարճ ֆոկուսային հեռավորությամբ (արտացոլման լայն անկյունով)
օբյեկտիվների ֆոկուսավորումն սկսվում է համարյա խցիկից: Օբյեկտը խցիկին մոտենալուն
համաչափ ցայտունության հստակությունը փոքրանում է, այսինքն, ցայտունության ճիշտ կար-
գաբերման կարևորությունը մեծանում է: Թե որքան նկատելի կլինի «ֆոկուսից դուրս մնալը»,
կախված է օբյեկտի կոնտրաստայնությունից և լուսավորվածությունից:*

Ֆոկուսի կարգաբերումը

Ֆոկլուսի կարգաբերումը շատ շուտ դառնում է բնագրային գործողություն: Դուք ընտրում եք ամենացայտուն պատկերը, և եթե պատկերն սկսում է աղոտանալ, կարգաբերում եք ցայտունությունը: Սակայն, ինչպես շուտով կտեսնենք, ֆոկլուսի կարգաբերումն այնքան էլ պարզունակ գործողություն չէ: Իբրև սկիզբ՝ ասենք, որ օբյեկտիվը չի կարելի ցայտունությամբ կարգաբերել նվազագույն ֆոկլուսային հեռավորությունից (ՆՖՅ)՝ փոքր հեռավորությամբ գտնվող առարկայի վրա: Երկար ֆոկլուսային հեռավորությամբ (արտացոլման նեղ անկյունով) օբյեկտիվների ՆՖՅ - ը կարող է այնքան էլ մեծ չլինել՝ մոտ 0,5 մետր: Դրանից ավելի մոտ գտնվող առարկան կարող է աղոտանալ: Երկարակիզակետ՝ շատ երկար ֆոկլուսային հեռավորությամբ օբյեկտիվների ՆՖՅ - ը կարող է հասնել մի քանի մետրի:

Այս սանդղակի մյուս ծայրում միկրոնկարահանումների օբյեկտիվներն են, որոնք նախատեսված են համարյա ուսպնյակին կպած առարկաների հստակ պատկերման համար: Նման նկարահանման ժամանակ, լուսավորելով առարկան, դժվար է խուսափել խցիկի ստվերից: Միկրոօբյեկտիվներ օգտագործելիս «զուլմը» չի աշխատում:

Ավտոմատ ֆոկլուսավորման սարք

Տեսախցիկների մեծ մասն ունի ավտոմատ ֆոկլուսավորման համակարգ: Դա շատ օգտակար սարք է, հատկապես այն դեպքերում, երբ դուք զբաղված եք նկարահանման օբյեկտին հետևելով, հանդգնած չեք, թե նա որ կողմ կշարժվի, նկարահանում եք վտանագավոր իրադարձությունների ժամանակ և շտապելուց կարող եք ճիշտ չկարգաբերել ֆոկլուսը: Այդ դեպքում ինչն էլ ավտոմատ ֆոկլուսը միշտ միացրած չթողնել՝ այլևս չմտածելով կարգաբերման մասին:

Եթե դուք ամբողջությամբ հույսներդ դնեք ձեր խցիկի ավտոմատիկայի վրա, ապա պետք է պատրաստ լինեք անակնկալների: Ավտոմատը պարզապես նկարահանման համար ընտրված առարկայի ցայտունությունը հասցնում է առավելագույնի՝ անկախ նրանից, թե ինչ է կատարվում: Ուստի, այն պետք է զգույշ օգտագործել:

Ավտոֆոկլուսի համակարգերը տարբեր խցիկների վրա բարդության տարբեր աստիճանի են: Որոշներն ունեն ֆոկլուսավորման երկաստիճան կամ եռաստիճան գոտևորում (արտացոլման նվազագույն անկյունից մինչև լրիվ անկյուն): Մյուսները ներառում են նաև ստուգման հարմարանք, որը հնարավորություն է տալիս ավտոֆոկլուսի օգնությամբ շտկել այն, ինչ դուք կարգաբերել եք ձեռքով: Կան անգամ ավտոմատ համակարգեր, որոնք փոխում են ցայտունության կարգաբերումը՝ կադրում օբյեկտի շարժմանը կամ նկարահանման պլանի փոփոխմանը համընթաց: Գոյություն ունի ավտոֆոկլուսի համակարգերի երեք տեսակ. ինֆրակարմիր (ԻԿ), ուլտրաձայնային (այեզոհամակարգ) և էլեկտրոնային (ըստ արտացոլման):

Ճ Ինֆրակարմիր համակարգն արձակում է կարճ ԻԿ ազդանշան, իսկ ընդունիչը որսում է ամենամոտիկ առարկայից դրա անդրադարձը: Համակարգը մշակում է ստացված ազդանշանը և նրա արտացոլման անկյան տակ էլ կարգաբերում է ֆոկլուսը:

Ճ Ուլտրաձայնային համակարգն արձակում է ձայնային ընկալման սահմանից ավելի բարձր դիսպազոնով ազդանշան և չափում նրա վերադարձի ժամանակը: Այդ տվյալներով էլ կարգաբերում է ֆոկլուսը:

Ճ Էլեկտրոնային համակարգը նախորդ երկուսից տարբերվում է: Տեսաազդանշանը վերլուծելիս, այն օբյեկտիվը կարգաբերում է առավելագույն ցայտունության (արտացոլման պայծառությունն ու կոնտրաստայնությունն ընկնում են, երբ պատկերը ֆոկլուսում չէ):

Կարելի է մշտապես օգտագործել այս երեք համակարգերից որևէ մեկը, սակայն պատահում է, որ ավտոմատիկան տհաճ անակնկալներ է մատուցում:

Ավտոմատ համակարգին կարող են «խաբել» ինչպես օբյեկտները, այնպես էլ նկարահանման պայմանները, և այդ դեպքում ֆոկլուսը ճիշտ չի կարգաբերվի: ԻԿ համակարգը կարող է «խաբվել» մանր առարկաներից, գույնից (հատկապես՝ սև) կամ որևէ մակերեսի փայլուն միստերից: Ուլտրաձայնային համակարգին կարող են «խաբել» ապակու հետևում կամ ջրի տակ եղած առարկաները, առաջին պլանում գծերի միահյուսումը՝ ծառերի տերևները, ճյուղերը, ինչպես նաև՝ մետաղական աղմուկը, անձրևը, ձյունը, մառախուղը: Էլեկտրոնային համակարգը կարող է սխալ արդյունքներ տալ վատ լուսավորության, թույլ կոնտրաստի կամ լույսի ընտրովի ուղղվածության պայմաններում:

Ավտոֆոկուսից օգտվելիս ուշադիր եղեք եւ հաշվի առեք հետեւյալը՝

Հ Օբյեկտը կադրի կենտրոնում չէ. եթե կադրում երկու մարդ է, ավտոֆոկուսը կարող է օբյեկտի վրա կարգաբերել կադրի կենտրոնում գտնվող որևէ հեռավոր երկրորդական առարկայի վրա, իսկ նկարահանման օբյեկտները կմնան ֆոկուսից դուրս:

Հ Դուք ցանկանում եք օբյեկտի վրա կարգաբերել այնպես, որ խցիկին մոտ գտնվող մեկն ու խցիկից հեռու գտնվող մեկ ուրիշը միաժամանակ լինեն ֆոկուսի մեջ, սակայն սարքը կարող է ֆոկուսը կարգաբերել միայն մեկի վրա (անգամ՝ երկուսից և ոչ մեկի):

Հ Եթե դուք նկարահանում եք առջևի պլանում գտնվող տերևների կամ ճյուղերի միջով, ապա համակարգը ֆոկուսի մեջ կառնի հենց այդ առաջին պլանը, այլ ոչ թե ձեզ անհրաժեշտ առարկան:

Հ Եթե դուք նկարահանում եք շարժվող օբյեկտ (օրինակ՝ ամբոխի մեջ քայլող մարդուն), ապա սարքը կարող է ֆոկուսի մեջ առնել այլ մարդկանց:

Հ Եթե դուք կադրում օբյեկտի չափերը փոփոխելու համար տրանսֆոկատոր եք օգտագործում, ապա ավտոֆոկուսը կարող է չկարգաբերել ցայտունությունն այն բանից հետո, երբ կփոխեք կադրի կառուցվածքը:

Հ Եթե դուք հեռավոր պլան եք նկարահանում, և խցիկին մոտ գտնվող ինչ-որ մեկը (կամ ինչ-որ բան) հայտնվում է կադրում, ապա համակարգը կարող է ֆոկուսի մեջ առնել հենց դա, և ոչ թե ձեզ անհրաժեշտը: Օրինակ, եթե դուք համապատկերում եք տեսարանը, և կադրի մեջ հայտնվում է մոտակա մի ծառ, ապա սարքը ֆոկուսի մեջ կառնի հենց այդ ծառը:

Հ Կարող է պատահել, որ օբյեկտի հետևի ֆոնը դառնա խիստ պարտադրող, խանգարի բուն պատկերին. դրա պատճառը դարձյալ սխալ կարգաբերված ցայտունությունն է:

Եթե նման իրավիճակներից որևէ մեկում եք հայտնվել, ապա լավագույն վճիռը ֆոկուսը ձեռքով կարգաբերելն է: Այսուհանդերձ, ավտոֆոկուսից խելացիորեն օգտվելու պարագայում այն շատ օգտակար հարմարանք է:

Ցայտունության խորությունը

Երբ դուք օբյեկտի վրա ֆոկուսի եք բերում, միայն ֆոկուսավորման սանդղակի ընտրած հեռավորության վրա ընկած առարկաներն են ցայտուն արտացոլվում: Այն ամենն, ինչ ընկած է ավելի մոտ կամ ավելի հեռու, աղոտ կպատկերվի:

Հեռավոր պլանում ամեն ինչ կարող է թվալ միատեսակ, հստակ ու պարզ: Սակայն փոխեք ֆոկուսն ընդամենը մի քանի մետր և կտեսնեք, որ նախկինում լավ երևացող մանրամասների միայն մի մասն է պահպանել ցայտունությունը: Ապա կարգաբերեք օբյեկտի վրա մոտակա ինչ-որ բանի վրա, և ցայտունության խորությունը կկրճատվի մինչև շատ փոքր շերտի:

Թե դա որքան նկատելի կլինի նկարահանման ժամանակ, կախված է նրանից, թե տվյալ պլանում ցուցադրելու ինչքան մանրամասներ ու բաղկացուցիչներ կան:

Այն շերտը, որում կարելի է ֆոկուսի մեջ առնել առարկաները, կոչվում է **ցայտունության խորություն**:

Ցայտունության խորությունը փոխվում է, կախված՝

– այն ֆոկուսային հեռավորությունից, որի վրա կարգաբերված է օբյեկտի վրա,

– բուն օբյեկտի ֆոկուսային հեռավորությունների դիապագոնից (կամ տրանսֆոկատորի՝ «զումի» դիրքից),

– օբյեկտի հարաբերական բացվածքից (f):

Փոխեք սրանցից մեկը, և ցայտունության խորությունը նույնպես կփոխվի:

Ցայտունության ամենամեծ խորություն ստացվում է, երբ՝

– օբյեկտի վրա կարգաբերված է հեռավոր օբյեկտի վրա,

– օգտագործում եք կարճ ֆոկուսային հեռավորությամբ (արտացոլման լայն անկյունով) օբյեկտի վրա,

– դիաֆրագմային բացվածքը նվազագույնն է (օրինակ f-16):

Սա չի նշանակում, թե տվյալ պլանի ցայտունության խորությունը մեծացնելու համար կարելի է օգտագործել լայնանկյուն օբյեկտի վրա: Եթե դուք խցիկի վրա հագցնեք լայնանկյուն օբյեկտի վրա, կադրում առարկայի չափերը կփոքրանան, ու հենց որ խոշոր պլանի համար անհրա-

Ժեշտ հեռավորությամբ մոտենաք նրան՝ ցայտունության խորությունը նախկինը կդառնա: Դրա հետ մեկտեղ՝ կխեղաթյուրվի հեռապատկերը:

Առավելագույն ցայտունություն

Պե՞տք է, արդյոք, միշտ ձգտել պատկերի առավելագույն ցայտունության: Ամեննայն: Լինում են պահեր, երբ ձեզ անհրաժեշտ է ամեն ինչ առնել ֆոկուսի մեջ: Օրինակ, դուք նկարահանում եք լայնընդգրկուն գործողություն, ասենք՝ ֆուտբոլային խաղը: Կամ՝ խցիկն «աչքի տակ է առնում» ճարտարապետական հետաքրքիր մի կառույց: Կամ՝ ցանկություն ունեք ստանալ ցայտունության առավելագույն խորությամբ «շեշտակի» կադր այնպես, որպեսզի հստակ երևա և խցիկին մոտ կանգնած մարդը, և նա, ով խցիկից որոշակի հեռավորության վրա է գտնվում:

Այդ դեպքում դուք կարող եք օգտվել լայնանկյուն օբյեկտիվից՝ ընդամին փոքրացնելով դիաֆրագմայի բացվածքն այնքան, ինչքան թույլ են տալիս լուսավորության առկա պայմանները:

Սակայն կարող են լինել նաև այլ իրավիճակներ, երբ դուք կցանկանաք, որ հանդիսատեսն ուշադրությունը կենտրոնացնի որևէ առանձին առարկայի վրա՝ չշեղվելով դեպի շրջապատի մյուս առարկաները: Դրան կարող եք հասնել միտումնավոր սահմանափակելով ցայտունության խորությունը՝ բացելով դիաֆրագման և (կամ) օգտագործելով արտացոլման առավել մեղ անկյունով օբյեկտիվ: Ցայտունության փոքրացված խորության շնորհիվ ձեր ուզած առարկան առավել հստակ կերևա, իսկ ուշադրություն չեղող ֆոնը կաղոտանա:

Երբ դժվար է կարգաբերել ֆոկուսը

Երբեմն կարող է թվալ, թե ողջ օբյեկտը ֆոկուսի մեջ առնելու համար դուք ցայտունության բավարար խորություն չունեք: Նման խնդիր սովորաբար առաջանում է շատ խոշոր պլանների ժամանակ: Իհարկե, կարող է օգնել դիաֆրագմայի բացվածքը փոքրացնելը, սակայն տվյալ տեղում, հնարավոր է, նման որոշում ընդունելու համար անբավարար լուսավորվածություն լինի, և կադրը ստացվի չլուսավորված: Իսկ դուք էլ՝ լուսավորություն ավելացնելու հնարավորություն չունեք: Ի՞նչ անել:

Կա մի քանի փոխզիջումային լուծում:

Լավագույնը կլինի՝ ֆոկուսի մեջ առնել նկարահանվող օբյեկտի առավել կարևոր մասը, իսկ մնացածը թողնել ֆոկուսից դուրս:

Նկ. 3 – 7 Ցայտունության անբավարար խորությունը

1. - *Եթե ցայտունության խորությունը ձեր ուզածից քիչ է, ապա կարող եք՝*
2. - *փոքրացնել դիաֆրագմային բացվածքը. դա կմեծացնի ցայտունության խորությունը, սակայն կպահանջի առավել շատ լուսավորվածություն,*
3. - *ֆոկուսի մեջ առնել կարևորը՝ մնացածը թողնելով ֆոկուսից դուրս,*
4. - *ֆոկուսը կարգաբերել կենտրոնի վրա՝ ձեր ունեցած ցայտունության խորությունը բաշխելով երկու օբյեկտների միջև (յուրաքանչյուրը ֆոկուսում կլինի մասնակիորեն),*
5. - *նկարահանվող օբյեկտները մոտեցնել իրար, որպեսզի նրանք խցիկից մոտավորապես միևնույն հեռավորության վրա լինեն,*
6. - *օգտագործել առավել լայնանկյուն օբյեկտիվ. ցայտունության խորությունը կմեծանա, սակայն օբյեկտներն էկրանին կփոքրանան,*
7. - *հեռացնել խցիկը. ցայտունության խորությունը կմեծանա, սակայն պլանն ավելի փոքր կլինի:*

Սրանից բացի, կարելի է օգտագործել «միջինացված» ֆոկուսը՝ ընտրելով այնպեսի փոխզիջումային ֆոկուսային հեռավորություն, որ բոլոր օբյեկտները երևան այնքան ցայտուն, ինչքան թույլ են տալիս պայմանները:

Երբեմն թույլատրելի է կտրուկ փոխել ֆոկուսային հեռավորությունը: Օրինակ, դուք նկարահանում եք խցիկից տարբեր հեռավորության վրա գտնվող երկու մարդու և չեք կարողանում երկուսին միաժամանակ ֆոկուսի մեջ առնել: Այսպիսի դեպքում կարելի է սկզբում ֆոկուսում նկարահանել մեկին, իսկ հետո, անհրաժեշտ պահին, կտրուկ ֆոկուսի մեջ առնել մյուսին: Այս մեթոդը միանգամայն կիրառելի է, սակայն, այսուհանդերձ, ֆոկուսի հանկարծակի փոփոխում

թյան էֆեկտը կարող է չափազանց անդուր լինել: Այնպես որ նման մեթոդը պետք է զգուշու-
թյամբ օգտագործել:

Եվ վերջապես, կարելի է դրությունը շտկել՝ տեղափոխելով նկարահանման օբյեկտները
կամ փոխելով խցիկի դիրքը այնպես, որ երկու օբյեկտներն էլ լինեն խցիկից միատեսակ հեռա-
վորության վրա՝ ցայտունության մատչելի խորության սահմաններում:

Ֆոկուսի նախնական կարգաբերումը

Ստեղծագործող օպերատորի համար «զույմ» օբյեկտիվները (տրանսֆոկատորները) իդե-
ալական սարքավորումներ են: Սակայն դրանցով աշխատող անպատրաստ մարդուն որոշ
տիպի անակնկալներ են սպասում: Նկարահանումների ամենապատասխանատու պահին, երբ
դուք հետևում եք լարված գործողություններին, հանկարծ հայտնվում եք ծուղակում:

Դուք պրակտիկայում շատ շուտով կիմանաք, որ առավել դժվար է հստակ պահպանել
կադրը՝ չցնցելով խցիկը, երբ նեղացնում եք նկարահանման անկյունը (տելեֆոտո), քան՝ երբ
այն լայնացնում եք (կարճ ֆոկուսային հեռավորություն): Դուք պետք է դրան պատրաստ լինեք,
սակայն, այսուհանդերձ, դա ազդում է նյարդերի վրա, հատկապես, երբ փոքրացնում եք ֆոկու-
սային հեռավորությունը՝ ասես «ասպատակելով» օբյեկտը, որպեսզի ստանաք մանրամասն
խոշոր պլան, և ընդամենի հայտնաբերում եք, որ չեք կարողանում խցիկն անշարժ պահել:

Ինչպես արդեն իմացանք, ցայտունության եղած խորությունն էլ փոփոխվում է՝ կախված
օբյեկտիվի ֆոկուսային հեռավորության փոփոխությունից: Իսկ դա ցայտունությունը կարգա-
բերելիս խնդիրներ է առաջացնում: Երբ դուք մեծացնում եք ֆոկուսային հեռավորությունը,
ստանում եք ցայտունության բավականին մեծ խորություն, և կարգաբերումը խնդիրներ չի հա-
րուցում: Սովորաբար պատկերի վրա ամեն ինչ այնքան լավ է երևում, որ դժվար է հասկանալ,
թե որտեղ է տեսանելիության ամենացայտուն շերտը: Բայց հենց սկսում եք փոքրացնել ֆոկու-
սային հեռավորությունը՝ ցայտունության խորությունն անմիջապես կրճատվում է:

Ըստ էության միշտ վտանգ կա, որ նկարահանման բուն օբյեկտը ֆոկուսի մեջ առնելու
փոխարեն, դուք իրականում ցայտունությունը կարգաբերեք մոտակա կամ հեռավոր մի այլ
առարկայի վրա: Հետևաբար, երբ սկսեք փոքրացնել ֆոկուսային հեռավորությունը՝ հեռավոր
պլանից անցնելով խոշոր պլանի, նկարահանման համար ընտրված օբյեկտը կսկսի աղոտա-
նալ, և դուք ստիպված կլինեք անմիջապես էլ կարգավորել ֆոկուսը՝ շարունակելով նկարահա-
նել:

Նման իրավիճակից միակ ելքը ֆոկուսային հեռավորությունը նախապես, մինչ նկարա-
հանումն սկսելը կարգավորելն է: Ընդ որում, հարկ կլինի անել մի քանի փորձնական կադրեր.
սկզբում՝ առարկայի խոշոր պլանը՝ առավելագույն ցայտունություն ստանալու համար, իսկ հե-
տո՝ ֆոկուսային հեռավորությունն ավելացնում եք մինչև ընդհանուր պլան (չփոխելով խցիկի
դիրքը): Այժմ արդեն պատրաստ եք նկարահանումների:

Իհարկե, թղթի վրա գրված խորհուրդները միշտ էլ լավն են թվում, սակայն երբ դուք նկա-
րահանում եք ծաղկանոց, իսկ հետո որոշում եք խոշոր պլանով պատկերել հենց այդ պահին
ծաղիկներից մեկին նստած թիթեռնիկին, դժվար թե ունենաք նախապես կարգաբերված անի-
րաժեշտ ֆոկուսային հեռավորություն: Նման իրավիճակում ձեզ մնում է միայն հույսը դնել հա-
ջողության վրա և դանդաղ շտկել ֆոկուսը խոշոր պլանի համար: Եթե կադրը չափազանց շատ
է ֆոկուսից դուրս, կարգաբերեք օբյեկտիվի ցայտունությունը, իսկ մոնտաժի ժամանակ դեն
նետեք «ճապաղված» կադրը:

*Եթե հեռավոր պլան նկարահանելիս սխալ եք կարգաբերել ֆոկուսը, «զույմի» ֆոկուսա-
յին հեռավորության մեծացման ժամանակ արտացոլման ցայտունությունը կկորչի:*

*1. Այժմ ֆոկուսը բավարար է կարգաբերված, սակայն միայն ցայտունության եղած խորու-
թյան (լայնանկյուն օբյեկտիվ) շնորհիվ:*

*2. Հենց որ դուք տրանսֆոկատորով «ասպատակում» եք, ցայտունության խորությունը
դառնում է անբավարար (արտացոլման անկյունը նեղանում է), և այն չի բավականացնում, որ-
պեսզի օբյեկտը հստակ երևա:*

ԷԲՄՊՈԶԻՑԻԱ

(ԼՈՒՍԱԿԱՅՈՒՄ)

-Կոնտրաստայնության դիապազոնը

Ձեր խցիկն ունի կոնտրաստայնության սահմանափակ դիապազոն (ընդգրկում): Եթե կադրում վերին շերտերն առավել ուժեղ են լուսավորված, քան դիաֆրագմայի սանդղակի այն միջը, որով նկարահանում եք, ապա այդ շերտերը կարտապատկերվեն գունատ, խունացած, սպիտակած: Իսկ այն շերտերը, որոնք լուսավորված են խցիկի դիաֆրագմայի ներքին սահմանային միջից թույլ կարտապատկերվեն սևացած:

Ձեր խնդիրն է՝ ընտրել դիաֆրագմայի սանդղակի այն միջը, որի դեպքում օբյեկտի՝ ձեզ հետաքրքրող բոլոր գուններանգները հստակ կերևան: Սա անվանում են էքսպոզիցիայի (լուսակայման) սահմանում: Օբյեկտի լուսավորվածությունն ու դրա համապատասխանությունը դիաֆրագմայի սանդղակի տվյալ միջին գնահատելու համար կարելի է օգտագործել էքսպոնոմետր (լուսաչափ կամ լուսակայացույց) (տեսաժապավենի զգայունակությունը կարելի է համարել ASA –ի մոտ 100 միավոր): Կարելի է նաև ստուգել, թե արդյո՞ք տեսարանի բոլոր հատվածները հավասարաչափ են լուսավորված: Օբյեկտի լուսավորվածության չափումն ու գնահատումը ցանկացած նկարահանման ժամանակ ձանձրալի գործ է:

Սակայն էքսպոնոմետրը ցույց է տալիս լուսավորվածության միայն ընդհանուր նշումը: Ինքներդ կհամոզվեք, որ էքսպոզիցիայի սահմանումը խիստ սուբյեկտիվ ընտրություն է պահանջում: Տեսախցիկն անմիջապես ձեզ ցույց կտա, թե արդյո՞ք ճիշտ եք ընտրել էքսպոզիցիան: Դուք դիաֆրագմայի վրա ընտրում եք սանդղակի միջը՝ որպեսզի ցանկալի արդյունք ստանաք տվյալ պլանի անհրաժեշտ հատվածներում. սովորաբար դրանք մարդկանց դեմքերն են: Դիտարկե՛ք կոնկրետ օրինակ. նկարահանում եք բաց տարածքում կանգնած մարդուն: Սահմանում եք էքսպոզիցիան՝ դիաֆրագման փոփոխելով այնքան, մինչև որ դեմքը նորմալ արտապատկերվի (ավելի լավ է այս դեպքերում օգտագործել բարձրորակ մոնիտոր). դեմքի բոլոր գույները պետք է բնական պատկերվեն՝ ո՛չ շատ վառ լինեն, ո՛չ էլ՝ չափազանց խավար:

Այժմ ուշադիր նայեք ողջ պատկերին և անալոգիկ կնկատեք, որ սպիտակ վերնաշապիկը խունացած է երևում, իսկ անդրավարտիքն, ասես, ամբողջովին սև է՝ առանց ձևավորի և կտորի յուրահատկությունների ընդգծման: Հնարավոր է, որ այդ ձեզ բավարարում է: Սակայն եթե դա հազուստի գովազդի համար արված նկարահանում է, որը պետք է ցույց տա տվյալ հազուստի որակները, ապա նման պլանը բանի պետք չէ:

Դժվար է պատկերացնել, որ դուք ողջ կադրում, նկարահանվող ամբողջ տեսարանում կստանաք գույների իդեալական արտապատկերում: Ինչ-որ բան էլի չափազանց վառ կամ չափազանց խավար կերևա:

Թե որքան լավ եք կարողացել ընտրել կադրի էքսպոզիցիան՝ երևում է ոչ միայն նկարահանման օբյեկտի գույների արտապատկերումից, այլև կախված է նրանից, թե ինչ արդյունք եք ցանկանում ստանալ կամ ինչ տպավորություն եք ուզում թողնել: Դուք կարող եք միտումնավոր մզացնել կադրը՝ նրան խորհրդավորություն հաղորդելու համար: Կամ ընդհակառակը՝ կարող եք գերլուսավորել լողափին նկարահանվող տեսարանը՝ արևի պայծառությունն ընդգծելու համար:

Ստուդիայում նկարահանելիս կարող եք գույները հեշտությամբ կարգավորել՝ լուսավորության մանրակրկիտ ընտրությամբ, դրա փոփոխություններով կամ այլ եղանակներով: Սակայն բնության մեջ նկարահանելիս ստիպված եք եղածից «քամել» առավելագույնը, և հաճախ ձեր դիաֆրագման մի տեսակ փոխզիջում է դառնում:

Եթե բնապատկերի մի մասն ամբողջովին սպիտակ կամ սև է արտապատկերվում, ապա միևնույն է, դուք դա լավացնելու այնքան էլ շատ հնարավորություններ չունեք: Այդ հատվածները կադրի մեջ չներառելու ամենապարզ լուծումներն են՝ փոխել պլանը, խցիկի դիրքը, նկարահանման կետը: Եթե ձեռքի տակ ունեք լուսավորման կամ այլ սարքեր, ապա կարող եք լուսավորել կամ սովորել առանձին հատվածները: Երբեմն կիսաջողվի քողարկել այն հատվածները, որոնք առավել հոգս են պատճառում (օրինակ՝ վառ սպիտակ պատի մոտ կանգնեցնում եք որևէ մեկին, որպեսզի նա իր մարմնով ծածկի այն): Եթե պատկերը խեղաթյուրում է որևէ փոքրիկ առարկա (օրինակ՝ արևի ճառագայթներն արտացոլող հայելի), ապա այն պետք է այլ անկյան տակ տեղավորել կամ պարզապես հեռացնել:

Թերլուսավորված եւ գերլուսավորված պատկեր

Երբ պատկերը թերլուսավորված է, կադրում բոլոր գույներն առավել մուգ են երևում, քան անհրաժեշտ է: Կադրը ստացվում է մռայլ և անհրապույր: Հագուստի ձևավորը, մանրամասները

նկատելի կարող են լինել առավել լուսավորված տեղերում (նույնիսկ ավելի հստակ կերևան, քան սովորաբար երևում են), սակայն միջին լուսավորված և չլուսավորված շերտերը կթվան «պղտոր» կամ պարզապես սև: Ցանկացած տեսաժապավեն ունի որոշ քանակի «խշշացող» հատվածներ, սակայն երբ այն թերլուսավորված է, ապա առկայծող հատիկներով «ծյունը» մութ հատվածներում դառնում է առավել նկատելի և զգալիորեն վատացնում է ֆիլմի ընդհանուր որակը: Այս էֆեկտն առավել խորանում է հետագա պատճենահանումների ժամանակ: Հարկ է հիշեցնել, որ երբ նկարահանվող տեսարանից անբավարար լույս է հաղորդվում օբյեկտիվին, ապա առաջանում են արտապատկերման այլ թերություններ ևս. օրինակ՝ իներցիոն էֆեկտ (պատկերի «սվաղվածություն») և զանազան «խշշոցներ»:

Թերլուսավորությունից խուսափելու համար անհրաժեշտ է լայնացնել դիաֆրագմայի բացվածքը, որպեսզի օբյեկտիվն ավելի շատ լույս կլանի (սակայն միաժամանակ, իհարկե, դա կփոքրացնի ցայտունության խորությունը, և կոժվարանա ֆոկուսի կարգաբերումը, հատկապես՝ երկարաֆոկուս օբյեկտիվներով աշխատելիս): Խցիկի տեսահզորության մեծացումը չի կարող ամբողջովին փոխհատուցել այն, որ խցիկի առավելագույն արդյունավետ աշխատանքի համար լուսազգայուն էլեմենտի վրա բավարար լույս չի ընկնում: Այդ մեծացումը պարզապես ուժեղացնում է տեսաազդանշանը: Սակայն, անկասկած, դա բարելավում է պատկերի տեսազրությունը և ընդունակ է այն դարձնելու բավականին հստակ ու կոնտրաստային:

Իսկ եթե պատկերը գերլուսավորված է, ապա նրա բոլոր գույներն անբնական բաց են երևում: Նույնիսկ ամենապայծառ գույները նման կադրում դառնում են խունացած, իսկ ստվերված հատվածները հաճախ ավելի հեշտ են զանազանվում, քան նորմալ լուսավորվածները: Փոքրացնելով դիաֆրագմայի բացվածքը՝ կարելի է մի քիչ բարելավել բաց երանգների դիապազոնի պատկերները, սակայն դա էլ կվատացնի ստվերված հատվածների տեսանելիությունը:

Էքսպոզիցիայի ավտոմատ կարգավորումը

Եթե էքսպոզիցիայի ընտրությունը նախասիրությունների և գեղարվեստական ճաշակի հարց է, ինչո՞ւ խցիկների մեծ մասն ունի ավտոմատ կարգավորվող դիաֆրագմա: Մոռանանք այն անձանց, ովքեր առանց ավտոմատիկայի մի քայլ անգամ չեն կարող անել: Ավտոմատ դիաֆրագման շատ հարմար է, երբ դուք բարդ պայմաններում եք նկարահանումներ կատարում: Այն ինքնուրույն կարգաբերում և փոփոխում է դիաֆրագմայի բացվածքը՝ որպեսզի տեսաազդանշանի մակարդակը պահպանի միջինի սահմաններում:

Արտաստուդիական նկարահանումների սովորական պայմաններում (լինի դա բաց, թե փակ տարածքում), լուսավորվածության մակարդակը խցիկի տեղափոխության ժամանակ կարող է նշանակալիորեն փոփոխվել: Փորձեք էքսպոնոմետրին հետևելով քայլել նկարահանման հրապարակում և կտեսնեք, որ նրա սլաքը սկսում է ցատկոտել: Այդպես էլ ձեր խցիկը կարող է պահանջել, որ դիաֆրագմայի բացվածքը արևոտ բակում լինի 16, իսկ հետո՝ երբ մտնեք շենք, դառնա 2: Այնպես որ, եթե նկարահանում եք մի գործողություն, որը բաց տարածությունից տեղափոխվում է փակ տարածություն, ապա անհրաժեշտ է ամբողջ ժամանակ ուշադիր լինել և փոխել էքսպոզիցիան, որպեսզի այն միշտ համապատասխանի լուսավորվածության փոփոխվող մակարդակին:

Դուք, իհարկե, կարող եք առարկել, թե դրա հետ մեկտեղ հարկ է հետևել նաև ֆոկուսին ու պլանի կոմպոզիցիային. ինչպե՞ս գլուխ հանես նաև էքսպոզիցիան ճիշտ կարգավորելուց: Միանգամայն տեղին հարց է: Հենց այս պատճառով էլ նույնիսկ փորձառու օպերատորը նկարահանման այսպիսի պայմաններում էքսպոզիցիայի կարգավորումը թողնում է ավտոմատին, իսկ ինքն ուշադրությունը կենտրոնացնում է ֆոկուսի և կադրի կոմպոզիցիայի վրա:

Լավագույն դեպքում կարող եք դիաֆրագմայի այն բացվածքը ընտրել, որն ամենից հարմարն է հիմնական օբյեկտի նկարահանման համար: Եթե այդ օբյեկտը միեւնույն տեսարանի մի շարք պլաններում առաջնային է, ապա ձեզ անհրաժեշտ է անփոփոխ էքսպոզիցիա, իսկ ֆոնի գույների և երանգների ամեն տեսակի կողմնակի փոփոխությունները երկրորդական են: Ավտոմատ դիաֆրագմայից օգտվելիս՝ նման փոփոխություններն անխուսափելի են:

Ավտոմատ դիաֆրագմային նաև դժվար չէ «խաբելը»: Եթե հանկարծ կադրում որեւէ պայծառ կետ հայտնվի (ասենք՝ որեւէ մեկը բացի թերթը կամ հանի բաճկոնն ու մնա սպիտակ վերնաշապիկով), ավտոմատ դիաֆրագմայի բացվածքը կփոքրանա, ինչը կազդի պատկերի մնա-

ցած գույների վրա, այդ թվում նաև այն մարդու դեմքի, որին այդ պահին նկարահանում էիք: Դուրս բերեք այդ պայծառ առարկան կադրից կամ խցիկը հեռացրեք նրանից, և ավտոմատ դիաֆրագման անմիջապես նորից կբացվի: Կադրում գույներն ավելի պարզ կդառնան: Անցեք ընդհանուր պլանի, և դեմքերը մութ կերևան, սակայն եթե տրանսֆոկատորով փոքրացնեք ֆոկուսային հեռավորությունը և վերցնեք խոշոր պլան (կադրից հանելով վառ կետերը), ապա դեմքերը կլուսավորվեն:

Որոշ պայմաններում ավտոմատ դիաֆրագման կարող է առաջացնել կադրի խիստ թերլուսավորում: Սովորաբար, երբ նկարահանում եք սենյակում, հաջող կադր ստանալու համար ավտոմատը մեծացնում է դիաֆրագմայի բացվածքը: Սակայն, եթե մարդը, որին նկարում եք, մոտենա լուսամուտին, ապա ավտոմատը, տեսնելով պայծառ լույսը, նվազագույնի կիջեցնի դիաֆրագման: Մարդն արդեն իբրև ուրվապատկեր կերևա այն դեպքում, երբ լուսամուտից երևացող երկինքը հրաշալի կպատկերվի:

Որոշ խցիկներում կա նաև վերահսկող սարք, որը պետք է միացնել հենց այսպիսի դեպքերում: Այն դիաֆրագման բացում է մի քիչ ավելի, քան բացել է ավտոմատը. էքսպոզիցիան բարելավվում է: Դա, իհարկե, հանգեցնում է առավել լուսավոր հատվածների գերլուսավորվածության, սակայն մարդն արդեն հստակ է երևում:

Թեպետ ավտոմատ համակարգը երաշխավորված չէ շեղումներից, սակայն նրա ապահոված արդյունքները հաճախ ավելի գերադասելի են, քան թերլուսավորվածությունը կամ գերլուսավորվածությունը: Գործնականում դրանք չափազանց աննշան են, և չարժե դրանց համար մտահոգվել, կարելի է անգամ չնկատել: Հենց այս պատճառով են խցիկները հազեցնում ավտոմատ համակարգով: Այնպես որ ամեն ինչ կախված է նրանից, թե որքան քննադատաբար եք վերաբերում նկարահանման վերջնական արդյունքին:

ԽՑԻԿԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

Ինչու են անհրաժեշտ այս կանոնները

Այս բաժնում շատ են այն կանոնները, թե ինչ պետք է անել և ինչ՝ ոչ: Դուք կարող եք այդ կանոնները պարզապես կիրառել, սակայն ավելի լավ կլինի, եթե փորձեք նկարահանել տեսարաններ՝ միտումնավոր խախտելով կանոններից յուրաքանչյուրը: Այնուհետև՝ նկարահանեք նույն տեսարանները՝ կանոնները պահպանելով: Եթե հետո նստեք և քննադատաբար համեմատեք արդյունքները, ապա կադրերն իրենք իրենց մասին ամեն ինչ կասեն:

Հորիզոնական եւ ուղղահայաց համապատկերում

Եթե նկարահանման անհրաժեշտ օբյեկտը չափազանց լայն է և չի տեղավորվում կադրում, կամ եթե համարում եք, որ մեծ հեռավորությունից նկարահանելիս փոքր մանրամասները բավարար չեն երևա, կարող եք կիրառել խնդիրը լուծելու երկու ընդհանուր եղանակ:

Կարող եք նկարահանել մի շարք առանձին պլաններ, որոնք հետագայում, հաջորդական (տրամաբանական) մոնտաժի շնորհիվ, հանդիսատեսը կընկալի իբրև ընդհանուր պատկեր: Սակայն անհրաժեշտ է ուշադիր լինել, որ այդ հաջորդականությունը չվերածվի մի շարք անկանոն, իրար հետ կապ չունեցող «վրիպած պլանների»: Կա նաև այլ տարբերակ. կարող եք խցիկը սահուն և հետևողական «սահեցնել» նկարահանվող տեսարանի հորիզոնական հարթությանը, որպեսզի այն ամբողջովին ընդգրկեք: Սակայն ձգտեք խուսափել կարճ, անկանոն հորիզոնական տեղափոխություններից, ինչպես նաև երկար «դատարակ» հորիզոնական համայնապատկերներից, երբ խցիկի «հայացքը թափառում է» անհետաքրքիր առարկաների վրայով: Հետևեք, որ յուրաքանչյուր համայնապատկեր ունենա հստակ նպատակ և ավարտվի տեսարանի ամենահետաքրքիր մասում կանգ առնելով: Եվ, ամենակարևորը, խուսափեք խցիկն այս ու այն կողմ շարժելուց՝ ասես ռետինե խողովակով ծաղկաթունք եք ջրում: Թեպետ սկզբում կարող է հենց այդ կերպ վարվելու գայթակղություն առաջանալ, սակայն երբ դիտեք նկարահանած ժապավենը և տեսնեք արդյունքը, հազիվ թե երբեք նորից այդպես վարվելու ցանկություն ունենաք: Հորիզոնական և ուղղահայաց համապատկերումը, ինչպես խցիկի ցանկացած տեղափոխություն, պետք է լինի սահուն և վերահսկելի: Չի կարելի անցնել «նպատակակետի կողքով», խցիկի յուրաքանչյուր տեղափոխություն պետք է ավարտվի սահուն կանգառով: Եթե հորիզոնական համապատկերումը սկսվում կամ ավարտվում է չափազանց կտրուկ, եթե այն կա-

տարվում է թրթռոցով, եթե խցիկն անհավասարաչափ է տեղափոխվում կամ վերուվար է անում, ապա ձեր աշխատանքը խիստ անկատար կհամարվի:

Չի կարելի համապատկերման ժամանակ խցիկը չափազանց արագ շրջել, քանի որ պատկերը սվաղված և աղոտ կստացվի: Մանավանդ բնապատկերներ նկարելիս՝ նման ծուղակի մեջ սկզբում շատերս ենք ընկնում: Մենք խցիկը փութով այս ու այն կողմ ենք շրջում՝ ձգտելով ամեն ինչ միանգամից պատկերել, իսկ արդյունքը հետո խիստ հիասթափություն է առաջացնում, քանի որ շարժման ընթացքում մանրամասները դառնում են «կտրտված»: Ջանացեք համայնապատկերը նկարահանել այնպես, որ նկարահանման օբյեկտը էկրանը հատի մոտ հինգ րոպեի ընթացքում: Սա այն սահմանային արագությունն է, որի դեպքում դեռևս պատկերի կտրտվածություն չի առաջանում: Սուր դրամատիկական տպավորություն ստանալու համար, խիստ հազվադեպ կարելի է դիմել արագ, «կայտառ» համապատկերման: Սակայն այդ հնարքը մեկ անգամ փորձելուց հետո դուք հաստատ կմտածեք՝ արժե՞, արդյոք, մեկ անգամ էլ դիմել դրան:

Եթե խցիկը պահում եք ձեռքերում կամ դնում ուսին և ցանկանում եք հետևել գործողությանը լայն աղեղով, ապա մի փորձեք շրջվել կրունկների վրա: Կողքով կանգնեք դեպի նկարահանման օբյեկտը և նրա հետևից խցիկը «վարեք»՝ շրջվելով միայն իրանով: Նման շարժումը դուք ավելի հեշտ կվերահսկեք, և աղեղն առավել սահուն կստացվի: Այս դեպքում կարելի է նաև թեթևակի ծնկել:

Եթե շտատիվ եք օգտագործում, ապա մինչև հորիզոնական համայնապատկերով նկարելը չմոռանաք ստուգել, որ շտատիվն ուղիղ հորիզոնական տեղադրված լինի, այլապես նկարահանելիս, օբյեկտիվը վերուվար կանի:

Շարժվող օբյեկտներին հետևելը

Շարժվող օբյեկտը նկարահանելն ավելին է, քան պարզապես խցիկը նրա հետևից տանելը: Շարժման «հախից գալը» ձեր օպերատորական վարպետության ցուցանիշն է:

Երբ դուք խցիկը պահեք անշարժ, ապա շարժվող օբյեկտը շատ արագ կհասնի կադրի եզրին և դուրս կգա տեսադաշտից, հատկապես՝ երբ այն տեղափոխվում է «խիտ» կադրում՝ իրենով ծածկելով էկրանի մեծ մասը: Նման դեպքում կա մի քանի ելք.

– Դուք կարող եք թույլ տալ, որ շարժվող օբյեկտն ընդհանրապես դուրս գա կադրից («աչքից բաց թողնեք» այն): Այդպես եք վարվում, երբ ցանկանում եք հանդիսատեսի ուշադրությունը տեղափոխել այլ առարկայի վրա:

– Կարող եք ընդլայնել պլանը՝ կատարելով «նահանջ», կամ հետ քաշվեք, որպեսզի շարժվող օբյեկտը կադրից դուրս չմնա: Սա հաճախ ամենալավ լուծումն է, եթե նկարահանում եք մեկին, որը հետ ու առաջ է անում կամ թափահարում է ձեռքերը:

– Որպեսզի օբյեկտը պահեք կադրում, օրինակ՝ որպեսզի հետևեք սենյակում շարժվող մարդուն, կարելի է նկարահանել համապատկերումով՝ հորիզոնական կամ ուղղահայաց հարթություններով: Սակայն այս դեպքում չպետք է նկարահանել չափազանց խոշոր պլանով: Այլապես, շատ դժվար կլինի սահուն հետևել օբյեկտի շարժումներին, և հենց օբյեկտի համար կադրում «մեղվածք» կլինի:

– Կարող եք փոխել խցիկի դիրքը (օրինակ՝ շարժվել աղեղով) այնպես, որ օբյեկտը մնա կադրում:

– Կարող եք տեղափոխվել օբյեկտի հետ միաժամանակ (շարժմամբ նկարահանում)՝ նրան պահելով կադրում:

– Շարժմանը հետևելու փոխարեն կարող եք օբյեկտին թույլ տալ դուրս գալ կադրից, իսկ հետո՝ նոր կետից կրկին «որսալ»:

Եթե նկարահանում եք մեկ խցիկով, ապա վերջին տարբերակը նշանակում է, որ պետք է դադարեցնեք նկարահանումը, տեղափոխվեք նոր դիրք, նորից կարգաբերեք խցիկը և շարունակեք նկարահանել: Ընդ որում, շարժման մի մասը կկորցնեք: Իհարկե, դա կարող եք շտկել, եթե գործողությունը ձեզ համար կրկնեն. այդ դեպքում կարելի է նկարահանումը սկսել այնտեղից, որտեղ ընդհատել եք՝ նոր դիրք տեղափոխվելու համար: Եթե երկու և ավելի խցիկ եք օգտագործում, ապա շարժման ինչ-որ պահեր բաց թողնելու հարկ չկա, պարզապես պետք է անհրաժեշտ պահին միացնել մյուս խցիկը: Նկարահանման եղանակի ընտրությունը կախված է

նրանից, թե դրանցից որն եք գործնական և գեղարվեստական տեսակետից ավելի հարմար համարում:

Նկ. 3-10 խցիկի տեղափոխությունները

խցիկի որոշ տեղափոխություններ տարբեր ձևերով են անվանվում (առաջընթաց շարժում (“iðáçä”), հետընթաց շարժում կամ «նահանջ» (“iðúáçä”), «հետսահք» (“iðèàð”), «աղեղ», «կամար», համապատկերում, «թեքում», ոտնակում), իսկ որոշների համար կան համընդհանուր տերմիններ: Հաճախ «համապատկերում» ասելով հասկանում են ինչպես հորիզոնական, այնպես էլ ուղղահայաց համայնապատկերով նկարահանումը:

Նկարի մակագրությունները.

- ուղղահայաց համապատկերում դեպի վեր
- ուղղահայաց համապատկերում դեպի վար
- հորիզոնական համապատկերում դեպի աջ
- հորիզոնական համապատկերում դեպի ձախ
- խցիկի բարձրացում (ոտնակում)
- խցիկի իջեցում (ոտնակում)
- խցիկի տեղափոխություն առաջ. առաջընթաց շարժում («դիմերթ»)
- շարժում աջ
- խցիկի տեղափոխություն դեպի հետ. հետընթաց շարժում («նահանջ»)
- շարժում ձախ
- «աղեղ»

Կադրավորում

Առաջին հայացքից կարող է տրամաբանական թվալ, որ շարժվող օբյեկտը պետք է միշտ պահել կադրի ուղիղ կենտրոնում: Սակայն անմիջապես էլ կնկատեք, որ այդ դեպքում պատկերը անհավասարաչափ ու բավականին ձանձրալի է դառնում: Անհրաժեշտ է այլ կերպ վարվել. երբ նկարահանում եք համայնապատկերով՝ խցիկը տանելով շարժվող օբյեկտի հետևից, ձգտեք, որ այն մի քիչ հետ մնա կադրի կենտրոնից: Այդպես պատկերն ավելի դինամիկ կստացվի: Որքան ավելի մեծ է շարժման արագությունը, այնքան ավելի մեծ չափով պետք է օբյեկտը կենտրոնից հետ պահել:

Ամենազխափորը՝ թույլ մի տվեք, որ անհավասարաչափ համապատկերումից օբյեկտը սկսի «պարել կադրում» (դա կարող է պատահել, եթե շտատիվի՝ համապատկերման համար նախատեսված գլխիկը բավարար դիմադրողականություն չունենա): Ամենահավոր սխալն այն կլինի, եթե դուք, փորձելով խցիկով հետևել օբյեկտին, անընդհատ կորցնեք ու գտնեք այն: Այս դեպքում օբյեկտը մեկ կհայտնվի կադրում, մեկ՝ դուրս կմնա դրանից (այսպես կարող է պատահել, եթե արագ շարժվող օբյեկտը փորձեք նկարահանել խոշոր պլանով՝ նեղանկյուն օբյեկտիվով, կամ եթե շտատիվի՝ համապատկերման համար նախատեսված գլխիկը մեծ դիմադրողականություն ունենա):

Օպերատորի ինքնուրույն տեղափոխությունները

Եթե դուք պատրաստվում եք երկար ժամանակ նկարահանել խցիկն ուսին դրած, ապա լավ կլինի, որ նախապես վարժվեք նկարահանելիս տեղափոխություններ կատարելուն. փորձեք մոտենալ օբյեկտին, հեռանալ նրանից, շարժվել աղեղով, կորքանց տեղափոխվել աջ կամ ձախ: Խցիկը նկարահանման ժամանակ մի մակարդակում կայուն պահելը՝ պահպանելով պլանի լավ կոմպոզիցիան և ֆոկուսը, այնքան էլ հեշտ չէ, որքան թվում է:

Եթե նկարահանվող օբյեկտը հեռանում է, ապա ակնհայտ է, որ դուք պետք է հետևեք նրան: Սակայն զգույշ եղեք: Եթե նախապես չեք ստուգել շարժման երթուղին, ապա հընթացս համոզվեք, որ մոտակայքում չկան գորգեր, աստիճաններ, մալուխներ, մարդիկ կամ սյուներ: Այլապես հնարավոր է, որ օբյեկտիվի ակնապակում նայելով, բախվեք ձեզ անտեսանելի խոչընդոտների: Հենց այս պատճառով փորձառու օպերատորները սովորություն ունեն արագ աչքի անցկացնել շրջակայքը՝ միջավայրը գնահատելու համար և տեսնելու, թե ինչ կա և ինչ է կա-

տարվում: Իսկ նկարահանելիս նրանք մեկ աչքով նայում են ակնապակուն՝ աշխատելով չփակել մյուս աչքը:

Քայլելիս (հատկապես արագ քայլելիս) խցիկը միշտ մի քիչ թափահարվում է: Դա կարող է նաև մեծ նշանակություն չունենալ, անգամ կարող է դրամատիկություն հաղորդել, եթե դուք հետևում եք որեւէ մեկին խորդուբորդ տարածքում, ամբոխի մեջ կամ անտառում մացառուտների հաղթահարելիս: Սակայն եթե նկարահանումներ եք կատարում սենյակում, ապա դա կարող է խանգարել: Եթե ձեր խցիկից մալուխ է ձգվում դեպի երկրորդ օպերատորը (որն, ասենք, էլեկտրասնուցման մարտկոցներ, տեսագրիչ կամ լուսավորող սարքեր է տեղափոխում), ապա արագ շարժումը կոժվարանա: Սակայն, մյուս կողմից, դուք համենայն դեպս կողքներիդ կունենաք մեկը, ով կնախագուշացնի խոչընդոտների մասին, հատկապես՝ հետընթացի դեպքում:

Նկարահանում ավտոմեքենայից

Ավտոմեքենայից նկարահանում կատարելիս, մի քանի կանոններ պետք է հիշել: Հնարավորության դեպքում ավելի լավ է խցիկը պահել ձեռքերում և նկարահանում կատարել բաց լուսամուտից: Մի տրվեք խցիկի օբյեկտիվը ավտոմեքենայի ապակուն կամ կորպուսին հենելու գայթակղությանը, քանի որ սարքավորումը թափահարումից կարող է փչանալ, իսկ պատկերը լրդզված կստացվի: Կեղտոտ, անձրեւի կաթիլներով պատված, ծխահարված կամ գունավորված ապակիները (հատկապես, երբ նրանց վրա ընկնում են արևի շողերը) կարող են զգալիորեն փչացնել պատկերի որակը: Դրա գույների կոնտրաստը թույլ կլինի, պատկերը՝ առանց ֆոկուսի և լրդզված, խեղաթյուրված գունավորումով, և այդ ամենը հատկապես նկատելի կլինի այլ կադրերի կողքին:

Տպավորությունը, որ կստանա հանդիսատեսը, կախված կլինի նաև ավտոմեքենայում ձեր դիրքից: Եթե դեմքով շրջվեք շարժման ուղղությամբ, ապա տեսադաշտում հայտնվող օբյեկտները գնալով կմոտենան խցիկին և մոտենալուն համընթաց՝ կդառնան առավել հստակ ու պարզ: Այսպիսով, սա նկարահանման ուժեղ դիրք է, որի շնորհիվ կարելի է ապահովել հանդիսատեսի մշտական ուշադրությունը: Իսկ եթե նկարահանումը կատարեք՝ շրջվելով ընթացքին հակառակ, ապա կադրում հայտնվող ամեն ինչ կհեռանա խցիկից, և հանդիսատեսի ուշադրությունը կթուլանա: Հազիվ է օբյեկտը հայտնվում կադրում՝ անմիջապես էլ սկսում է փոքրանալ, և այն արդեն անհնար է ինչպես հարկն է զննել: Կողապակիներից ավելի լավ է նկարահանել առանձին օբյեկտներ, սակայն այն ամենը, ինչ մեքենային մոտ է, շատ արագ կհատի էկրանը և կլրդզվի:

Շարժվող ավտոմեքենայի մեջ նստած մարդուն նկարահանելու համար որոշակի ճարավություն է պահանջվում: Վարորդին բավականին խոշոր պլանով նկարելու համար անհրաժեշտ է լայնանկյուն (կարճ ֆոկուսային հեռավորությամբ) օբյեկտիվ: Խցիկով օպերատորի բնորոշ դիրքերն են՝ վարորդի կողքի նստատեղին նստած, պզգած՝ այնտեղ, ուր սովորաբար ուղեւորը ոտքերն է դնում, հետեւի նստատեղից՝ առաջ թեքված: Խցիկները կարող են նաև ավտոմեքենայի ներսում հեղույսով ամրակայվել որեւէ նեցուկի վրա:

ՆԿԱՐԱՀԱՆՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍԿԶՐՈՒՆՔՆԵՐԸ

Պրակտիկ պայմանները

Արդյունավետ նկարահանման համար չկան բացարձակ «կանոններ»: Իրոք, եթե կադրերը մոնտաժեք չափից դուրս «օրենքով», ձեր աշխատանքը կարող է թվալ խստալուրջ և արհեստական: Ինչ խոսք, անկասկած, կան որոշ դրույթներ, որոնցից պետք է խուսափել:

Նկարահանումների սուղ գրաֆիկի պայմաններում պարզապես ժամանակ չի լինում կանգ առնել և փորձարկել յուրաքանչյուր կադրի կոմպոզիցիան: Անհրաժեշտ է լինում որոշումներն ընդունել արագ: Սակայն եթե յուրացնեք կոմպոզիցիայի հիմունքները, ապա կիմանաք, թե ինչին պետք է նայել, ինչի ձգտել և ինչպես կառուցել առավելագույն արդյունավետ կադր: Բավական է մեկ անգամ ըմբռնեք ձեր նկարահանած կադրի անհաջողության պատճառը, և այն մնացած բոլոր դեպքերում ձեզ համար ակնհայտ կլինի անմիջապես: Դուք կսկսեք դրանից խուսափել բնագոյաբար: Ի տարբերություն նկարչի, որը կարող է առարկաների պատկերները կտավին հանձնել իր մտահղացմանը համապատասխանող ցանկացած դասավորությամբ,

օպերատորը սովորաբար ստիպված է բավարարվել այն ամենով, ինչ արդեն առկա է՝ անկախ իր կամքից: Սակայն սա ամենեւին էլ չի նշանակում, թե դուք ոչ մի կերպ չեք կարող վերահսկել այն, ինչ կտեսնի հանդիսատեսը: Նկարահանման կետի, տարբեր անկյուններով օբյեկտիվների, ինչպես նաև կադրավորման (այսինքն՝ օբյեկտը կադրի շրջանակներում տեղավորելու) տարբեր միջոցների մանրակրկիտ ընտրությամբ դուք ունակ եք շատ բան անելու, որպեսզի ազդեք կադրի գրավչության վրա: Իսկ եթե ի լրումն այդ ամենի, ունեք նաև նկարահանվող օբյեկտների փոխադարձ դասավորությունը փոխելու հնարավորություն, ապա դա պատկերը լավացնելու եւս մի հնարավորություն է:

Պլանների ընտրությունը

Անկախ նրանից՝ մեկ խցիկով եք նկարահանում, թե միանգամից մի քանի, դուք պարտավոր եք ստեղծել հատվածների այնպիսի սահուն հաջորդականություն, որ դա հանդիսատեսին խելամիտ, իմաստավորված երևա: Սա ինքնաբերաբար չի կատարվում:

Վատագույնը, որ կարող եք անել, այն է, որ նկարահանեք մի շարք առանձին, իրար հետ կապ չունեցող «գեղեցիկ կադրեր» չմտածելով, թե դրանք ինչպես պետք է համակցվեն էկրանին: Այսպիսով կստանաք իրար հետ ոչնչով չկապվող դրվագների հավաքածու: Հոլսալի արդյունքներ ստանալու համար անհրաժեշտ է, որ ինքներդ ձեզ համար որոշեք, թե ինչ և ինչպես եք ցանկանում ցուցադրել: Իսկ հետո ջանացեք գործել մշակված պլանի համաձայն:

Համոզիչ պլաններ

Տեսարտադրությունը ոչ թե պարզապես գեղեցիկ պլաններ, այլ տեղին, տվյալ իրավիճակը ցուցադրելու համար անհրաժեշտ պլաններ նկարահանելն է: Երբեմն կարող է անգամ անհրաժեշտ լինել, որ գիտակցաբար ֆիլմի մեջ մտցնեք վանող, այլանդակ մի կադր, որպեսզի հանդիսատեսը ցնցվի՝ բախվելով իրականությանը: Գունավոր տեսախցիկը շատ հեշտությամբ կարող է ցանկացած մյուս ակնահաճո դարձնել: Նեխող թափոններ պատկերող տեսարանը մայրամուտի շողերի տակ կարող է վերածվել «հետաքրքիր ֆակտուրայով և գունային անցումներով գեղեցիկ տեսարանի»:

Պլանների դասավորության ճիշտ ընտրությունն ավելին է, քան պարզապես նկարահանվող օբյեկտը ցուցադրելը: Ձեր ընտրած և որոշակի հաջորդականությամբ դասավորած պատկերներն արտահայտում են ձեր տեսակետը, այն, թե դուք ինչպես եք հասկանում իրավիճակը և ինչ եք ուզում այդ մասին հաղորդել: Հենց այս է նկարահանման իմաստը: Դուք կարծես կանգնում եք հանդիսատեսի կողքին և ուղղորդում նրա հայացքը, պարզաբանում, թե այս կամ այն տեսարանն ինչպես մեկնաբանել: Հանդիսատեսին ցուցադրելով աղմկոտ շուկայի տեսարանները՝ դուք կարծես նրան առաջարկում եք. «Նայիր այս ամենին, գուցե ցանկանաս ինչ-որ բան գնել»: Սակայն առավել հաճախ դուք նրա ուշադրությունը հրավիրում եք տեսարանի առանձին հատվածներին: Այս դեպքում որոշակի կանոնավորությամբ պլանների ընտրությամբ դուք պետք է օգնեք հանդիսատեսին կենտրոնանալու ընտրված կարևոր պահերի վրա: «Հապա մայեք, թե մի օբյեկտն ինչպես է տարբերվում մյուսից: Ուշադրություն դարձրեք այս մանրամասնին»: Կամ՝ «Հապա տեսեք, թե աղջիկն ինչպես է արձագանքում տղայի խոսքերին: Նայեք, թե ինչ է անում... Ուշադրություն դարձրեք, թե ինչպես է անում»:

Ինչի մասին է կադրը

Էկրանին հայտնվող յուրաքանչյուր կադր հեռուստադիտողները տեսնում և լսում է առաջին անգամ: Նրանք հաշված վայրկյաններ ունեն հասկանալու համար, թե դուք ինչ էիք ուզում իրենց հաղորդել: Ջարմանալի չէ, որ հաճախ նրանք շփոթահար վիճակում են հայտնվում:

Եթե պլանը կառուցելիս, դուք ուշադիր չեք եղել, հանդիսատեսը կարող է «ձեր ուզած կողմը չնայել», քանի որ նրա ուշադրությունը կարող է գրավել կադրում առավել նկատելի, վառ, գեղեցիկ կամ արտասովոր մի ուրիշ օբյեկտ:

Պլանի տեղողությունը նույնպես մեծ նշանակություն ունի: Եթե դուք այն չափազանց ձգձգեք, հանդիսատեսը հավանաբար կսկսի ննջել. Իսկ եթե պլանները չափազանց կարճատև լինեն, ապա արագորեն կանցնեն և «տեղ չեն հասնի»:

Անկախ նրանից՝ որեւէ տեխնոլոգիական պրոցես եք նկարագրում, թե անելդոտ եք պատմում, ձեր խնդիրն է՝ հանդիսատեսին օգնել հասկանալու մտահղացումը, նրա մտքերն ուղղորդել անհրաժեշտ ուղղությամբ: Դուք չպետք է շփոթեցնեք կամ մոլորության մեջ գցեք հանդիսատեսին: Ձեր նկարահանումը պետք է հիմնված լինի այնպիսի հստակ տրամաբանության վրա, որին դժվար չլինի հետևել: Հանդիսատեսը հնարավորություն չունի պարզաբանման համար դիմելու ձեզ կամ մի քանի էջ հետ գնալու և վերընթերցելու գրվածը: Նա պետք է ամեն ինչ ընկալի առաջին իսկ անգամից:

Եթե հոգ չտանեք կադրերի մանրակրկիտ ընտրության մասին, ապա հեռուստադիտողը ստիպված կլինի զննել յուրաքանչյուր «պատկերիկ»՝ փորձելով հասկանալ (ճիշտ կամ սխալ), թե ինչի համար է այն ցուցադրվում: Եթե նա դույզն-ինչ պատկերացում չունենա, թե ուր պետք է նայի (կամ եթե այդ կողմ նայելը հետաքրքիր չէ), ապա կսկսի հետևել նրան, ինչն ավելի շատ է ուշադրություն գրավում: Անկապ պատկերները ծնունդ են անկապ մտքեր:

Շատ հազվադեպ ձեզ պետք է լինում դիտմամբ շփոթեցնել, խճճել հանդիսատեսին կամ շարժել նրա հետաքրքրասիրությունը՝ դրամատիկ կամ կոմիկական լարվածությունն ուժեղացնելու համար: Խցիկը մտնում է խաղաղ բնակարանը: Հանդիսատեսն առայժմ ոչինչ չի հասկանում... Նա տեսնում է ինչ-որ մեկի չարագուշակ ստվերը... Սակայն մի ակնթարթ հետո գիտակցում է, որ դա կախիչի վրայի թիկնոցի ստվերն է: Նա կուլ է տվել խայծը: Սակայն իմացեք, որ մեծ մասամբ, երբ հանդիսատեսը շփոթահար է՝ փորձելով գիտակցել, թե ինչն ինչոց է, կամ ինչ կարող է այդ նշանակել, կամ ինչու խցիկը ինչ-որ հետաքրքիր առարկայից անցավ այդ նոր ու անհասկանալի տեսարանին, դա նշանակում է, որ դուք ինչ-որ բան այնպես չեք արել:

Որոշ ռեժիսորներ չարաշահում են «խորհրդավոր պատկերները»՝ ձգտելով ֆիլմը դարձնել բազմազան կամ ինքնատիպություն դրսևորել: Խցիկը կանգ է առնում շենքի՝ ջրափոսի միջի արտացոլանքի, մայթեզրի ինչ-որ գույների, ճամփեզրին քնած շան վրա... Այս ամենը կապ չունի սյուժեի հետ: Շփոթեցնել կարող են անգամ այն կադրերը, որոնցում օբյեկտը նկարահանված է դեկորատիվ առաջին պլանի միջով: Եթե կադրը տեղին է և նպաստում է սյուժեի զարգացմանը, ապա կարող է ուզածիդ չափ ինքնատիպ լինել: Սակայն եթե դրանից հանդիսատեսը շփոթահար է լինում կամ սկսում է մտածել, թե որքանով է տվյալ պլանը հետաքրքիր (անկախ նրանից, թե ինչ է պատկերվել), նշանակում է պլանն անհաջող է:

Ծանրաբեռնված պլան

Եթե դուք չկարողանաք հանդիսատեսի ուշադրությունը հրավիրել տեսարանի որոշակի պահերի վրա, ապա նրանք, ամենայն հավանականությամբ, կնայեն ո՛չ այն առարկային, ինչ ձեզ պետք է, կամ կձանձրանան: Երբ կադրը ծայրահեղորեն ծանրաբեռնված է (մարդկային ամբոխ, լեփ-լեցուն դարակներ կամ նկարագարդ պատ), ապա հանդիսատեսի համար դժվար կլինի ուշադրությունը բևեռել մեկի վրա, իսկ բոլորը միասին էլ՝ ինչպես հարկն է չի ընկալի: Գուցե դուք պարզապես ցանկանում էիք ասել. «օ՛, ի՛նչ առատություն է» կամ՝ «տեսեք, ի՛նչ հարուստ հավաքածու է»: Սակայն հանդիսատեսին կարող է թվալ, թե ինքն ընդհանրապես ոչինչ չտեսավ, քանի որ ոչ մի առարկա ինչպես հարկն է չզգնեց: Շատ հաճախ կադրն ավելի լավ է ստացվում, երբ առանձնացնում եք ցուցադրվող օբյեկտը (տես՝ նկ. 3 – 11):

Այս նպատակով կարելի է.

– մոտենալ (խոշոր պլան),

– փոխել ռակուրսը,

– փոխել ցայտունության խորությունը, որպեսզի ֆոկուսում լինի միայն, նկարահանման գլխավոր օբյեկտը,

– գլխավոր օբյեկտը հեռացնել մյուսներից,

– խաղարկել գունային կամ գունաստվերային հակադրությունները,

– օգտագործել կոմպոզիցիոն հեռապատկերը,

– օբյեկտը կադրում տեղադրել ավելի բարձր,

– օբյեկտն առանձնացնել լույսով (վառ կետ, ցայտուն ստվերներ):

Ես վատ եմ տեսնում

Եթե ձեզ անհրաժեշտ է, որ նկարահանվող օբյեկտը թվա արտասովոր, հանելուկային, ինքն իրեն չնմանվող, ապա կարող եք օգտագործել ցրված լուսավորությունը: Սակայն, որպես կանոն, պահանջվում է, որ օբյեկտը հնարավոր լինի տեսնել ինչպես հարկն է, հատկապես՝ եթե ցուցադրական նկարահանում եք կատարում:

Աշխատեք խուսափել այնպիսի կադրերից, որոնցում հանդիսատեսը պարզապես չի տեսնի այն, ինչ դուք եք ցանկանում նրան ցուցադրել: Այդպես է լինում, եթե կադրը նկարահանվում է չափազանց հեռավոր պլանով, եթե ինչ-որ բան ստվերում է օբյեկտը կամ նույնիսկ՝ եթե որեւէ մեկի մատը ծածկում է այն ցուցանակը, որը հանդիսատեսը պիտի կարդար: Մոտ տարածությունից նկարահանված կադրերը լավն են, եթե ցանկանում ենք ցուցադրել մանրամասները: Սակայն երբեմն չափազանց խոշոր պլանով նկարահանված կադրը հնարավորություն չի տալիս տեսնելու ամբողջ առարկան: Կարելի է, օրինակ, նկարել կադր, որում կերևան ատամնանիվի միայն մի քանի ատամները, սակայն որպեսզի հասկանանք, թե ինչպես է աշխատում հաստոցը, մեզ անհրաժեշտ է տեսնել ավելին:

Մեկ այլ վտանգ է ներկայացնում չափից դուրս վառ ցուցադրությունը կամ գերլուսավորումը: Դրա պատճառով բաց գույնի առարկաները կարող են թվալ չափազանց վառ կամ գունաթափված: Օրինակ, խցիկի առջեւ գտնվող ճերմակ թղթից արտացոլվող լույսը հանդիսատեսին կխանգարի կարդալ, թե դրա վրա ինչ է գրված:

Այս բոլորն ակնհայտ բաներ են, այսուհանդերձ, նման խնդիրներ պարբերաբար ծագում են: Եվ դրանք հաճախ այնքան հիասթափեցնող են:

Նկ. 3 – 11. Օբյեկտի առանձնացումը կադրում

ՊԱՏԿԵՐԻ ԿՈՄՊՈԶԻՑԻԱՆ (ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ)

Տեսություն եւ պրակտիկա

Կա մի հին անեկդոտ հազարտոնուկի մասին, որն իր համար հանգիստ զբոսնում էր, քանի դեռ չէին հարցրել. «Ո՞նց ես իմանում, թե որ ոտքից պետք է սկսես առաջին քայլը»: Փորձելով ինքն էլ հասկանալ՝ հազարտոնուկն ընկնում է խրամառուն և չի կարողանում դուրս գալ: Մեզանից շատերը նույն վիճակում են հայտնվում, երբ փորձում են օգտագործել կոմպոզիցիայի կանոնները: Այդ կանոններն այնքան բարդ են թվում և այնպիսի՝ սահմանափակումներ են դնում... Տպավորություն է ստեղծվում, թե դրանք տեսաարտադրությունը հաճույքից վերածում են ինչ-որ մաթեմատիկական հաշվարկների:

Եկեք մոռանանք կանոնները և փոխարենը մտածենք, թե ինչն է մեզ հաճելի կամ տհաճ տեսնել էկրանին: Հենց այս ճանապարհին մենք կհայտնաբերենք կոմպոզիցիայի՝ մեզ համար կարևոր սկզբունքները:

Կարճ պլան

Երբ մենք դիտում ենք որեւէ անշարժ պատկեր (գրքի էջի նկար, սլայդի արտապատկերումը էկրանին, թանգարանում կախված գեղանկար), կանգ առնելու և մանրամասն զննելու հնարավորություն ունենք: Ընդսմին, կարող ենք մանրամասն զննել այնքան, ինչքան ցանկանանք: Կինո կամ հեռուստատեսային էկրանին կադրերը հանգիստ, առանց շտապելու զննել պարզապես հնարավոր չէ: Յուրաքանչյուր պլան հայտնվում է ընդամենը մի կարճ պահ, տեւում է տասնորդական վայրկյանից մինչև առավելագույնը կես րոպե, այնուհետեւ դրան փոխարինում է մեկ ուրիշը: Յուրաքանչյուր պլանի իմաստը պետք է ակնթարթորեն բացահայտվի: Յուրաքանչյուր պլան պետք է անմիջապես տպավորություն գործի:

Ի՞նչն է ձանձրացնում

Ի՞նչն է կադրը ձանձրալի դարձնում: Շատ բան կախված է ցուցադրվածի նկատմամբ ձեր վերաբերմունքից: Ցանկացած կադր ձանձրալի կլինի, եթե ինքներդ ձեզ համար նրանում հետաքրքիր ոչինչ չտեսնեք, եթե ձեզ համար բացարձակապես միեւնույն լինի, թե ովքեր են այդ մարդիկ, որտեղ են գտնվում, ինչով են զբաղված: Դա է պատճառը, որ անծանոթ մարդկանց զբոսաշրջային լուսանկարները ձեզ համար ավելի քիչ են հետաքրքիր, քան նրանց համար, ովքեր արել են այդ լուսանկարները:

Կադրում կարելի է ցուցադրել, ասենք, օվկիանոսի միապաղաղ հարթությունը: Չանձրալի՞ է: Սակայն եթե դրան զուգահեռ հնչի, օրինակ, այսպիսի մեկնաբանություն. «Այս վտանգավոր գոտում բազմամյա որոնումներից հետո ջրասուզակները հայտնաբերել են գանձերով լի խորտակված իսպանական մի նավ...»: Մենք պատկերին կնայենք այլ աչքերով, թեպետ էկրանին որեւէ արտառոց բան չենք տեսնի: Նման երևույթների մշտապես կբախվենք: Առանց համապատասխան մեկնաբանությունների՝ այդպիսի կադրերն անմիջապես հանդիսատեսին կստիպեն հորանջել: Սակայն երբ հետաքրքրություն է առաջանում, իսկ կադրերը շատ կարճ են տևում, դրանք կարող են ուշադրություն գրավել: Այսպիսով, ցանկացած պլանի գրավչությունը մասամբ կախված է նրանից, թե ինչ է ցուցադրվում, մասամբ՝ թե ինչի մասին է խոսքը, մասամբ էլ՝ թե ինչքանով է հաջողվում շարժել հանդիսատեսի հետաքրքրասիրությունը:

Լերկ անապատի կադրերը շատ շուտ կծանձրացնեն, սակայն եթե հանդիսատեսը հեռվում նկատի շարժվող մի առարկա, ապա դա հետաքրքրություն կառաջացնի: Ի՞նչ է կատարվում, եթե դուք շարունակում եք այդ պլանը թողնել անփոփոխ: Սովորաբար՝ հետաքրքրասիրությունը թուլանում է: Սակայն այլ հանգամանքներում, դիտելով ճիշտ նույնպիսի պլան, հանդիսատեսը կարող է անհամբերությունից վեր ցատկել՝ ցանկանալով հնարավորինս շուտ իմանալ, թե ճանապարհորդներից ով է ողջ մնացել:

Եթե կադրում ուշադրության արժանի չափազանց շատ առարկաներ կան, հանդիսատեսի հայացքը կթափառի այս ու այն կողմ՝ չիմանալով որի վրա կանգ առնել: Իսկ եթե առարկաները կադրում չափազանց քիչ են, ապա դրա նկատմամբ հետաքրքրությունն անմիջապես թուլանում է: Երբ կադրում ուշադրությունը գրավող որևէ տեսողական շեշտադրում չկա, հայացքը մոլորվում է: Սակայն եթե կարողանաք առարկաները դասավորել այնպես, որ գլխավոր օբյեկտն առանձնաձև շրջապատից, հանդիսատեսն ուշադրությունը կկենտրոնացնի դրան՝ առանց անհրաժեշտության չշեղվելով դեպի շրջապատը:

Արտասովոր պլաններ

Երբեմն հայացքը կենտրոնացնող և զարմանք առաջացնող արտասովոր, ինքնատիպ, սուր պլան ստեղծելու գայթակղություն է առաջանում: Լայնանկյուն օբյեկտիվով նկարահանված խոշոր պլանի խիստ աղճատված հեռապատկեր, նկարահանում՝ շատ ցածր ռակուրսով, մտահնար և ֆանտաստիկ պատկերներ. այս ամենը լավ է, եթե անհրաժեշտ է իրավիճակի դրամատիկությունը կամ կատակերգականությունը խորացնել. Սակայն նկարահանման արտասովոր կետերը սոսկ պատկերներն արտասովոր չեն դարձնում: Դրանք նաև ինքնին ուշադրություն են գրավում, իսկ նկարահանման իսկական օբյեկտը դուրս է մնում հանդիսատեսի ուշադրությունից:

Կադրի շրջանակները

Հեռուստատեսային էկրանն ունի հորիզոնական ուղղանկյան տեսք, և շատ առարկաներ հարմար են այս ձևաչափով ցուցադրելու համար: Այս պատճառով մենք կարող ենք դրանք նկարահանել շատ խոշոր պլանով՝ լցնելով ամբողջ էկրանը, որի սահմաններից ոչինչ դուրս չի գա: Որոշ օբյեկտներ, սակայն, կարող են չափազանց երկար լինել էկրանի համար: Դրանք ամբողջովին ցուցադրել կարելի է միայն հեռու պլանով նկարահանված կադրով կամ էլ հարկ է նկարահանել մաս-մաս՝ կամ համապատկերել, կամ մոնտաժել իրար հաջորդող խոշոր պլանների շարքը: Երբեմն, եթե օբյեկտը չի տեղավորվում էկրանին, այն կադրում պահելու համար հարկ է լինում ընտրել նկարահանման այնպիսի կետ, որի դեպքում խցիկը «նշանառում է» վերից վար կամ վարից վեր:

Եթե դուք չափազանց մոտ եք նկարահանման օբյեկտին, նրա մի մասն անպայման մնում է կադրից դուրս, «կտրվում» է: Հեռուստացույցների մեծ մասը կարգաբերվում է այնպես, որ պատկերն առավելագույն չափով երևա պատկերացանցում (ռաստրում), այդ պատճառով հեռուստատեկրանին պլանի եզրերը հատվում են: Եթե չեք ցանկանում, որ հանդիսատեսն ինչ-որ կարևոր բան (օրինակ՝ լուսագրերը) բաց թողնի, ապա անհրաժեշտ է պլանն այնպես կառուցել, որ այդ կարևոր մասերը լինեն էկրանի «անվտանգության գոտում»: Եթե դուք մարդուն նկարահանեք այնպես, որ նրա գլուխը, ձեռքերը կամ ոտքերն ամբողջությամբ դուրս մնան էկրանի շրջանակներից, ապա արդյունքն արտառոց կլինի: Սակայն բավական է մի քիչ հարմար պլան

ընտրել, որպեսզի շրջանակը հատի մարդուն գոնե մասնակիորեն, և արդյունքը բավականին բնական կթվա:

Որևէ տարօրինակ բան չկա սյանը հենված մարդու պատկերում: Սակայն բավական է նրան նկարահանել այնպես, որ տպավորություն ստեղծվի, թե նա հենվել է էկրանի եզրին, և արդեն ծիծաղելի կադր կստանաք:

Հետաքրքիր է հետևել, թե ինչպես է կադրի շրջանակն ազդում էկրանին երևացող պատկերների թողած տպավորության վրա: Եթե դուք նկարահանեք մի պլան, որում օբյեկտն զբաղեցնի ամբողջ էկրանը, կթվա, թե կադրի շրջանակները նեղ են նրա համար: Բավական է մի քիչ մոտենալ, որպեսզի եզրային հատվածները «հատվեն», և ամեն ինչ կարգին կլինի: Իսկ եթե նկարահանեք մի պլան, որում օբյեկտն էկրանի միայն մի փոքր մասը գրավի, այնպիսի տպավորություն կստեղծվի, թե այն «մոլորվել է» կադրում:

Իհարկե, լինում են իրավիճակներ, երբ դուք գեղարվեստական նկատառումներով միտումնավոր ցանկանում եք ստեղծել ծանրաբեռնված, նեղ կամ չափազանց ընդարձակ պլանի տպավորություն: Սակայն սովորական, նորմալ պլաններում նման բան չպետք է տեղի ունենա:

*1. **Կադրի սահմանները:** Սովորաբար պլանի եզրերն էկրանին կորչում են (այն պատճառով, որ կինեսկոպը պատկերի փռվածքն իրականացնում է մի փոքր «հավելուրդով»): Որպեսզի գործողության էական մասը կամ լուսագրերը էկրանից դուրս չմնան, ձգտեք, որ դրանք լինեն նկարում պատկերված ապահով գոտում:*

ա) Պլանի մակերեսի արտաքին 10%-ը՝ վտանգավոր գոտի է ցանկացած կարևոր բաղկացուցիչի համար:

բ) Պլանի մակերեսի արտաքին 20%-ն անվտանգ գոտի է գործողություններ ցուցադրելու համար, սակայն վտանգավոր գոտի է լուսագրերի (սուբտիտրերի) համար:

գ) Պլանի ներքին մակերեսի 80%-ն անվտանգ գոտի է տիտրերի համար:

*2. **Մարդիկ կադրում:** Խուսափեք մարդուն կադրում ցուցադրել այնպես, որ կադրի սահմաններն իրանը հասնեն «հենց հողերից»: Կադրն ավելի լավ է ընկալվում, երբ նրա սահմաններն անցնում են դրանց միջակայքերով: Ձգտեք նաև թույլ չտալ, որ մարդը հենվի կամ նստի կադրի շրջանակին:*

*3. **Խիտ կադրեր:** Եթե դուք օբյեկտը նկարահանում եք չափազանց խոշոր պլանով, ապա կադրը նրա համար նեղ կլինի, տեղ չի մնա ժեստերի և շարժումների համար, և կարևոր ինֆորմացիան կադրից դուրս կմնա:*

Հետևեք կադրի վերին եզրի և նկարահանվող մարդու գլխի միջև տարածությանը: Եթե ազատ տարածությունը բավարար չլինի (նեղ լինի), ապա տպավորություն կստեղծվի, թե կադրի շրջանակը մարդուն վերևից ճնշում է, իսկ հեռուստատեկրանին գլուխը գազաթից «կտրված» կլինի: Գլխավերևում չափազանց մեծ ազատ տարածությունը ևս կխաթարի պլանի համաչափությունը և, բացի այդ, կշեղի հանդիսատեսի ուշա-դրությունը:

-«Եռանաս բաժանման» կանոնը

Եթե էկրանը (մտովի) հորիզոնական կամ ուղղահայաց բաժանենք զույգ թվով մասերի (կիսենք կամ բաժանենք չորս հավասար մասերի), արդյունքը, որպես կանոն, տաղտկալի կլինի: Հարկ է խուսափել, օրինակ, այն բանից, որ հորիզոնի գիծն անցնի էկրանի ուղիղ կենտրոնով:

Ձեզ հաճախ կհիշեցնեն «եռամաս բաժանման» կանոնը, որն օգնում է կառուցելու պատկերը: Ըստ այդ կանոնի՝ դուք պետք է մոնիտորին մտովի գծեք մի ցանց, որն էկրանը հորիզոնական և ուղղահայաց բաժանի երեք հավասար մասերի: Դրանից հետո հարկ է կադրերի կոմպոզիցիան այնպես կառուցել, որ գլխավոր օբյեկտները տեղակայվեն այդ ցանցի գծերով կամ նրանց հատման կետերով: Սա, իհարկե, խիստ մեխանիկական կանոն է: Իրականում կադրում օբյեկտների դասավորության վրա ազդում են նրանց չափերը, ձևերը, պայծառությունը, ֆոնին համապատասխանությունը, հարաբերական կարևորությունը և այլն: Ժամանակի հետ դուք կսկսեք կադրերը կառուցել բնազդաբար, ենթագիտակցորեն հաշվի առնելով կանոններն ու սկզբունքները: Սակայն իբրև սկիզբ՝ վատ չի լինի հիշել «եռամաս բաժանման» կանոնը:

Եթե կադրը ծիշտ երկու կես անեք, ապա դա կստեղծի ձեռական հավասարակշռություն՝ սովորաբար տաղտկալի ու մոնոտոն: Դրա բաժանումը երեք հավասար մասերի՝ կարող է հանգեցնել արագ ընկալվող մեխանիկական համամասնությունների: Ամենագրավիչը, պարզվում է, 2:3 կամ 3:5 բաժանումն է:

Սկ. 3 – 14. Կադրի բաժանումը մասերի

Հավասարակշիռ պլաններ

Հավասարակշռության զգացումը կարևոր նշանակություն ունի մեր առօրյա կյանքում, և մենք բնազդաբար դա կիրառում ենք ամենուր, նույնիսկ հեռուստատարադրությունում: Ավելի հեշտ է դրա դերը ցուցադրել, քան այդ մասին պատմել: Խցիկով աշխատանքն սկսելուց անմիջապես հետո ինքներդ կզգաք, թե այդ զգացումն ինչպես է ազդում կադրերի կոմպոզիցիան ստեղծելիս: Իբրև սկիզբ՝ բավական է ունենալ միայն մի փոքրիկ առարկա, ասենք՝ սկահակ կամ գրքերի կապոց՝ դատարկ սեղանին: Նկարեք պլանն այնպես, որ այդ առարկան էկրանին լինի բարձրության մեկ երրորդի չափով և գտնվի պատկերի ուղիղ կենտրոնում: Սա ցուցադրված է 3 – 15 նկարում, սակայն ձեր մոնիտորի վրա արդյունքներն առավել համոզիչ կլինեն: Ի՞նչ կասեք դիրքերի այսպիսի սխեմայի մասին: Հավանաբար՝ որ այդ կոմպոզիցիան խիստ հասարակ է և բավականին տաղտկալի:

Խցիկը մի քիչ ներքև իջեցրեք: Այժմ սկահակը կադրի վերին մասում է, և նրա ներքևի տարածությունն անմիջապես աչքի է զարնում: Պատկերի վերին մասը մի քիչ ճնշում է: Խցիկը բարձրացրեք վեր, այնպես, որ սկահակը հայտնվի կադրի ներքևում: Այժմ արդեն աչքի կզարնի սկահակի վերևի դատարկ տարածությունը, իսկ ճնշող կդառնա կադրի ներքևի մասը: Այսպիսով, դուք տեսնում եք, թե օբյեկտի տեղակայման բարձրությունն ինչպես է ազդում կադրում պատկերի ուղղահայաց համաչափությունն ընկալելու վրա:

Սա հատկապես կարևոր նշանակություն է ստանում մարդկանց նկարելիս (տես՝ նկ. 3 – 13). Եթե դուք պատկերի վերին եզրի և մարդու գլխի միջև բավականաչափ տարածություն չթողնեք, տպավորություն կստեղծվի, թե կադրի շրջանակը ճնշում է մարդուն: Իսկ եթե տարածությունը չափազանց մեծ լինի, այն աչքի կզարնի, և հանդիսատեսը կփորձի այնտեղ ինչ-որ բան որոնել:

Այս պատճառով, մարդկանց նկարահանելիս միշտ հետևեք նրանց գլխավերևի ազատ տարածությանը: Հեռու պլանով նկարահանելիս այն բավականին նշանակալի կլինի, իսկ խցիկի մոտենալուն զուգահեռ՝ կսկսի փոքրանալ: Կարելի է կողմնորոշվել մոտավորապես այսպես. ձգտեք, որ մարդու աչքերը միշտ էկրանի բարձրության մեկ երրորդի չափով ցած լինեն կադրի վերին եզրից: Սակայն ինքներդ կհամոզվեք, որ գլխավերևի ազատ տարածության վրա ազդում է նաև այն ամենը, ինչ գտնվում է կադրի վերնամասում:

Հաջողված հավասարակշռություն

Դիտելով հավասարակշռված պատկերը՝ կնկատենք, որ այն կայուն ու հաստատուն է: Մյուս կողմից՝ անհավասարակշիռ պլանն անկայունության և անորոշության տպավորություն է թողնում:

Գուցե ձեզ հենց նման էֆեկտ է պետք: Անկայուն, անավարտ պատկերը մեծացնում է լարվածությունն ու դրամատիկությունը: Սրան հեշտ է հասնել, եթե ձեր պատկերը սիմետրիկ չէ, եթե հավասարակշռությունը տեղափոխված է մի կողմ կամ վեր: Սակայն, որպես կանոն, ձեզ անհրաժեշտ են այնպիսի կադրեր, որոնք հավասարակշռված ու ավարտուն կերևան: Վերադառնա՞նք մեր փորձերին: Առարկան կադրի կենտրոնում տեղավորեք այնպես, ինչպես այդ

արել եք առաջին անգամ, իսկ հետո խցիկի օբյեկտիվը մի փոքր ձախ տեղափոխեք, որպեսզի առարկան տեղափոխվի կադրի աջ եզրը: Եթե կադրում ուրիշ որեւէ առարկա չկա, պատկերն անհամաչափ կստացվի: Իսկ բավական է խցիկի օբյեկտիվն աջ տեղափոխել՝ առարկան կհայտնվի կադրի ձախ եզրին, և ծանրության կենտրոնը էկրանով մեկ տեղափոխություն կկատարի: Էֆեկտն ավելի նկատելի կլինի, եթե նկարահանվող առարկան պայծառ չէ, այլ աղոտ: Այս փորձը կարելի է կատարել նաև հարթ մակերեսին՝ ստվարաթղթի բաց և մուգ կտորներով: Էֆեկտը նույնը կլինի: Եթե դուք մեծացնեք պատկերը (կամ մոտենաք) այնպես, որ առարկան իրենով լցնի էկրանի մեծ մասը, կմեծանան ոչ միայն առարկայի չափերը, այլև նրա «քաշը»: Ինչքան առարկան կենտրոնից հեռու լինի, այնքան այս էֆեկտը նկատելի է:

Նկ. 3 – 15. Պատկերի հավասարակշռությունը

Վերևում. Կադրում ամենահասարակ առարկայի դիրքը կարող է փոխել հավասարակշռությունը՝ պատկերի ծանրության կենտրոնը տեղափոխելով վեր, վար կամ կողք:

Ներքևում. Կադրում մարդկանց խմբի (1) տեղադրումը կարելի է համաչափ դարձնել՝ հակադիր անկյունում հավասար մեծության մի այլ օբյեկտ ներառելով (2) կամ խումբը կենտրոն տեղափոխելով (3): Սակայն եթե խումբը միշտ կենտրոնում գտնվի, դա պատկերը միապաղաղ կդարձնի: Պլանը հավասարակշռելու համար այլ օբյեկտներ ներառելիս, սակայն, հետեւեք, որ հանդիսատեսի ուշադրությունը չցրվի (4):

Եթե ձեր կադրում միանգամից մի քանի օբյեկտներ են, ընդհանուր տպավորությունը կփոխվի՝ կախված նրանցից յուրաքանչյուրի պայծառությունից և չափերից: Ակնհայտ է, որ խցիկից հեռու գտնվող խոշոր օբյեկտն էկրանին ավելի փոքր կթվա, քան խցիկին մոտ գտնվող մանր առարկան: Կադրում կարևորը հենց հարաբերական չափերն են: Դուք կարող եք նաև շրջանակի մի կողմում գտնվող խոշոր օբյեկտը հավասարակշռել՝ նրա հակառակ կողմում ներառելով մի քանի ոչ մեծ առարկաներ: Ամեն ինչ կախված է հարաբերական չափերից, պայծառությունից և կենտրոնից եղած հեռավորությունից:

Այսպիսով, կադրում պատկերի հաջողված հավասարակշռության գաղտնիքը նկարահանման գլխավոր օբյեկտը միշտ կադրի մեջտեղում ներառող, միապաղաղ և կրկնվող կոմպոզիցիաներից խուսափելն է: Պետք է ձգտել կադրում հայտնվող բոլոր օբյեկտների համաչափության՝ խաղարկելով կոմպոզիցիան և հաշվի առնելով նրանց համամասնություններն ու հարաբերական պայծառությունը:

Համամասնությունների խաղարկումը

Կադրում առարկաների թվացյալ համամասնությունները և փոխադարձ դիրքը շատ հեշտ է փոփոխել: Դրա համար անհրաժեշտ է.

– *Փոխել առարկայի և խցիկի միջև եղած հեռավորությունը:* Ինչպես արդեն գիտեք, ինչքան առարկաները մոտ են խցիկին, այնքան էկրանին խոշոր են թվում: Մոտակա պլանում գտնվող առարկաների թվացյալ չափերը նշանակալիորեն կփոխվեն, եթե խցիկը նույնիսկ աննշան մոտեցնեք կամ հեռացնեք: Հեռավոր առարկաները կմնան համարյա նույն չափերի, անգամ նկարահանման կետի էական տեղափոխման դեպքում:

– *Փոխել խցիկի դիրքի բարձրությունը:* Սովորաբար, ինչքան ցած է իջնում խցիկը, այնքան առաջին պլանի առարկաներն ավելի նկատելի են դառնում: Մյուս կողմից, նույնիսկ խցիկը մի փոքր բարձրացնելու դեպքում այդ առարկաները թվում են պլանի ներքին եզրին կպած կամ կարող են ընդհանրապես կադրից դուրս հայտնվել:

– *Տեղադրել այլ անկյունային ընդգրկմամբ օբյեկտիվ:* Եթե նկարահանումը կատարվում է լայնանկյուն օբյեկտիվով, ապա հեռացմանը զուգընթաց՝ առարկաները չափերով շատ արագ փոքրանում են: Այսպիսով, օգտագործելով լայնանկյուն օբյեկտիվ և ձեզ անհրաժեշտ համամասնություններ ստանալու համար խցիկի ու առաջին պլանի առարկայի միջև եղած հեռավորությունը կարգավորելով, դուք կարող եք այնպես անել, որ առարկան թվա անհամեմատ ավելի մեծ և անհամեմատ ավելի հեռու, քան իրականում է:

Նեղանկյուն օբյեկտիվ օգտագործելիս տեղի է ունենում հակառակը: Խցիկի հեռավորությունը փոխելիս առարկաների հարաբերական չափերը համարյա նույնն են մնում: Եվ անգամ այն առարկաները, որոնք բավականին հեռու են խցիկից, մոտ են թվում:

Այսպիսով, հարմար անկյունային ընդգրկմամբ օբյեկտիվ ընտրելով և ռակուրսը փոխելով կարող եք զգալի չափով փոփոխել կադրի համամասնությունները:

Խմբավորում (միավորում)

Երբ պատկերում շատ առարկաներ կան, նրանք բոլոր դեպքերում ավելի լավ են դիտվում, եթե որևէ ձեռով խմբավորում եք, այլ ոչ թե թողնում, որ էկրանին անկանոն «շաղ տված» լինեն: Խմբավորումը պատկերի միասնականության և հավաքականության տպավորություն է առաջացնում: Հաճախ խմբավորման տպավորություն կարելի է ստեղծել (նույնիսկ երբ առարկաների միջև հեռավորությունը բավականին մեծ է) նկարահանման ուղղության մանրակրկիտ ընտրությամբ:

Խցիկի «դիտակետը» (ռակուրս)

Նկարահանվող առարկայի նկատմամբ խցիկի դիրքը բավականին ուժեղ ազդում է այն բանի վրա, թե հանդիսատեսը ինչպիսիս կտեսնի այդ առարկան և ինչ տպավորություն կստանա:

Ինչքան առարկան կադրում փոքր է երևում, այնքան աննշան է թվում, և այնքան դժվար է նշմարել նրա առանձին մասերը: Ընդհանրապես, ավելի նկատելի է դառնում շրջապատի ֆոնը: Այս դեպքում հանդիսատեսի ուշադրությունը կարող է առարկայից անբողջովին շեղվել դեպի «շրջապատը»:

Խոշոր պլանով նկարահանված կադրերը հնարավորություն են տալիս եւս մեկ անգամ ընդգծելու օբյեկտը: Սակայն, այս պարագայում էլ պետք է այնպես անել, որ այդ օբյեկտն էկրանին չափազանց խոշոր չթվա, այլապես այն ճնշող տպավորություն կթողնի: Խոշոր պլանով նկարահանված կադրերը հաճախ կորցնում են իրական չափերը և հանդիսատեսին ստիպում են մոռանալ ուռճացված տարածության իրական չափերն ու համամասնությունները:

Եթե որևէ օբյեկտի նայես վերից վար, ապա դա այնքան տպավորիչ չի թվա, որքան վարից վեր նայելիս: Խցիկն աչքի մակարդակից անգամ աննշան վեր կամ վար փոխադրելը կարող է փոխել նկարահանվող օբյեկտի տպավորությունը, թեպետ, մեծամասամբ, չափազանց սուր ուղղաձիգ անկյան տակ նկարահանելիս ավելորդ դրամատիկություն է ստեղծվում:

Աղավաղումներ

Վերահսկելի աղավաղումները ճարպիկ օպերատորական հնարքներ են: Լայնանկյուն օբյեկտիվն, օրինակ, կարող է այնպես աղավաղել դրանից կերտված կերպարանքը (որը Բոլոր Սրբերի տոնի առթիվ սովորաբար պատրաստում են Ամերիկայում), որ տպավորությունն ասիական կլինի: Նույն օբյեկտիվով կարելի է ծառերի փոքր խումբը հսկայական անտառ «դարձնել»: Սակայն հետևեք, որ առարկաները պատահաբար անճանաչելիորեն չաղավաղվեն այնտեղ, որտեղ դրա կարիքը չկա: Դուք կարող եք, օրինակ, որել պատմական շինությունում նկարահանել բարձր պատից կախված նկարը: Եվ, հնարավոր է, որոշեք այն նկարահանել՝ նեղանկյուն օբյեկտիվով վերցնելով խոշոր պլան կողքից, որպեսզի խուսափեք փայլերից, կամ որպեսզի ոչինչ չստվերի պատկերը: Շատ լավ, ասենք՝ այդպես էլ նկարահանեցիք, սակայն ի՞նչ կստանաք. ինչ-որ տափակած, ծոված պատկեր, որը բնօրինակի հետ ոչ մի ընդհանրություն չի ունենա:

Նեղ սենյակում նկարահանելիս, հավանաբար, կօգտագործեք լայնանկյուն օբյեկտիվ, որպեսզի առարկաները շատ մոտ չթվան: Սակայն զգույշ եղեք. միանգամայն հնարավոր է, որ այժմ էլ սենյակը հսկայական թվա: Իսկ եթե կադրում մաս մարդիկ հայտնվեն, ապա լայնանկյուն աղավաղումների պատճառով նրանք կվերածվեն ճաղատացած, մեծ քթերով հաստիկների:

ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՎԵԼՈՎ ՄՈՆՏԱԺ

Հետևողականություն

Ամեն անգամ խցիկը նախապատրաստելով հերթական դրվագը նկարահանելուն՝ հիշեք ապագա մոնտաժի մասին: Այլապես, կնկարահանեք դրվագների այնպիսի շարք, որոնք հետագայում հնարավոր չի լինի միակցել: Այդպես հաճախ է լինում, երբ, օրինակ, փոխում եք ձեր դիրքը և նկարահանում գործողության կրկնությունը:

Աղյուսակ 3 – 1. Նկարահանման տարածված սխալներ

–Սխալ գունային «ջերմություն» (պատկերն ունենում է կապտավուն կամ դեղնավուն երանգավորում):

–Ոչ ցայտուն ֆոկուսավորում:

–Խցիկը ֆոկուսի մեջ է առնում ոչ անհրաժեշտ օբյեկտը:

–Խցիկը հաստատուն չէ, թափահարվում է (հոգնածություն, ուժեղ քամի):

– Չորիզոնի գիծը թեքված է:

–Կադրում մարդու գլխավերևում չափազանց փոքր կամ չափազանց մեծ ազատ տարածություն:

–Կադրում մարդու ոտքերը կամ գլուխը «կտրված» են:

–Մարդը հենված է կամ նստած կադրի շրջանակին:

–Գիշտ չեն ընտրված օբյեկտի չափերը (օբյեկտը չափազանց մոտ կամ չափազանց հեռու է՝ այն ինչպես հարկն է դիտելու համար):

–Չաջորդող պլանները չափազանց ման են իրար:

–Սիացրել էք այլ ռակուրսով նկարահանող երկրորդ խցիկը, սակայն պլանը նախկին մեծությամբ է մնացել:

–Խցիկը տեղադրված է անհարմար բարձրության վրա:

–Անհամաչափորեն շատ են հեռավոր կամ խոշոր պլանները:

–Բոլոր օբյեկտները պլանի կենտրոնում են:

–Կադրում չափազանց շատ տեղ է զբաղեցնում երկինքը:

–Պլանները խմբավորված չեն (չափազանց շատ են առանձնացված օբյեկտները):

–Նկարահանվող օբյեկտն ինչ-որ բանով ծածկված է (առաջին պլանը «ներխուժում է»

կադր):

–Ինչ-որ բան ուշադրությունը շեղում է գլխավոր օբյեկտից (այլ օբյեկտներ, ֆոն, ինչ-որ նշաններ անող մարդիկ):

–Ուշադրությունը շեղում է հետին պլանը:

–Չետին պլանի առարկաներն ասես ծլած լինեն մարդկանց գլխից:

–Պլանները չափազանց կարճ են (կամ չափազանց երկար):

–Բաց է թողնված գործողության սկիզբը:

–Առաջընթաց շարժման և «նահանջի» չարաշահում:

–Չամապատկերման ժամանակ խցիկը շարժվում է ցատկերով, չափազանց արագ կամ անցնում է կարևոր օբյեկտի կողքով:

–Չադրողավարի աչքերի ուրվագծերը թեթևակի տեղաշարժված են (տպավորություն է ստեղծվում, թե պատկերը «թեքված է», անկայուն):

–Կադրում մարդը սխալ է խաղարկում նկարահանվող առարկաները (մարմնով ծածկում է, տեղից տեղ է փոխադրում):

–Սխալ լուսավորում (օրինակ՝ աչքերի փոխարեն սեւ խոռոչներ, առարկայի վերին մասը չափազանց պայծառ է, կամ՝ լուսավորված է միայն դեմքի մի մասը):

Ամենատարածված սխալներն են՝

– գործողության մի մասը բաց թողնելը,

–տարբեր կետերից նկարահանված պլաններում գործողությունների անհամապատասխանությունը,

–պլանից պլան անցնելիս գործողության ուղղության փոփոխությունը,

– իրար հաջորդող պլանների մեծությունների չափազանց մեծ կամ անբավարար տարբերությունը,

– շարժվող օբյեկտը դուրս է գալիս կադրից, իսկ հետո, հաջորդ պլանում հայտնվում է նույն կողմից,

– հաջորդող պլաններում նկատելի են անընդհատությունը խախտող տարբերությունները. օրինակ՝ նույն մարդը հայտնվում է մեկ ակնոցով, մեկ առանց դրա, տարբեր դիրքերում, դեմքի տարբեր արտահայտությամբ, տարբեր հագուստներով:

Ինչպես հեշտացնել ապագա մոնտաժը

Նկարահանման ժամանակ կարելի է տարբեր եղանակներով հեշտացնել ապագա մոնտաժը (այսպես կոչված՝ «նկարահանում մոնտաժի համար»)

Մի ջանացեք ծայրահեղորեն կարճացնել պլանները

–Գործողության սկիզբը և ավարտը նկարահանեք որոշ պաշարով, որպեսզի ժապավենի վրա ապագա մոնտաժի համար «ճեղքեր» մնան: Մի սահմանափակվեք միայն բուն գործողության պահը նկարահանելով:

–Եթե հնարավորություն կա՝ երկար համապատկերումը սկսեք և ավարտեք դադարով (ստատիկ պլանով):

–Խաղարկային նկարահանման ժամանակ (երբ գործողությունը կարող են կրկնել) նպատակահարմար է ամեն նոր դրվագը սկսել այն բառերով ու գործողություններով, որոնցով ավարտվել է նախորդ դրվագը:

Լրացուցիչ մոնտաժային նյութ

–Զգտեք միշտ միջարկումների համար նկարահանել որոշակի դրվագներ, որոնք կպատկերեն շրջապատի իրադրությունը, գործողության վայրի ընդհանուր տեսքը, իրադարձության վկաների արձագանքը և այլն:

–Մտածեք՝ զուցե ձեզ անհրաժեշտ լինեն վերաբերմունքի արտահայտման ընդունված շարժումներ (գլխի հաստատական կամ ժխտական շարժում և այլն):

–Որպեսզի մոնտաժի ժամանակ ընտրության հնարավորություն լինի, երբեմն օգտակար է նույն տեսարանը նկարահանել և՛ արագացված, և՛ դանդաղեցված տեմպով (օրինակ՝ արագ համապատկերում, դանդաղ համապատկերում):

Խոտան

–Եթե որևէ պլան անհաջող է, վրան նոր կադրեր մի նկարահանեք (մի ջնջեք այն ժապավենից): Դրա առանձին հատվածներ կարող են պետք գալ մոնտաժի ժամանակ:

–Եթե գործողության հաջորդականությունը խախտվել է, երբեմն ավելի լավ է տեսարանը նկարահանել ամբողջությամբ՝ սկզբից մինչև վերջ: Որոշ դեպքերում կարելի է խցիկն այլ անկյան տակ հարմարեցնելով (կամ պլանի մեծությունը փոխելով) շարունակել գործողության նկարահանումը սխալին նախորդած դրվագից («բռնված» կադր):

Ընդհանուր պլաններ

–Նկարահանումը միշտ սկսեք գործողության վայրի ընդհանուր պլանը (այսպես կոչված «հասցեատեր» պլան) պատկերելուց, եթե անգամ այն ի վերջո ձեզ պետք չգա:

–Փորձեք նախ նկարահանել գործողության տեսարանն ամբողջությամբ ընդգրկող ընդհանուր պլան, իսկ հետո կրկնեք գործողությունը՝ նրա մանրամասները նկարահանելով խոշոր պլանով:

Առանցքի սկզբունքը

Եթե դուք խնամքով չընտրեք խցիկների «դիտակետերը», ապա շատ հեշտությամբ կխախտեք շարժման ուղղության և կադրում օբյեկտների տարածական համամասնությունների մասին հանդիսատեսի պատկերացումները: Եթե հանդիսատեսը որևէ անձի տեսնի էկրանի ձախ կողմում, իսկ մյուս կադրում նրան հայտնաբերի աջում, ապա շփոթահար կլինի:

Որպեսզի մնան բան տեղի չունենա, երկու օբյեկտների կամ նկարահանման օբյեկտի շարժման երկայնքով մտովի երևակայական գիծ (առանցք) տարեք: Այնուհետև խնամքով հետևեք, որ բոլոր խցիկները լինեն այդ առանցքի միևնույն կողմում. այս կամ այն խցիկը միացնելիս՝ այդ առանցքը չպետք է հատեք: Առանցքը կարելի է հատել շարժումների անընդհատ նկարահանման ժամանակ, կարելի է նկարահանումը կատարել նրա երկայնքով, կարելի է փոխել բուն առանցքի ուղղությունը՝ կադրում մարդկանց դիրքը փոխելով, սակայն եթե մոնտաժեք այդ առանցքի տարբեր կողմերում գտնվող խցիկներով նկարահանված կադրերը, ապա կստանաք հայելային, «շրջված» անցում կամ «փոխադրում»:

Վերևում. *խցիկների դիրքը՝ երկու գրուցակիցների նկարահանելիս: Կարելի է առանց վախենալու մոնտաժել գրուցակիցներին միացնող երևակայական գծի (առանցքի) միևնույն կողմում գտնվող խցիկների (կամ երկու ներքևիների, կամ երկու վերևիների) նկարահանած կադրերը: Սակայն վերևի խցիկից ներքևիին անցնելիս պատկերը «շրջվում է»:*

Մեջտեղում. *Օբյեկտի շարժման առանցքը: Խցիկով այս առանցքը հատելիս՝ կադրում օբյեկտի շարժման ուղղությունը փոխվում է հակառակի: Տվյալ դեպքում օպերատորը հատել է առանցքը, սակայն հաշվի չի առել, թե դա ինչ հետևանքներ կունենա մոնտաժման ժամանակ:*

Ներքևում. *Շարժման ուղղության պահպանումը: Որպեսզի պահպանեք շարժման միևնույն ուղղության տպավորությունը, ենթադրյալ առանցքի երկու կողմերից նկարահանված երկու պլանների արանքում պետք է մոնտաժել չեզոք ֆրոնտալ պլան, որում օբյեկտն ասես շարժվում է դեպի հանդիսատեսը, կամ էլ՝ մի ակնթարթ ցուցադրել այլ օբյեկտ:*

ԳԼՈՒԽ 2. ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՄԱՍ ԱՌԱՋԻՆ. ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ստուդիայում կատարվի, արդյոք, նկարահանումը, անտառում, վիրահատարանում, թե՞ ձկնորսանավում, միևնույն է, լույսի ֆիզիկական հատկանիշներն անենուր մույնն են: Ասվածից, այսուհանդերձ, չպետք է եզրակացնել, թե ստուդիական նկարահանումը լավ յուրացրած մարդն արդեն արտաստուդիական լուսավորության մասին լրացուցիչ սովորելու բան չունի: Իրականում, նրան մույնիսկ վերապատրաստում է անհրաժեշտ՝ մինչև որ ինչպես հարկն է յուրացնի բնական պայմաններում լուսավորության սկզբունքները: Մասնավորապես, արտաստուդիական պրոդյուսերները ստիպված են լինում վերանայել նկարահանման տեսողական հնարավորությունների մասին իրենց պատկերացումները: Բնական պայմաններում, ի տարբերություն ստուդիայի, կարիք չկա գործողությունները հարմարեցնել խցիկի ստանդարտ բարձրության շրջանակներին, նախապես տեղադրված դեկորացիաներին կամ նախատեսված լուսավորությանը: Չգտելով հնարավորինս մեծ հավաստիության և գրավչության՝ հեռուստանկարահանումն ավելի ու ավելի քիչ է օգտագործում ստուդիական պայմանները: Եվ թեպետ արտաստուդիական նկարահանումներում եւս կիրառվում են լուսավորման և վերահսկելի լույսի օգնությամբ անհրաժեշտ լուսային էֆեկտներ ստանալու մույն կանոնները, ինչ ստուդիայում, սակայն պայմանները, միջավայրը, սարքավորումները և ժամանակը միանգամայն տարբեր են:

Ընդհանրապես, արտաստուդիական նկարահանումները կարելի է բաժանել երկու տիպի. լուրերի ծրագրերի համար նյութերի պատրաստում (էլեկտրոնային լրահավաք կամ հեռուստալրագրություն) և ավարտուն ծրագրերի կամ նրանց հատվածների ստեղծում (արտաստուդիական տեսաարտադրություն): Սրանցից յուրաքանչյուրը նախատեսում է բնական պայմաններում նկարահանված նյութերի միավորում այլ վայրերում հավաքած նյութերի հետ:

Նկ. 6 – 2. Էքսպոնոմենտը (լուսաչափիչ սարք)

Բոլորս ենք նորությունների ծրագրերում տեսել այնպիսի անորակ կադրեր, որոնցում, ասենք, մանուշակագույն լրագրողն ինչ-որ բան է պատմում հետին պլանում երևացող կանաչավուն մարդկանց մասին: Նման պատկերն այնքան է զայրացնում, որ ոչ ոք չի հիշում, թե ինչի մասին էր նյութը: Այսպիսով, արտաստուդիական նկարահանումների համար լուսավորություն ընտրելը սկսվում է նման կոպիտ վրիպումներից խուսափելու և հանդիսատեսի ակնկալիքները նվազագույն ծախսերով առավելագույնս բավարարելու ցանկությունից:

Եթե լուսավորման *արհեստը* լաբորատորիայում, հանդիսասրահում, դասարանում կամ տանը դիտող հանդիսատեսների համար գույնն ու պատկերը միատեսակ ընդունելի դարձնելն է, ապա լուսավորման *արվեստը* հանդիսատեսի վրա գեղագիտորեն ազդելու, նյութի նկատմամբ անհրաժեշտ վերաբերմունք առաջացնելու հմտությունն է: Բանկային չեկ, մանոմետրի սանդղակ կամ ավտոմեքենաների կայանատեղի նկարահանելիս բավական է ապահովել այնպիսի լուսավորություն, որը հնարավորություն տա խցիկի և օբյեկտի տվյալ հեռավորությունից ստանալ հստակ պատկեր: Սակայն հանդիսատեսի ուշադրությունը գրավելու և նրան լարված պահելու համար, դուք պետք է օգնեք նրան տեսնելու այն, ինչն ինքը երբեք չէր նկատի: Դրան կարելի հասնել գործողության տեղը և ժամանակը բնութագրող մանրամասների ցուցադրման, մարդկային փոխհարաբերությունների կամ առարկայի նկատմամբ մարդու վերաբերմունքի պատկերման, փաստերն ու միջավայրը հանդիսատեսին փոխանցելու միջոցով: Սույն գլխում մենք կպատմենք, թե հեռուստածրագրերում ինչպես կարելի է լուսավորության միջոցով հասնել դրան:

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

Հիմնական լույս

Եթե հիշում եք, հեռուստատեսային հաղորդիչ խողովակը կամ լիցքային կապի սարքավորումը հեռուստատեսային պատկեր են ստեղծում՝ նկարահանվող օբյեկտից անդրադարձող լույսը տեսաագրանշանի էլեկտրական էներգիայի վերածելու միջոցով: Սրա համար, տեսարանի նկարահանման ժամանակ, անհրաժեշտ է լույսի որոշակի նվազագույն քանակ: Լույսի այդ նվազագույնը, որ անհրաժեշտ է խցիկի նորմալ աշխատանքի համար, կոչվում է **հիմնական լուսավորության** մակարդակ կամ **նվազագույն լուսավորվածություն**: Այսպիսով, նվազագույն լուսավորվածությունը լույսի այն քանակը կամ ուժն է, որն անհրաժեշտ է, որպեսզի պատկերը տեսանելի դառնա խցիկի համար:

Ցավոք, հեռուստախցիկները մարդու աչքի չափ սրատես չեն: Մարդու աչքը խցիկի հաղորդիչ խողովակից շատ ավելի զգայուն է, ուստի պատկերը տեսնելու համար ավելի քիչ լույս է պահանջում: Այս պատճառով աչքի համար հրաշալի տեսարանները երբեմն խցիկի համար չափազանց խավար են կամ չափազանց կոնտրաստային:

Քանի որ աչքն ու խցիկը տարբեր կերպ են ընկալում լույսը, ապա պահանջվում է լույսի չափման մեխանիկական եղանակ, որը հնարավորություն է տալիս որոշելու, թե արդյոք խցիկի «տեսանելիության» համար լույսը բավարա՞ր է: Այս նպատակով հեռուստատարտադրությունում վաղուց կիրառվում է **էքսպոնոմետր** (լուսաչափիչ) կոչվող սարքը (նկ. 6 – 2): Էքսպոնոմետրը ցույց է տալիս խցիկի հաղորդիչ խողովակի լուսազգայուն մակերեսի վրա ընկնող լույսի մոտավոր քանակը: Այդ քանակն արտահայտվում է ֆուտ-կանդելաներով (լույսի կետային աղբյուրից մեկ ֆուտ (ոտնաչափ - 30,5 սմ) հեռավորության վրա գտնվող մակերեսի՝ մեկ միջազգային մոմ ուժով լուսավորվածությունը):

Ընկնող եւ անդրադարձող լույս

Էքսպոնոմետրերը կարող են օգտագործվել կամ նկարահանման օբյեկտի վրա ընկնող (այսպես կոչված՝ ընկնող լույս), կամ նրանից անդրադարձող լույսի (այսպես կոչված՝ անդրադարձող լույս) քանակը որոշելու համար:

Ընկնող լույսը չափելու ժամանակ էքսպոնոմետրը պահում են նկարահանվող օբյեկտի տեղում, իսկ հետո հերթականությամբ ուղղում դեպի լուսավորության բոլոր աղբյուրները: Սարքի ցուցմունքները հարաբերականորեն բարձր են լինում: Թեպետ չափման նման ձեւը մի քիչ կոպիտ, սակայն միանգամայն հուսալի է: Եթե նկարահանվող օբյեկտները կամ նյութերը արտացոլման միատեսակ գործակից ունեն, ապա ընկնող լույսի քանակը կարելի է օգտագործել իբրև հիմնական լուսավորության ցուցանիշ: Որոշ էքսպոնոմետրերի՝ ընկնող լույսի չափման ֆոտոէլեմենտներն ունեն ոչ թե հարթ, այլ գոգավոր մակերես, որը մոտավորապես կրկնում է մարդու դեմքի ուրվապատկերը: Նման էքսպոնոմետրը կարելի է օգտագործել՝ տարբեր ուղղություններից օբյեկտի վրա ընկնող ողջ լուսային հոսքը չափելու համար:

Լուսավորությունն առավել ճշգրիտ չափելու համար էքսպոնոմետրը պահում են խցիկի տեղում և չափում նկարահանման օբյեկտից դրա ուղղությամբ անդրադարձող լույսը: Այս լույսն անվանում են անդրադարձող:

Թեպետ հեռուստատարտադրությունում երկու տեսակի էքսպոնոմետրերն էլ լայնորեն կիրառվում են, այսուհանդերձ, առավել տարածված են ընկնող լույսը չափող էքսպոնոմետրերը, հիմնականում այն պատճառով, որ խցիկների տեխնիկական բնութագրերում նրանց համար անհրաժեշտ հիմնական լուսավորվածության քանակն առավել հաճախ նշված է լինում ընկնող լույսի ֆուտ-կանդելաներով:

Նկ. 6 – 3. Ընկնող և անդրադարձող լույս

Վերևում՝ էքսպոնոմետր՝ ընկնող լույսը չափելու համար. չափում է օբյեկտի վրա ընկնող լույսը (լուսավորվածությունը): Չափից՝ էքսպոնոմետր՝ անդրադարձող լույսը չափելու համար. չափում է օբյեկտից անդրադարձող լույսը (օբյեկտի պայծառությունը):

խցիկների զարգացումը եւ հիմնական լուսավորության նկատմամբ պահանջները

Չեռուստատեսային (տեսա) խցիկների զարգացումը՝ նրանց նորմալ աշխատանքի համար լույսի քանակության անհրաժեշտության համեմատ, կարելի է բաժանել չորս փուլերի: Առաջին փուլն սկսվում է հեռարձակող հեռուստատեսության առաջին բարձրորակ միագույն ստուդիական խցիկների ստեղծումով: Երկրորդ փուլը՝ գունավոր ստուդիական խցիկների ստեղծումով: Երրորդ փուլը՝ դյուրակիր տեսախցիկների ստեղծումով: Չորրորդ փուլը՝ լիցքային կապի սարքավորման ստեղծումով:

Առաջին փուլ՝ վաղ սև-սպիտակ խցիկներ: 50-ական թվականների միագույն ստուդիական խցիկների նորմալ աշխատանքի համար հսկայական քանակի լույս էր անհրաժեշտ, այլապես ճանաչելի պատկերներ չէին ստացվի: Որոշ տեխնիկական կատարելագործումներից հետո միագույն ստուդիական խցիկը կարողացավ աշխատել առավել քիչ լուսավորության պայմաններում: Մեծ չափերի և քաշի պատճառով նման խցիկներն օգտագործվում էին բացառապես ստուդիական պայմաններում:

Երկրորդ փուլ՝ գունավոր խցիկներ: 60-ական թվականների կեսերին՝ գունավոր ստուդիական խցիկների ստեղծումից հետո, առաջին փուլը կրկնվեց: Առաջին գունավոր խցիկները չափազանց մեծածավալ էին ու ծանրաշարժ, և նրանց դույզն-ինչ ընդունելի աշխատանքի համար անհրաժեշտ էր լուսավորության չափազանց բարձր մակարդակ, հաճախ՝ մինչև 400 ֆուտ-կանդելա: Չեռուստահաղորդումների համար օգտագործվող լույսի աղբյուրներն այնքան հզոր էին, որ տաղավարում կեսժամանոց հարցազրույց նկարահանելիս սեղանի միկրոֆոնների հեմակները տաքանում էին: Ի լրումն՝ գունավոր պատկերի որակը, միեւնույն է, ցածր էր լինում կինոարտադրությունում սահմանված ստանդարտներից: Քանի դեռ գունավոր հեռուստատեսությունը նորույթ էր, այդ որակը բավարարում էր:

Սրանից կարելի է դաս քաղել: Չանդիսատեսներն արագ են ընտելանում նոր տեխնիկական նվաճումներին և սկսում են դրանք համարել ինքնին հասկանալի մի բան: Այդ մակարդակից ցածր ամեն ինչ նրանց բարկացնում է: Չենց որ նոր տեխնիկական չափանիշը հաստատուն է դառնում, ասենք թանկարժեք զվարճալի ծրագրերում, նման մակարդակ է պահանջում անգամ փոքրածավալ մասնագիտացված ծրագրերի նեղ լսարանը: Բազմաթիվ ուսումնական և գովազդային ժապավեններ տապալվել են հենց այն պատճառով, որ հանդիսատեսները դրանց նկարահանման որակը ժամանակի չափանիշներից ցածր են համարել:

Երրորդ փուլ. Չաղորդիչ խողովակով դյուրակիր տեսախցիկներ: Դյուրակիր տեսախցիկների առաջին մոդելներն ունեին այն նույն թերությունները, ինչ իրենց ստուդիական նախորդները. լուսավորության մեծ պահանջ (հատկապես ավելի էժան տեսախցիկների համար) և թույլ լուսավորության ու օբյեկտի կամ խցիկի շարժման ժամանակ իներցիոն էֆեկտի կամ սվաղվածության հակվածություն:

Տեխնոլոգիաների զարգացման շնորհիվ ի հայտ եկան դյուրակիր գունավոր խցիկներ, որոնք արդյունավետ աշխատում էին թույլ լուսավորվածության պայմաններում: Սատիկոն և նովիկոն տիպի նոր հաղորդիչ խողովակներն ամբողջովին վերացրին վաղ խցիկներին հատուկ իներցիոն էֆեկտը: Երբ հայտնվեցին լիցքային կապի սարքավորումներով առաջին տրանզիստորային խցիկները, հիմնական լուսավորվածության նկատմամբ այդ սերնդի խցիկների պահանջն արդեն իջել էր մինչև 150 – 200 ֆուտ-կանդելայի: Խոշոր արտադրողները շարունակում են արտաստուդիական նկարահանման համար հաղորդիչ խողովակով խցիկները շուկա հանել որպես այս տիպի ամենաթանկարժեք մոդելներ:

Չորրորդ փուլ. Լիցքային կապի սարքավորումներով խցիկներ և տեսախցիկներ (կամկորդերներ՝ հեռուստատեսային հաղորդիչ խցիկների և տեսամագնիտոֆոնի համալիր): 80-ական թվականների կեսերից՝ պրոֆեսիոնալ և կենցաղային հեռուստա- և տեսախցիկներում ավելի ու ավելի լայնորեն կիրառվում են լիցքային կապի սարքավորումների տիպի տրանզիստորային հաղորդիչ սարքերը: Չեռուստատեսությունում օգտագործելու համար նախատեսված ամենաբարձրորակ հեռուստա- և տեսախցիկներում օգտագործվում է երեք ինտեգրալ սխեմաներով կոնստրուկցիա: Լուսավորվածության նրանց պահանջը 150 – 200 ֆուտ-կանդելա է: Մյուս կողմից՝ կան մեկ ինտեգրալային սխեմայով էժանագին խցիկներ՝ սիրողական նկարահանումների համար: Այս խցիկները մշակված են սովորական կենցաղային լուսավորության պայմաններում նկարահանելու համար: Դրանցով հրաշալի պատկերներ կարելի է ստանալ ինչպես փողոցում, այնպես էլ սենյակում՝ սովորական շիկացման լամպերի կամ լյումինեսցենտային լամպերի լուսով:

Արտաստուղիական չկարգավորվող միջավայրում տեսապատկերի ընդունելի որակի համար օգտագործվում են ստուղիականից տարբերվող միջոցներ: Բացի չափերի և քաշի ակնհայտ տարբերություններից և ղեկավարման հեշտությունից (խցիկը կարող է ղեկավարել մեկ մարդ), այս խցիկներն ունեն եւս մեկ կարևոր հատկություն. լույսի զանազան որակական բնութագրերի հմուտ օգտագործումը: Ստորեւ կխոսենք հենց այդ մասին:

ՊԱՏԿԵՐԻ ԱՈՎԿԵԼԱԳՈՒՅՆ ԿՈՆՏՐԱՍՏ

Չնայած վերջին երեսուն տարիների նվաճումներին՝ տեսահամակարգերը դեռեւս ունակ չեն հասնելու պատկերի այն նույն առավելագույն կոնտրաստին, ինչ կինոժապավենը, էլ չասենք՝ այն կոնտրաստի մասին, որն ընդունակ է ընկալել մարդու աչքը: Այս իմաստով հեռուստախցիկն ի վիճակի չէ իրականությունն արտացոլել այնպես, ինչպես մենք այն տեսնում ենք կինոժապավենին կամ իրական կյանքում: Եթե ամենաընդհանուր ձևով ասենք, տեսասարքը գործառույն է լույսի և մթն 20-ը 1-ի հարաբերակցության սահմաններում: Այլ կերպ ասած՝ այդպես է արտահայտվում շատ լուսավոր, բարձր անդրադարձման ընդունակությամբ օժտված մակերեսի (օրինակ՝ սպիտակ պատի) և լրիվ խավարի կամ անդրադարձող լույսի բացակայության (այսինքն՝ սեւության) միջև տարբերությունը: Կոնտրաստայնության ողջ դիապազոնը խնամքով հաղորդելու հեռուստախցիկի անընդունակությունն ամենից հաճախ ժապավենի վրա արտահայտվում է այն մարդկային դեմքերի տեսքով, որոնք ֆոնի (երկնքի կամ պատի) պայծառության մեծացմանը զուգահեռ վերածվում են ուրվապատկերների կամ էլ՝ դառնում խիստ սև կամ պտավոր, եթե առաջին պլանում հայտնվում է շատ պայծառ մի օբյեկտ (տես՝ նկ. 6 – 4 և 6 – 5):

Տեսարանի պայծառության տատանումները վերարտադրելու խցիկի ընդունակությունները կամ նրա կոնտրաստայնության դիապազոնը նշելու համար կա տեխնիկական տերմին՝ գամմայի ցուցանիշը: Քանի որ ոչ թանկարժեք արտաստուղիական խցիկների մեծ մասի համար գամմայի ցուցանիշը հաստատուն է (որեւէ կերպ չի կարգավորվում), ապա ընդունելի պատկեր ստանալու համար հարկ է լինում կարգավորել նկարահանվող օբյեկտների պայծառությունը: Որոշ հանգամանքներում այդ կարգավորումը գործնականում անհնարին է. կիսախավար եկեղեցուց դեպի պայծառ լուսավորված բակ անցումն, օրինակ, գերազանցում է խցիկների մեծ մասի հնարավորությունները: Խցիկն ավտոմատ կերպով կատարում է պատկերի առավելագույն կոնտրաստի խտացում, եւ, այս պարագայում, երանգները կորչում են: Եթե տեսարանը չափազանց պայծառ է, ապա միջին մգությունից մինչև սեւ՝ դիապազոնի բոլոր երանգները սեւ են ստացվում: Սա կարող է ներառել մարդու դեմքի միջին պայծառության բնական սովորները, որոնց համադրումը եռաչափ կամ ծավալային էֆեկտ է ստեղծում:

Չեռուստախցիկներ արտադրողներին այս ոլորտը շատ է հուզում, և կատարելագործումների մասին հաղորդումներն ավելի ու ավելի հաճախ են արվում: Նկարահանվող տեսարանը պատկերի կոնտրաստայնության մեծ դիապազոնով վերարտադրելու ընդունակությամբ են հենց բարձրորակ արտադրական ու պրոֆեսիոնալ խցիկները տարբերվում իրենց սիրողական նմանակներից: Թեպետ դյուրակիր գունավոր խցիկների մեծ մասն ընդունակ է վերարտադրել պայծառ, հստակ և գրավիչ պատկերներ, թանկարժեք մոդելներն ընդունակ են դրան հասնելու առավել բազմազան իրավիճակներում և նկարահանման նախապատրաստության վրա ավելի քիչ ժամանակ ծախսելով:

ԳՈՒՅՆ

Չիմնական լուսավորությունն ու պատկերի առավելագույն կոնտրաստը, ընդհանուր միագունության պայծառության իմաստով, վերաբերում են լույսի քանակությանն ու օբյեկտի վրա նրա ազդեցությանը, սակայն այսօր խցիկների մեծ մասը գունավոր նկարահանման համար է: Դրանցով արդյունավետ և հաջող աշխատելու համար անհրաժեշտ է հասկանալ այն բարդությունները, որ տեսաարտադրության և լուսավորման բնագավառներ է ներմուծում գույնը:

Գույնի ադդիտիվ եւ սուբտրակտիվ տեսությունները

Ամենից առաջ անհրաժեշտ է ծանոթանալ գույնի երկու փոխլրացնող տեսություններին: Մի տեսությունը, որ կոչվում է ադդիտիվ (վերադրման, լրացման, գումարման) վերաբերում է տարբեր գույների լուսային հոսքերի միախառնմանը, մյուսը, որ կոչվում է սուբտրակտիվ (կան սուբտրակտիվ սինթեզի տեսություն), վերաբերում է գույների միախառնմանը:

Ադդիտիվ (լրացուցիչ կամ գումարային) գույն: Գիտնական ֆիզիկոսներն ապացուցել են, որ երևացող գույնն իրականում իրենից ներկայացնում է էլեկտրամագնիսական ճառագայթում, որը ենթակա է ձեւափոխումների (տես՝ նկ. 6 – 6): Լույսի ճառագայթը կարող է մագնիսի օգնությամբ խեղաթյուրվել և վերածվել սպեկտրի բաղադրիչների, որոնք ունեն տարբեր գույներ՝ իրենց էլեկտրամագնիսական ճառագայթման տարբեր հաճախականությունների պատճառով: Յուրաքանչյուր գույն ունի իր համապատասխան հաճախականությունը: Տեսանելի սպեկտրի բոլոր հաճախականությունների համադրումից կազմվում է սպիտակ գույնը: Ընթացքում անակնկալներ էլ են լինում: Օրինակ, կարմիր և կանաչ լուսային հոսքերի միացումից (հաճախականությունների համադրումից) ստացվում է դեղին:

Հիմնական ադդիտիվ գույներն են՝ կարմիրը, կանաչը և երկնագույնը: Հեռուստապատկերի ուշադիր զննումը ցույց է տալիս, որ գունավոր նկարի պատրանքն ստեղծվում է եռյակներով խմբավորված բազմաազար գունավոր կետերի հաշվին: Յուրաքանչյուր խումբ ներառում է կարմիր, կանաչ և երկնագույն կետեր: Յուրաքանչյուր կետի գույնի հագեցածությունից էլ առաջանում է ցանկալի ընդհանուր գունային տպավորությունը:

Սուբտրակտիվ գույն: Հաջորդը գույնի սուբտրակտիվ (սուբտրակտիվ սինթեզի գույների) տեսությունն է: Այն վերաբերում է գունանյութերի, ներկերի գունակիրների և այլնի միախառնմանը: Հիմնական սուբտրակտիվ գույներն են ծիրանին, կապտականաչավունը և դեղինը: Ջրաներկերի դպրոցական ձեր հավաքածուից հավանաբար որպես այդպիսին հիշում եք կարմիրը, կապույտը և դեղինը, որովհետև կարմիրն ու կապույտը մոտավորապես նման են ծիրանիին և կապտականաչավունին:

Տեսականորեն, ներկապնակի բոլոր գույների միախառնումից պետք է ստացվի սև գույն: Ինչո՞ւ: Որովհետև իրականում յուրաքանչյուր ներկ կլանում է տեսանելի սպեկտրի բոլոր հաճախականությունների ճառագայթումը, բացի նրանից, որն ինքն է անդրադարձնում, և որ գույնն ինքն, այդպիսով, ստանում է: Նարնջագույնն այդպիսին է թվում, որովհետև կլանում է (և ջերմության է վերածում) տեսանելի սպեկտրի բոլոր հաճախականությունները, բացի նարնջագույնից: Սևը կլանում է հաճախականությունների ավելի մեծ մաս (և առավել շատ ջերմություն է անդրադարձնում), քան սպիտակը, որը անդրադարձնում է համարյա բոլոր հաճախականությունները (հետևաբար, չի տաքանում): Այս տեսության ճշմարտացիությունը դուք հնարավորություն ունեք ստուգելու պրակտիկայում. եթե երբևէ ամռանը բոկոտն քայլեք խճուղով, կտեսնեք, որ սպիտակ նշագծերն ավելի սառն են, քան սև ասֆալտը:

Ե՞րբ նարնջագույնն այդպիսին չի երևա: Երբ նրա վրա ընկնի նարնջագույն հաճախականություններից գուրկ լույս, օրինակ՝ կանաչ: Կանաչ լույսի ճառագայթի տակ նարինջը կթվա սև, և ինչքան էլ մեծացնեք կանաչ լույսի պայծառությունը, նարինջն այդպես էլ սև կմնա:

Սա ծայրահեղ դեպք է, սակայն սկզբունքը կիրառելի է նաև մարդկային դեմքի լուսավորման համար: Արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ, լուսավորումը կարող է լինել միաժամանակ ե՛ւ արևից, ե՛ւ լյումինեսցենտային լամպով. հետևանքը՝ դեմքի մի մասը լուսավորված կլինի դեղին, մյուս մասը՝ երկնագույն: Մաշկի գույնը տեսագրությունում կվերարտադրվի ոչ ճշգրիտ: Լույսի բնույթը խեղաթյուրում է նկարահանվող օբյեկտի իրական պատկերը: Երբեմն դա դրական արդյունքների է հանգեցնում, սակայն ավելի հաճախ՝ խնդիրներ է առաջացնում:

Հեռուստաբեմադրիչներին անհրաժեշտ է հիշել, որ նկարահանման օբյեկտը (առավել հաճախ՝ հագուստով մարդը) բազմաթիվ գույների համակցում է, իսկ եղած լույսը՝ ուղղակի լույսի և նկարահանման օբյեկտը շրջապատող մակերեսներից (որոնցից յուրաքանչյուրը կարող է փոխել լույսի որակը) անդրադարձված լույսի համակցում է:

Հիշեք, որ լույսի որակը (լույսը կազմող էլեկտրամագնիսական ճառագայթման հաճախականությունները) և լուսավորվածությունը (լույսի ընդհանուր պայծառությունը) տարբեր բաներ են և կարգավորվում են տարբեր եղանակներով: Մի մոռացեք նաև, որ էքսպոնոմետրերը չափում են միայն լույսի պայծառությունը, այլ ոչ թե նրա որակը:

ԳՈՒՆԱՅԻՆ ՋԵՐՄԱՍՏԻԾԱՆ

Բացի նկարահանման օբյեկտների հարաբերական պայծառության եւ, համապատասխանաբար, պայծառության տատանումների առունով խցիկի հնարավորությունները հաշվի առնելուց, արտաստուդիական նկարահանումների պրոդյուսերը պարտավոր է կարգավորել կամ հաշվի առնել նաև լույսի որակը: Ի տարբերություն ստուդիական արտադրության, որտեղ այդ գործոնն ամբողջովին վերահսկվում է, արտաստուդիական արտադրությանը բնորոշ է լուսավորության որակական չափումների միասնականության բացակայությունը, հատկապես, երբ մեկ ծրագրում միավորվում են բնական տարբեր պայմաններում նկարահանված հատվածները:

Ոչ միատեսակ պայմաններում նկարահանման հետևանքով ստացվում են իրար դժվար համապատասխանող պատկերներ: Չատկապես աչք են ծակում մաշկի, հագուստի, խոտի, աղյուսե պատի, երկնքի և հանդիսատեսին ծանոթ այլ օբյեկտների գույների տարբերությունները: Նման անհամապատասխան պատկերների պատճառն այն է, որ նկարահանման տարբեր տեղերում լուսավորությունը ձեւավորվում է էլեկտրամագնիսական հաճախականությունների տարբեր համադրումներով: Չեռեւաբար՝ նկարահանման օբյեկտից գուռային տարբեր համադրումներ են անդրադառնում դեպի խցիկը: Սա պետք չէ շփոթել պայծառության կամ կոնտրաստայնության դիպազոնի հետ: Այս դեպքում խոսքը բուն լույսի ներքին որակի մասին է, այլ ոչ թե նրա քանակի:

Տեսախցիկներում սպիտակի ավտոմատ հավասարակշռման համակարգը հատուկ նախատեսված է նկարահանման պայմանների փոփոխության դեպքում ազդանշանն այնպես ուղղորդելու համար, որ տեսաազդանշանի գուռային նշանակությունները պահպանվեն, եթե անգամ նույն պլանի նկարահանման սկզբում և վերջում գերակշռող լինեն տարբեր գուռային ջերմաստիճաններ:

Գուռային տպավորությունները կախված են ինչպես նկարահանման օբյեկտի գուռավորվածությունից, այնպես էլ նրան լուսավորող լույսի որակից: Այն, ինչ մարդու աչքին սպիտակ լույս է թվում, խցիկի համար միշտ չէ, որ այդպիսին է: Օրինակ, դիտարկենք լյումինեսցենտային լամպի և սովորական կենցաղային շիկացման լամպի լույսերի որակը: Կենցաղային լամպի լույսը սովորաբար ավելի կարմիր կամ «տաք» է լյումինեսցենտային լամպի լույսից, որն ունի «սառը», կապտականաչավուն որակ: Մեզ սպիտակ երևացող լույսի որակի այսօրինակ տատանումներն անվանում են **գուռային ջերմաստիճանների** տարբերություն և չափում են կելվինի աստիճաններով (K): Տեսախցիկները հատկապես զգայուն են լույսի գուռային ջերմաստիճանի փոփոխությունների կամ տատանումների նկատմամբ: Այս երևույթը լրացուցիչ բացատրության կարիք ունի:

Լաբորատոր փորձերը ցույց են տվել, որ լամպի մեջ շիկացման լարի ջերմացման (նրանով էլեկտրական հոսանք անցկացնելու հետևանքով) աստիճանն ուղղակիորեն կախված է ինչպես հենց լարի գույնից, այնպես էլ նրա արձակած լույսի գույնից: Ջերմացման ցածր աստիճաններում լարը շիկանում է մինչև կարմրելը և արձակում է կարմրավուն լույս: Չոսանքի ուժեղացման դեպքում ջերմությունը մեծանում է, և լարը դառնում է դեղին: Բավականին բարձր ջերմաստիճաններում լարը շիկանում է մինչև սպիտակացում և արձակում է սպիտակ (անգույն թվացող) լույս, որը տեսանելի սպեկտրի բոլոր հաճախականությունների համադրումն է եւ, հետեւաբար, չի փոխում իր լուսավորած գուռանյութերի արտաքին տեսքը:

Դրությունն ավելի է բարդանում նրանով, որ լուսատու տարբեր սարքերը (օրինակ՝ լյումինեսցենտային լամպը, շիկացման լամպը և վոլֆրամ-հալոգենային լամպը) գուռային ջերմաստիճաններով ոչ միայն իրարից են տարբերվում, այլև՝ բոլորը միասին տարբերվում են արևի բնական լույսից: Ընդսմին, նույնիսկ արևի լույսի ջերմաստիճանը կայուն չէ. այն փոփոխվում է կախված օրվա ժամից և ամպամածության աստիճանից:

Չեռուստատեսային ստուդիաներում գուռային ջերմաստիճանի խնդիրը հեշտությամբ է լուծվում: Բոլոր լուսավորող սարքերը համապատասխանում են 3200K – ի, ինչի շնորհիվ էլ, անկախ խցիկի դիրքից կամ օրվա ժամից ու եղանակից, գույներն անփոփոխ են մնում: Այս է ստուդիական և արտաստուդիական նկարահանումների գլխավոր տարբերությունը. տարբեր շինություններ, ֆաբրիկաներ, խանութներ և փողոցներ լուսավորված են լույսի զանազան աղբյուրների՝ զանազան համադրմամբ բարդ մի համալիրով: Արտաստուդիական բեմադրիչը պետք է սովորի որոշել նկարահանման հրապարակի լուսավորության աղբյուրներն ու որակը և անհրաժեշտ ուղղորդումներ կատարի, որպեսզի ստանա ճիշտ գուռավորմամբ պատկերներ:

Քանի որ գունային ջերմաստիճանի ձեռքի չափիչների կամ կելվինոմետրերի օգտագործումը լայն տարածում չի գտել արտաստուդիական նկարարահանունների ժամանակ, ամբողջ ուշադրությունն առաջվա պես կենտրոնացվում է լուսավորության աղբյուրների վրա: Սարքավորումներն արտադրողների կողմից տարածվող ուղեցույցներում լույսի տարբեր աղբյուրների թվային նշանակությունները՝ K-ներով, բերվում են մարդկանց համար հասկանալի բացատրություններով: Ստորև՝ 6 –1 աղյուսակում, տրված են լույսի սովորական աղբյուրների ցանկը և նրանց արձակած լույսի գունային ջերմաստիճանները:

Աղյուսակ 6 – 1. Լույսի տարբեր աղբյուրների գունային ջերմաստիճանները

Սպիտակի հավասարակշռումը (բալանսը)

Չեռուստատեսային խցիկի կարգաբերումն ըստ լույսի գլխավոր աղբյուրի գունային ջերմաստիճանի, կատարվում է կամ կից ավտոմատ կարգավորիչով, կամ օբյեկտիվի վրա համապատասխան **լուսազտիչներ (ֆիլտրեր)** տեղադրելով, ապա՝ սպիտակի հավասարակշռությունը կարգավորելով:

Լուսավորության եղած պայմաններին օպերատորի հարմարվելուն օգնում են լուսազտիչի սկավառակները: Էժան խցիկները սովորաբար սարքավորված են փակ և բաց տարածքներում լուսանկարելու համար նախատեսված հասարակ երկդիրք սկավառակով: Առավել թանկարժեք խցիկները, որպես կանոն, ունենում են զտիչներ՝ լուսավորության ամենատարբեր պայմանների (հեռուստատեսային ստանդարտ վոլֆրամահալոգենային լամպ՝ 3200K, լյումինեսցենտային լամպ՝ 4800K կամ ամպամածության պայմաններում արևի լույս՝ 6500K) համար: Բացի այս, սկավառակը կարող է ունենալ մեկ կամ մի քանի **չեզոք («գորշ»)** **զտիչներ**: Նման զտիչները ոչ թե փոխում են գունային ջերմաստիճանը, այլ պարզապես քչացնում են պատկերի ազդանշանի ձեւավորման համակարգի վրա ընկնող լույսի քանակը: Դրանք ամենից հաճախ կիրառում են այն դեպքերում, երբ եղած լույսը չափազանց պայծառ է խցիկի նորմալ աշխատանքի համար:

Խցիկը գունային ջերմաստիճանի համար կարգաբերելու նպատակով օբյեկտիվի առջև նույն միջավայրի լույսով լուսավորված սպիտակ ստվարաթուղթ են պահում: Եթե խցիկն ունի սպիտակի բալանսավորման ավտոմատ համակարգ, ապա գործում է այդ համակարգը: Եթե ոչ, ապա օբյեկտիվի համար համապատասխան լուսազտիչ են ընտրում: Դրանից հետո օպերատորը պատկերը մեծացնում է այնքան, որ սպիտակ ստվարաթուղթը ծածկի ամբողջ կադրը, ապա կարգաբերում է սպիտակի հավասարակշռությունը: Շատ խցիկներում դա կատարվում է ավտոմատ կերպով. օպերատորը սեղմում է սպիտակի հավասարակշռման կոճակը և բաց չի թողնում, մինչև համապատասխան դիտակում չի տեսնում նշումը, թե խցիկը կարգաբերված է լույսի համար: Խցիկում ավտոմատ իրականացվող էլեկտրոնային ուղղորդումները երաշխավորում են, որ տեսաազդանշանում սպիտակ պատկերն իրենից ներկայացնում է կարմիրի, երկնագույնի և կանաչի ճիշտ հարաբերակցություն: Քանի որ խցիկն արդեն «գիտի», թե ինչպիսին է սպիտակ գույնը, այն ճշգրիտ կվերարտադրի նկարահանվող տեսարանի մնացած բոլոր գույները: Սպիտակի այսպիսի հավասարակշռումը կատարվում է նկարահանման վայրի լուսավորության, տեսարանի կամ տեղի ամեն մի փոփոխության դեպքում:

Լուսազտիչներ

Որոշ դեպքերում արտաստուդիական լույսի որակը կարելի է շտկել, կանոնավորել զանազան լուսազտիչների օգնությամբ: Առավել տարածվածներն են՝ այսպես կոչված «ժելատինային» («դոնդոլային») լուսազտիչները (անվանումը ծագել է այն նյութի անունից, որից դրանք մի ժամանակ պատրաստվում էին): Ժամանակակից լուսազտիչները պատրաստվում են պլաստիկատից կամ պոլիէթերից: Լույսի գունային ջերմաստիճանի փոփոխության համար դրանք կարող են տեղադրվել կամ լուսամուտների, կամ լուսավորող սարքերի վրա:

Երկնագույն կամ **երկգունային** լուսազտիչները, որոնք միայն որոշակի հաճախականության լույսն են բաց թողնում, կարող են տեղադրվել 2000-ից մինչև 4800 K դիապազոնով լու-

սատուների վրա, որպեսզի ճառագող լույսը փոխակերպեն սովորական ցերեկային լույսի գունային ջերմաստիճանի: Դա պետք է լինում, երբ տեսարանի բնական լուսավորությունը լրացվում է վոլֆրամահալոգենային լամպերի լույսով:

Նույն կերպ, լուսամուտի վրա կարող են տեղադրվել նարնջագույն լուսազտիչներ, որպեսզի արևի պայծառ լույսի գունային ջերմաստիճանը փոխակերպեն սենյակում տեղադրված լուսատուների լույսի ջերմաստիճանի: Արտաքին լուսավորության գունային ջերմաստիճանն ավելի բարձր կլինի եւ, հետեւաբար, ավելի երկնագույն, քան սենյակի լուսատուներինը: Այս տարբերությունն է շտկում նարնջագույն լուսազտիչը:

Չեզոք լուսազտիչները (որոնք կատարում են նույն գործառույթը, ինչ խցիկում տեղադրված սկավառակների չեզոք զտիչները) օգնում են այն դեպքերում, երբ կադրում պետք է երևան չափազանց լուսավոր լուսամուտներ: Այս լուսազտիչները թափանցիկ են թվում, իսկ իրականում քչացնում են լուսամուտից սենյակ թափանցող լույսի քանակը՝ ընդամին չխախտելով գունային ջերմաստիճանը:

Եթե դուք օգտվում եք լուսազտիչներից, պետք է հիշեք հետևյալը. որքան նշանակալից է լույսի շտկման աստիճանը, այնքան քիչ լույս ի վերջո կհասնի նկարահանվող օբյեկտին: Որքան քիչ լույս են ճառագում լուսատուները, այնքան շատ սարքեր պետք կլինեն: Ինչքան շատ են սարքերը, այնքան ավելի շատ մալուխ, հենակ ու վարդակ պետք կլինի: Ինչքան շատ են սարքերը, այնքան ավելի շատ մարդիկ պետք է վարձել, այնքան ավելի շատ նրանք պիտի աշխատեն... Այսպես կարելի է շարունակել թվարկումը: Պարզ է, որ ամենից առաջ պետք է ճիշտ գնահատել ձեր առջև դրված խնդիրը և ճիշտ ընտրել այն լուծելու համար անհրաժեշտ սարքավորումները: Նրանք, ովքեր իրենց գիտելիքների ու փորձի շնորհիվ ընդունակ են ճիշտ որոշել անհրաժեշտ ռեսուրսները, տեսաարտադրությունում անփոխարինելի են:

ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ

Ակնհայտ է, որ լուսավորության խնդրի գնահատման մեջ մեծ դեր են կատարում սարքավորումների հնարավորությունները: Եթե անհրաժեշտ է փոխհատուցել խցիկի թերությունները, կարելի է ձեւափոխել լուսավորության այնպիսի պայմանները, ինչպիսիք են հիմնական լույսը, պայծառության աստիճանը և գունային ջերմաստիճանը: Իհարկե, յուրաքանչյուր ձեւափոխում ժամանակ է պահանջում, իսկ արդյունքները պարզ են դառնում միայն այն բանից հետո, երբ ավարտում տեսաժապավենը ստուգվում է ազդանշանային մոնիտորով կամ վեկտորոսկոպով: Այս տեխնիկական սարքերը ցույց են տալիս տեսագրված ազդանշանի ուժի և մաքրության տվյալները: Քանի որ սովորական արտաստուդիական նկարահանող խումբը մեծ չէ, և նրա համար ամենագլխավորը օպերատիվությունն է (օրինակ, մեկ հեռուստալրագրական խումբը կարող է մեկ առավիտվա ընթացքում չորս սյուժե նկարահանել), ուստի նման տեխնիկական ստուգումների համար պարզապես ժամանակ չկա:

Ներկայումս շուկայում հայտնվել են դյուրակիր ազդանշանային մոնիտորներ, որոնք մեկ համալիրի մեջ են ներառում եւ գունավոր հեռուստացույց, եւ ստուգիչ օսցիլոգրաֆ (տատանումները գրանցող սարք): Սրանց կիրառումը հնարավորություն կտա կրճատել ստուդիական և արտաստուդիական արտադրությունների որակական տարբերությունները:

Լուսավորման հիմնական սարքավորումները

Արտաստուդիական արտադրության պրոդյուսերը պարտավոր է գլուխ հանել ինչպես բնական պայմաններով նկարահանման հրապարակի լույսի բնույթից, այնպես էլ եղած շարժական սարքավորումների հնարավորություններից: Արտաստուդիական նկարահանումների համար օգտագործվող լուսավորման հիմնական սարքավորումներից են **ուղղորդվող լույսի սարքերը** (որոնք խիստ կենտրոնացված լույսի մեղ ճառագայթ են արձակում) և **ցրված լույսի սարքերը** (որոնք արձակում են առավել քիչ կենտրոնացված լույսի լայն խորձ):

Կախված նկարահանման բարդությունից՝ լուսավորման համար կարող են օգտագործվել ամենատարբեր սարքեր: Հեռուստալրագրային խմբի օպերատորը հարցազույց տվող մարդուն լուսավորելու համար կարող է բավարարվել խցիկին ամրացված միակ ուղղորդվող լույսի լամպով: Հեռուստատեսային հանդեսի համար ակնարկ պատրաստող արտաստուդիական նկարահանման ոչ մեծ խումբը օբյեկտի և ֆոնի լուսավորման համար կարող է օգտագործել ուղղորդվող և ցրվող լույսի սարքերի համալիր: Խոշորածավալ արտադրության համար կարող

է օգտագործվել բաց լամպով ուղղորդվող լույսի սարքերի, անդրադարձիչների և լույսը ցրող սարքերի, ինչպես նաև էլեկտրագեներատորի ամբողջական հավաքածու:

Խցիկների լուսազգայունակության և կոնտրաստայնության դիապազոնի մեծացմանը զուգահեռ փոխվում են հիմնական լուսավորությանը ներկայացվող պահանջները: Ուղղորդված լույսի սարքերին փոխարինում և որպես գլխավոր լուսատուներ են հանդես գալիս գործվածքային անդրադարձիչները: Այլուհինե գործվածքից անդրադարձող լույսը պայծառ և միաժամանակ ցրված լուսավորություն է տալիս, ինչն օգնում է ստեղծելու օբյեկտի ծավալականության տպավորություն կամ թուլացնում է խիստ սովորված հատվածների գույների հակադրությունը:

Լուսավորման շարժական սարքավորումներ

Լամպեր: Հեռուստալուսավորման սարքավորումներում լայնորեն կիրառվում են երկու տեսակի լամպեր: **Շիկացման լամպերն** իրենց կառուցվածքով նման են սովորական կենցաղային էլեկտրալամպերին: Դրանք կազմված են վակուումային ապակե անոթում տեղադրված վոլֆրամային շիկացման լարից և բավականին էժան են:

Վոլֆրամահալոգենային լամպերը, որոնց երբեմն անվանում են նաև կվարցահալոգենային կամ կվարցային, արտադրական ստանդարտներ են, և օգտագործվում են լուսավորման պրոֆեսիոնալ սարքերի մեծ մասում: Այս լամպերում նույնպես կա շիկացման վոլֆրամե լար, իսկ կվարցային ապակե անոթը լցված է հալոգենով: Հալոգենը կանխում է վոլֆրամային լարի գոլորշիացումը և այդպիսով թույլ չի տալիս, որ վոլֆրամի մասնիկները մտնեն տան անոթի ներքին մակերեսի վրա, ինչն իր հերթին անդրադառնում է լույսի գունային ջերմաստիճանի վրա: Ի տարբերություն շիկացման սովորական լամպերի, որոնց գունային ջերմաստիճանը փոքրանում է՝ անոթի ներքին պատերին վոլֆրամի մասնիկների մտնելով, վոլֆրամահալոգենային լամպերի գունային ջերմաստիճանը միշտ հաստատուն է (տես՝ նկ. 6-7):

Նկ. 6 – 7. Վոլֆրամահալոգենային լամպ

Արտաստուդիական նկարահանման առավել տարածված լուսավորման սարքերը փոքր բաշ ունեն, պայծառ լույս են արձակում և հեշտ են տեղակայվում: Դրանք 500-ից մինչև 750 վատտ հզորությամբ, մինչև 3200K գունային ջերմաստիճանով, 110 վոլտ լարման և 60 հերց հաճախականության կենցաղային հոսանք օգտագործող բաց (առանց ոսպնյակի) վոլֆրամահալոգենային լամպով սարքերն են:

Թեպետ հիմա էլ երբեմն օգտագործում են այլուհինային պարաբոլիկ անդրադարձիչով հին շիկացման լամպեր, այսուհանդերձ, ներկայումս արտադրական ստանդարտ է համարվում վոլֆրամահալոգենային լամպը, որովհետև գործածության ամբողջ ժամկետում այն պահպանում է կայուն, ընդ որում՝ առավել բարձր գունային ջերմաստիճան: Բացի այդ, այն չափերով ավելի փոքր է և կարող է տեղադրվել բաց տիպի լուսավորման սարքի վրա (տես՝ նկ. 6 – 8): Վոլֆրամահալոգենային լամպը, սակայն, ունի մի թերություն. դրան ոչ մի դեպքում չի կարելի ձեռքով դիպչել: Եթե անոթի վրա մաշկայուղ մնա, լամպը շիկանալով կարող է պայթել:

Ուղղորդվող լույսը ֆոկուսավորող և չֆոկուսավորող սարքեր: Արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ սովորաբար կիրառվում են ուղղորդվող լույսի երկու տեսակի սարքեր՝ ֆոկուսավորվող և չֆոկուսավորվող ճառագայթով: Ճառագայթի ֆոկուսավորման սարքում կարելի է լուսախորձի լայնությունը փոփոխել՝ հետեւի պատին տեղադրված կարգավորիչով: Դրանով լամպը մոտեցվում է սարքի ներսի անդրադարձիչին կամ հեռացվում է նրանից, ինչի շնորհիվ ճառագայթի լայնությունը մեծանում կամ փոքրանում է (տես՝ նկ. 6 – 9): Նեղ ճառագայթն առավել կարծր, ուղղորդված էֆեկտ է ստեղծում, իսկ լայն ճառագայթը՝ առավել փափուկ, ցրված լույս: Ֆոկուսավորող սարքերը չափազանց բազմակողմանի կիրառում ունեն, այդ պատճառով լայնորեն օգտագործվում են արտաստուդիական նկարահանումներում:

Ուղղորդվող լույսը չֆոկուսավորող սարքերը կայուն լայնության լույս են ճառագում: Լամպի դիրքը սարքի ներսում անփոփոխ է, հետեւաբար ճառագայթի լայնությունն էլ փոփոխել հնարավոր չէ:

Ուղղորդվող լույսի սարքերի մեծ մասն ունի փականակներ: Դրանք մետաղական կափարիչներ են, որոնք ամրացվում են լուսավորող սարքին, և դրանց միջոցով կարգավորվում է նկարահանման հրապարակի լուսավորվածությունը: Փականակները կարելի է ամբողջությամբ

բացել, որպեսզի հարապարակի վրա անարգել ընկնի սարքի ամբողջ լույսը կամ կարելի է մասնակիորեն ծածկել, որպեսզի որոշ հատվածներ լուսավորված չլինեն (տես՝ նկ. 6 – 8):

Լույսի որակը. կարծր և փափուկ լույս: Ուղղորդվող լույսի ինչպես ֆոկուսավորող, այնպես էլ չֆոկուսավորող սարքերը նախատեսված են այսպես կոչված կարծր լույսի համար: Այն ցայտուն շրջագծված ստվերներ է առաջացնում: Լույսը խիստ ուղղորդված է լինում: Լուսավորության այս տեսակն օգտակար է, քանի որ նրան հատուկ ուղղորդվածության ու խիստ լուսաստվերների որակները նպաստում են ծավալայնության տպավորության ստեղծմանը, այսինքն՝ մարդկանց և առարկաների եռաչափ պատկերմանը:

Ի լրումն ուղղորդվող լույսի սարքերի, կան նաև ցրվող (ոդոդող) լույսի սարքեր, որոնք ավելի նոսր ստվերներով, փափուկ լուսավորություն են ստեղծում: Այդ սարքի՝ վոլֆրամահալոգենային լամպով սարքավորված անդրադարձիչն ունի այնպիսի ձև, որ լույսն անդրադառնում է ոչ թե միայն կենտրոնից, այլ անդրադարձիչի ամբողջ մակերեսից: Այս սարքերն օգտագործում են՝ լուսավորելու համար չափազանց խիտ ստվերները, որոնք ստեղծում են խցիկի հնարավորությունները զերազանցող կոնտրաստայնության դիսպազոն (տես՝ նկ. 6 – 8):

- 1) *Փափուկ լույսի ծալովի սարք՝ գործվածքային անդրադարձիչով,*
- 2) *ալյումինային պարաբոլիկ անդրադարձիչով լամպ,*
- 3) *ուղղորդվող լույսը ֆոկուսավորող սարք՝ փականներով,*
- 4) *ցրվող լույսի սարք՝ փականներով*

Փափուկ լույսի սարքեր: Այս-օր նկարահանողների տրամադրության տակ կան ցրվող լույսի մի քանի չափազանց հարմար սարքեր՝ ծալովի անդրադարձիչով: Ալյումինով կամ լավ անդրադարձնող այլ նյութով պատած գործվածքային անդրադարձիչն ամրացվում է հովանոցային տիպի հենքին: Հայտնի լինելով որպես փափուկ լույսի սարքեր, դրանք ավելի քիչ ստվերներով պայծառ լույս են ճառագում, քան ցրվող լույսի՝ առանց ոսպնյակի սարքերը: Դրանք ավելի շատ տեղ են զբաղեցնում, քան ցրվող լույսի սարքերը, սակայն որոշ պայմաններում ավելի լավ լուսավորություն են ապահովում (տես՝ նկ. 6 – 8):

Լուսավորման հովանոցներ: Լուսավորման հովանոցները լայնորեն օգտագործվում են ցրվող և ուղղորդվող լույսի՝ առանց ոսպնյակի սարքերի հետ՝ նրանց ստեղծած լուսավորությունը մեղմելու համար: Ոչ այնքան մեծ բաց հովանոցն ամրացվում է լուսավորման սարքին: Ինչպես փափուկ լույսի սարքում, լամպն ուղղված է դեպի հովանոցի ներքին մակերևույթը, որը լույսն անդրադարձնում է դեպի նկարահանման օբյեկտը: Այս եղանակով ստացվող լուսավորության որակն ավելի փափուկ է, քան անմիջականորեն դեպի նկարահանվող օբյեկտն ուղղված նույնատիպ սարքի լույսը (տես՝ նկ. 6 – 10):

Հալոգենային մետաղայոդային լամպեր: Երբ նկարահանման բաց վայրում բնական լույսն անբավարար է և պահանջվում է ուժեղացնել այն, որոշ խնդիրներ են ծագում: Վոլֆրամահալոգենային լամպերը փոփոխական հոսանքով աշխատող ուղղորդվող և ցրվող լույսի սարքերում տալիս են ոչ այն գունային ջերմաստիճանով (3200K) լույս, և դրա համատեղումը բնական լույսին (6000K), հանգեցնում է անցանկալի հետևանքների: Կարելի է օգտագործել երկգունային լուսա-գտիչներ, որոնք 3200K – ը վերածում են 6000K – ի, ինչը բավականին մոտ է ցերեկային լույսի գունային ջերմաստիճանին, սակայն այս դեպքում անհրաժեշտ են լրացուցիչ սարքեր:

Արդյունաբերությունն այս պահանջին արձագանքեց՝ արտաստուդիական նկարահանման համար ստեղծելով զտվող լույսի նոր աղբյուր՝ հալոգենային մետաղայոդային լամպ: Այնպիսի ցուցանիշով, ինչպիսին մեկ վատտի վրա ընկնող ֆուտ-կանդելան է, այն երկու անգամ ավելի արդյունավետ է, քան որպես լուսավորության հիմնական աղբյուր օգտագործվող վոլֆրամային լամպը, և չորս անգամ ավելի արդյունավետ, քան երբ վոլֆրամի լույսն անցկացվում է գտիչով՝ գունային ջերմաստիճանը 3200K – ից ցերեկային լույսի համարժեքին հասցնելու համար: Այսուհանդերձ, հալոգենային մետաղայոդային լամպերը հեռուստալրագրության ասպարեզում մեծ կիրառություն չեն ստանում, քանի որ դրանք ճառագում են թարթող լույս, որը պետք է համաչափ դարձնել խցիկին, որպեսզի պատկերն էլ չթրթռա: Այնպես որ, սրանք կիրառելիս հարկ է լինում նախազուրկության լրացուցիչ միջոցներ կիրառել: Բացի այդ, դրանց աշխատանքի ապահովման համար անհրաժեշտ լրացուցիչ համակարգը խիստ մեծածավալ է:

Նկ. 6 – 9. Լույսի ուժի փոփոխումը ճառագայթի ֆոկուսավորմամբ

ծախից. դիրքը՝ ուղղորդվող լույսի լայն փնջի համար. A տարածքի լուսավորվածությունը հավասար է $1/2 X (A=1/2X)$,

աջից. դիրքը՝ ուղղորդվող լույսի նեղ փնջի համար. A տարածքի լուսավորվածությունը հավասար է $X (A=X)$:

Ամրասարքեր լուսատուների համար

Երբ արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ օգտագործվում են վերը նկարագրված լուսատուները, ապա դրանց տեղակայման համար անհրաժեշտ են լինում լրացուցիչ սարքավորումներ: Սովորաբար լուսատուները տեղակայվում են ստորև ներկայացվող երեք ձևերով:

Հատակադիր հենարաններ: Շարժական լուսավորող սարքերի մեծ մասը կարելի է ամրացնել բացովի **հատակադիր հենարանների** վրա: Դրանք սովորաբար պատրաստվում են թեթև ալյումինից և լուսատուների համար բավարար կայունություն են ապահովում: Դրանք հնարավոր է վերուվար անել և կարգավորել լուսատուների բարձրությունը, հետևաբար նաև՝ լուսարձակման անկյունը: Մեկ նախա-զգուշացում. ինչքան բարձր է հենարանը, այնքան անկայուն է: Հետևեք, որպեսզի չդիպչեք հենարանին կամ չքաշեք հոսանքի լարը, այլապես հենարանն ու լուսատուն անգամ թեթև ցնցումից կարող են վայր ընկնել:

ÉóCÍc ĩñ³ ³Uñ³óıáÓ Éáóö³ıáó: Սրանք, ինչպես հուշում է անվանումը, ամրացվում են անմիջականորեն խցիկի վրա և օգտագործվում են, երբ նկարահանող խմբում ձեռքով լուսավորող անձ չկա, իսկ նկարահանվող գործողությունը հնարավորություն չի տալիս հատակադիր հենարան օգտագործել (օրինակ՝ շարժում նկարահանելիս), կամ էլ՝ երբ օպերատորը պարզապես ցանկանում է օգտագործել նկարահանման օբյեկտին կայուն ուղղորդված լուսավորություն: Այս լուսատուն շատ հաճախ է օգտագործվում հեռուստալրագրության մեջ: Այն նաև շատ հարմար է տնային նկարահանումների ժամանակ, երբ մշտապես սենյակում եք և չեք ցանկանում այն լցնել հատակադիր մեծածավալ հենարաններով:

Ձեռքի լուսատուներ: Ձեռքի լուսատուները հաճախ են օգտագործվում արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ: Սրանք ունենում են փոքրիկ բռնակ՝ պատված ջերմամեկուսիչով, որը պաշտպանում է լամպի տաքությունից: Այն պահում է խմբի անդամներից մեկը: Նախորդի համեմատ սրա առավելությունն այն է, որ կարելի է փոփոխել լուսավորման անկյունը: Եթե խցիկի վրա ամրացվող լուսատուն միշտ խցիկից ուղղված է օբյեկտի վրա, ապա ձեռքի լուսատուն կարելի է բարձրացնել, իջեցնել, թեքել և այլն, ինչն օգնում է առավել լավ պատկերելու օբյեկտի ծավալայնությունը:

ԷԼԵԿՏՐԱՍՆՈՒՑԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՁՆԵՐԸ

Արտաստուդիական նկարահանման ոչ բոլոր հրապարակներում կան էլեկտրասնուցիչներ՝ լուսավորման սարքերի, խցիկների և տեսամագնիտոֆոնների համար: Հիմնարկներում, հիվանդանոցներում, գործարաններում կարող են շատ լինել էլեկտրասնուցման հարմարանքները, սակայն նաև հնարավոր է, որ վարդակներն անհարմար տեղերում լինեն: Այդ պարագայում պետք է լինեն փոխանցիչներ, լրացուցիչ մալուխ: Հնարավոր է, որ մալուխը միջանցքներով անցկացնելու համար հատուկ թույլտվության անհրաժեշտություն զգացվի: Այս դեպքում տվյալ հիմնարկի ղեկավարությունը կարող է պահանջել, որ մալուխները պատված լինեն ռետինե մեկուսիչով, որպեսզի չխանգարեն մարդկանց անցուդարձին: Հնարավոր է, որ շենքերից դուրս կամ հին կառույցներում ընդհանրապես էլեկտրասնուցում չլինի: Նման դեպքերում տեսաբեմադրիչը ստիպված կլինի, եթե հնարավոր է, բնական լույսն ավելացնել մեխանիկական եղանակներով, օրինակ՝ օգտագործելով անդրադարձիչներ կամ հույսը դնելով մարտկոցային սնուցման վրա:

Այս տարբերակներից յուրաքանչյուրն իր թերություններն ունի: Եթե նկարահանումը կատարվում է երեկոյան կամ գիշերը, ապա բնական լույսը չափազանց քիչ կլինի անդրադարձիչի համար: Ինչ վերաբերում է մարտկոցներին, ապա դրանք հնարավոր չէ օգտագործել ժամերով: Մարտկոցի լիցքաթափմանը զուգահեռ՝ լուսատուների պայծառությունն ու գունային ջերմաստիճանն աստիճանաբար ընկնում են: Հեռուստալրագրությանը բնորոշ օպերատիվության պայմաններում լուսավորման սարքերի մարտկոցային սնուցումը կարող է հարմար լինել մեկ առանձին սյուժե նկարահանելու համար: Սակայն եթե մեկ լուսաբացի ընթացքում պետք է

նկարահանել մի քանի սյուժե, ապա մարտկոցային սնուցումն արդեն անհարմարություններ է ստեղծում: Հեռուստատեսային լրագրողական խմբերը սովորաբար ունենում են լիցքավորված պահուստային մարտկոցներ և կայան հասնելուն պես, դրանք անմիջապես դնում են վերալիցքավորման:

Հեռուստալրագրողական շատ մեքենաներում ձեռքի տակ համարյա միշտ մարտկոցների վերալիցքավորման հարմարանքներ են լինում:

Փոփոխական հոսանքի հզորությունը չափելու բանաձևը

Պրոդյուսերը պետք է հիշի նաև իր տրամադրության տակ եղած փոփոխական հոսանքի ցանցի թուլատրելի ծանրաբեռնվածության մասին: Կախված օգտագործվող լամպերի հզորությունից՝ մեկ կենցաղային ցանցին կարելի է միացնել երկու-երեք սարք: Հնարավորության դեպքում պետք է խցիկներն ու տեսամագնիստոֆոնը միացնել տարբեր շղթաների, որպեսզի, ասենք, տեսամագնիստոֆոնի միացումը չգերծանրաբեռնի արդեն իսկ ծանրաբեռնված շղթան:

Ձեր տրամադրության տակ եղած էլեկտրասնուցման հզորությունը կարելի է հաշվարկել հետևյալ պարզ բանաձևով.

$$\text{հզորությունը (վատտ)} = \text{հոսանքի ուժ (ամպեր)} \times \text{լարում (վոլտ)}$$

Օգտվելով այս բանաձևից՝ նախ որոշեք տվյալ շղթայում հոսանքի ուժը՝ ամպերներով: Տների և հիմնարկների մեծ մասում ստանդարտ շղթայում հոսանքի ուժը 15 ամպեր է (հոսանքի ուժը նշվում է ապահովիչի կամ շղթայի անջատիչի վրա): ԱՄՆ-ում կենցաղային էլեկտրացանցերի մեծ մասում լարումը 110 վոլտ է (*մեզ մոտ՝ 220 վոլտ – թարգմ.*): Այս թվերը բանաձևում տեղադրելով՝ կարելի է հաշվարկել ցանցի հզորությունը: Քանի որ վատտը ամպերի և վոլտի արտադրյալն է, հետևաբար ցանցի հզորությունն այս դեպքում հավասար է 1650 վատտի (15 ամպեր x 110 վոլտ):

Սրանից հետո ստուգեք ձեր լուսավորման սարքերը: Եթե դուք ունեք 650 վատտանոց լամպեր, ապա յուրաքանչյուր առանձին շղթայի կարող եք միացնել միայն երկուսը (2 x 650 վատտ = 1300 վատտ): Եթե միացնեք երեք լամպ, ապա կամ ապահովիչը կվառվի, կամ շղթայի ավտոմատ անջատիչը կաշխատի, քանի որ թուլատրելի ծանրաբեռնվածությունը կգերազանցվի (3 x 650 վատտ = 1950 վատտ):

Շատ շենքերում (բնակարաններում, աշխատասենյակներում և այլն) լինում է մի քանի վարդակ, սակայն հազվադեպ է պատահում, որ լինի երկուսից ավելի շղթա կամ էլեկտրալարանցման գիծ: Եթե սենյակում չորս վարդակ կա, ապա որպես կանոն երկուսը միացված են լինում մեկ շղթային, երկուսը՝ մյուս (տես՝ նկ. 6 – 11): Որոշելու համար, թե որ շղթային են միացված վարդակները, կարող եք օգտվել ամենասովորական լամպից: Լամպը միացրեք վարդակին, ապա հոսանքի գլխավոր աղբյուրից հերթով անջատեք շղթայի անջատիչները: Երբ լամպը հանգչի, պարզ կլինի, թե տվյալ վարդակը որ շղթային է միացված: Կրկնեք գործողությունը բոլոր վարդակների համար: Եթե այդ սենյակում մի քանի էլեկտրալարանցման գիծ (շղթա) կա, դուք դրանք կհայտնաբերեք և կպարզեք, թե վարդակներից որը որ գծին է միացված, և որ ապահովիչն է այն վերահսկում:

Հաշվարկելով ամհրաժեշտ հզորությունը՝ չնոռանաք հաշվարկել նաև տեսախցիկի և տեսամագնիստոֆոնի սպառման հզորությունը: Այդ թվերը սովորաբար նշված են դրանց տեխնիկական բնութագրերում կամ շահագործման հրահանգներում:

Նկ. 6 – 11. Էլեկտրական շղթաներ և ցանցային վարդակներ

ՊԱՅԾԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱՀՄԱԿՈՒՄԸ

Պայծառությունը կարելի է կարգավորել լուսակարգավորիչների օգտագործմամբ, ֆոկուսավորող սարքերի լուսային ճառագայթների լայնության փոփոխմամբ, սարքի և նկարահանման օբյեկտի հեռավորության փոփոխությամբ և լույսը ցրող սարքերի օգտագործմամբ:

Լուսակարգավորիչներ

Լուսակարգավորիչների աշխատանքի սկզբունքը լուսավորման սարքերին մատակարարվող հոսանքի հզորության փոփոխությունն է: Սրանով սարքի պայծառությունը հեշտու-

թյամբ կարգավորվում է: Եթե այն չափազանց պայծառ լույս է արձակում, ապա հզորությունը կարելի է փոքրացնել այնքան, մինչև որ լույսի ուժը հասնի պահանջվող մակարդակին: Լուսակարգավորիչները լայնորեն օգտագործվում են հեռուստատեսային ստուդիական արտադրության մեջ, սակայն ստուդիայից դուրս դրանք խիստ հազվադեպ են օգտագործվում՝ իրենց քաշի և չափերի պատճառով:

Շատ քչերը կհամաձայնեն իրենց հետ քարշ տալ լուսակարգավորիչներ: Որոշ առումով դա նույնիսկ վատ չէ, քանի որ լուսակարգավորիչները, հոսանքի հզորությունը փոքրացնելիս, փոխում են լույսի գունային ջերմաստիճանը: Երբ լամպի պայծառությունը փոքրանում է, նրա լույսը կարմրավուն երանգ է ստանում: Վոլֆրամահալոգենային լամպերում դա ավելի քիչ է նկատելի, քան սովորական շիկացման լամպերում, սակայն, այսուհանդերձ, առկա է: Լուսակարգավորիչներն, այսպիսով, կարող են խիստ դժվարացնել գունակարգավորումը, և այդ պատճառով շատ պրոդյուսերներ գերադասում են դրանք ընդհանրապես չօգտագործել:

Լույսի ճառագայթի լայնության փոփոխումը

Ուղղորդված լույսը ֆոկուսավորող շատ սարքերում լուսային հոսքի լայնության փոփոխումը շատ հարմար է արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ: Չփոփոխելով լուսավորման սարքի դիրքը, կարելի է ճառագայթի լայնության փոփոխմամբ կարգավորել լույսի ուժը: Ընդամին, լուսակարգավորիչների անհրաժեշտություն չկա, և կայուն էլեկտրական էներգիայով ճառագող լույսը կարելի է կան դարձնել նեղ փունջ, կամ ցրել նկարահանման ողջ հրապարակով մեկ: Ճառագայթի ցանկացած կետում լույսի ուժը կախված է փնջի կենտրոնացումից:

Լամպի եւ օբյեկտի հեռավորությունը

Պայծառության փոփոխության մյուս եղանակը լուսատու սարքի տեղափոխությունն է: Օբյեկտի վրա ընկնող լույսի ուժը կախված է նրա և լույսի աղբյուրի միջև եղած հեռավորությունից: Այդ հեռավորությունը երկու անգամ մեծացնելու դեպքում օբյեկտի լուսավորվածությունը փոքրանում է չորս անգամ (տես՝ նկ. 6 – 12): Սա **հակադարձ քառակուսու կանոնն** է (լուսավորվածությունը հակադարձ համեմատական է մինչև լուսատուն եղած հեռավորության քառակուսուն), և դրա կիրառումը կարևոր է իմանալ արտաստուդիական նկարահանումներ կատարելիս:

Հաճախ լուսատուի և նկարահանման օբյեկտի միջև եղած հեռավորության փոփոխությունը չֆոկուսավորվող ճառագայթով լուսատուների լույսի ուժի փոփոխության ամենարդյունավետ եղանակն է: Սակայն քիչ չի պատահում, որ հեռավորության փոփոխությունը հանգեցնի կողմնակի բացասական հետևանքների. փոխվում է լուսավորման անկյունը, իսկ դրա հետ մեկտեղ՝ նաև գեղագիտական չափորոշիչները: Այս մասին մանրամասն կխոսենք հետագայում:

Նկ. 6 – 12. Հակադարձ քառակուսու օրենքը

Լույսը ցրող սարքեր եւ անդրադարձիչներ

Արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ լույսի քանակի և որակի փոփոխության համար հաճախ օգտագործում են լույսը ցրող հարմարանքներ: Պրոֆեսիոնալ լուսավորող սարքերն ունենում են հատուկ ակոսներ կամ շրջանակներ՝ ցրող սարքերն ամրացնելու համար, թեպետ ակոսներ չունեցող լուսարձակից ցրող սարք ամրացնելու համար շատ հանգիստ կարելի է օգտագործել նաև լվացքի սովորական սեղմակը:

Առանց գունային ջերմաստիճանի նկատելի փոփոխության՝ լույսի փաստացի ուժը փոքրացնելու և ցայտուն ստվերները նոսրացնելու համար լամպի առջև կարելի է տեղադրել սովորական այլումինե միջատապաշտպան ցանց: Անհրաժեշտության դեպքում կարելի է նման ցանցի մի քանի շերտ տեղադրել: Շուկայում առկա գործարանային արտադրության ցրող սարքերը հնարավորություն են տալիս լույսը կարգավորել առավել ճշգրիտ ու նրբորեն:

Բացի այդ, գոյություն ունեն տարբեր անդրադարձիչներ: Դրանք աշխատում են շատ պարզ սկզբունքով, և կարելի է պատրաստել անգամ տնային պայմաններում, թեպետ գործարանային արտադրության մոդելներն ավելի ամուր են, քան ինքնաշենները: Ինչեւէ, անդրա-

դարձիչ պատրաստելու համար ձեզ անհրաժեշտ է ընդամենը՝ 3 ոտնաչափ (*ֆուտ – 30,5 սմ – քարզմ.*) լայնությամբ, 4 ոտնաչափ երկարությամբ (մոտ 1 մետր լայնությամբ և 1,2 մետր երկարությամբ) ստվարաթղթի կամ փրփրապլաստի կտոր (իհարկե, ստվարաթուղթը կարող է ճնշվել, իսկ փրփրապլաստը՝ ջարդվել, ահա թե ինչու գործարանային անդրադարձիչներն առավելություն ունեն)։ Մի կողմում սոսնձեք այլումինե փայլաթիթեղ (ֆոլգա)՝ ձգտելով չճնշվել, որպեսզի մակերեսը մնա հարթ ու փայլուն։ Այս երեսը կարծր լույսն անդրադարձնելու համար է։ Մյուս երեսին սոսնձեք անհարթ կամ թեթևակի ճնշած փայլաթիթեղ։ Այս երեսը կցրի անդրադարձող լույսը և կնոսրացնի ստվերների ուրվագծերը։ Երկու դեպքում էլ անդրադարձող լույսի գունային ջերմաստիճանը չի փոփոխվի։

Սպիտակ փրփրապլաստն ինքնին նույնպես վատ անդրադարձիչ չէ. նրանից անդրադարձող լույսը «փափկում» է և լուսավորում դեմքերի ստվերները։ Սակայն ամենօրյա օգտագործումից այն շատ շուտ կեղտոտվում է ու նաև՝ վնասվում սեղմակներից։

Լույսն անդրադարձնելու կամ ցրելու համար կարելի է նաև սպիտակ սավան օգտագործել՝ դրա համար պատրաստելով թեթև ծալովի շրջանակ։ Հատուկ կադրեր նկարահանելու համար սավանի կենտրոնում կարելի է խցիկի համար անցք բացել։

Հատուկ նպատակների համար արտադրվում են նաև գունավոր անդրադարձիչներ, սովորաբար՝ ոսկեգոծված։ Դրանք կարելի է ինքնուրույն էլ պատրաստել։ Դրանցից անդրադարձող լույսը ջերմ է, գունային ջերմաստիճանը համապատասխանում է կրակի բոցի, շիկացման լամպերի և մայրամուտի արևի գունային ջերմաստիճանին։

Հովհարներ և մետաքսե մաղեր։ Արտաստուդիական նկարահանման խելացի պրոդյուսերը ձեռքի տակ միշտ ունենում է հովհարներ և մետաքսե մաղեր։ **Հովհարները** տարբեր չափերի լուսակայուն թիթեղներ են՝ այնպիսի կանթերով, որոնք հեշտացնում են դրանց ամրացումը հատակադիր հենարաններին կամ այլ սարքերին։ Հովհարները նախատեսված են նկարահանման հրապարակի մի մասը ստվերելու համար։ Դրանք հաճախ օգտագործում են անհարկի լուսափայլը մեղմելու կամ նկարահանվող օբյեկտը արևի ճառագայթներից պաշտպանելու համար։

Մետաքսե մաղերն օգտագործվում են բաց տարածքում նկարահանումների ժամանակ լույսի ուժն ու գունային ջերմաստիճանը կարգավորելու համար։ Դրանք օգտագործվում են որպես ծածկ կամ տենտ և կախվում են նկարահանման հրապարակի վրա այնպես, որ ծածկեն երկնքից արծակվող ամբողջ լույսը։ Քանի որ դրանք կախելը, հարմարեցնելը շատ բարդ է, ուստի օգտագործում են միայն շատ թանկարժեք նկարահանումների ժամանակ։ Լավագույն դեպքում դրանք հեշտացնում են նկարահանումը պայծառ արևի ժամանակ՝ ստեղծելով հավասարաչափ լուսավորություն և ամպամած եղանակի տպավորություն։ Վատագույն դեպքում՝ նկարահանվող դրվագը վերածում են կինոկատակերգության տեսարանի։

ԱՅԼ ՍԱՐՔՎՈՐՈՒՄՆԵՐ

Արտաստուդիական նկարահանումների պրոդյուսերի համար կազմվող անհրաժեշտ նյութերի ու սարքավորումների ցանկերում միշտ կարելի է գտնել երկու անփոխարինելի իր՝ սոսնձող ժապավեն և այլումինե փայլաթիթեղ։ Սոսնձող ժապավենի կիրառման տարբերակներն անսահմանափակ են. օրինակ, դրանով կարելի է հատակին սոսնձել նրանց կոշիկները, ովքեր ոչ մի կերպ չեն սովորում նկարահանման ճիշտ կետում կամ լույսի տակ մնալ։ Այլումինե փայլաթիթեղն օգտագործվում է լուսատուների փականները երկարացնելու համար, որպես կարծր կամ կիսափափուկ անդրադարձիչ կամ էլ իբրեւ հովհար՝ աներես լուսափայլը վերացնելու համար։ Այն պրոդյուսերները, ովքեր համարձակվում են ստուդիայից դուրս գալ առանց սոսնձող ժապավենի կամ փայլաթիթեղի, պետք է նկատի ունենան, որ շուտ չեն հետ վերադառնալու։

Մի ժամանակ հեռուստատեսային արտադրությունում լայնորեն կիրառվում էր փայլատ ատրոգոլը, որն այժմ համարյա չի օգտագործվում։ Դա նախատեսվում էր քրոմային և ապակե մակերեսների անդրադարձման հզորությունը թուլացնելու համար և միանգամայն ընդունելի միջոց էր այն ժամանակներում, երբ արտաստուդիական հեռուստահաղորդումները նորույթ էին ու, բնականաբար, դրանց մասնակցողները շատ բան ներում էին։ Այսօր դժվար թե գտնվեն մարդիկ, ովքեր համաձայնեն իրենց աշխատասենյակը լցնել ատրոգոլով միայն հանուն այն բանի, որ 20 վայրկյանանոց հարցազրույցով հայտնվեն երեկոյան լուրերում, մանավանդ եթե կան այլընտրանքային միջոցներ։ Օբյեկտիվում ավելորդ փայլերից խուսափելու համար, փոր-

ծառու բեմադրիչն այսօր փոխում է նկարահանման և լուսավորման անկյունները, այլ ոչ թե տիան անրոզուլային նստվածքներ առաջացնում:

Եվ վերջապես, արտաստուդիական լուսավորման համար կարևոր նշանակություն ունեն եռաժանի-երկժանի փոխանցման խրոցները կամ ցանցային վարդակներին հարմարվելու սարքերը (տես նկ. 6 – 13): Լուսավորման պրոֆեսիոնալ սարքավորումների բոլոր ուժային մալուխներն ունենում են բոլորիս հայտնի եռաժանի խրոց: Սակայն հին կառույցներում դեռևս պահպանվում են երկժանի խրոցների համար նախատեսված վարդակներ:

Անվտանգության տեխնիկայի պահանջով՝ բոլոր էլեկտրական սարքերը պետք է հուսալիորեն հողանցված լինեն: Չենց այս է եռաժանի խրոցների երրորդ՝ գլանաձև ժանիքի նշանակությունը: Հուսալի հողանցման բացակայության դեպքում էլեկտրական սարքը կարող է շարքից դուրս գալ, իսկ դրան դիպչող մարդը՝ հոսանքահարվել: *Ոչ մի դեպքում չի կարելի եռաժանի խրոցը երկանցք վարդակի մեջ մտցնելու համար հեռացնել հողանցման ժանիքը:*

Արտաստուդիական փորձառու բեմադրիչը միշտ ձեռքի տակ ունի այդ եռաժանի-երկժանի փոխանցման խրոցը, որը հնարավորություն է տալիս սարքերն արագ և անվտանգ միացնել փոփոխական հոսանքի ցանցին: Այդ փոխանցման խրոցն ամրացնելով ձեր սարքավորման ուժային մալուխի եռաժանի խրոցին, չմոռանաք փոխանցման խրոցի վրա գտնվող լարը կամ սեղմիչը միացնել էլեկտրական վարդակի կենտրոնում գտնվող փոքրիկ պտուտակին: Եթե վարդակը տեղադրված է ինչպես հարկն է, ապա դա հուսալի հողանցում կապահովի:

ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼՈՒ

ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ

Ծանոթացեք լուսավորման սարքերն օգտագործելու անվտանգության տեխնիկային վերաբերող մի քանի գործնական խորհուրդների: Արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ անվտանգության տեխնիկան ապահովելը խիստ կարևոր է: Այդ պատճառով ավելի լավ է լուսավորման հսկողության գործը հանձնարարել խմբի անդամներից մեկին, որն էլ կհետևի նաև անվտանգությանը: Արտաստուդիական պայմաններում լուսատուներն օգտագործելիս հիշեք հետևյալը.

1. *Մի՛ գերծանրաբեռներ էլեկտրական ցանցը:* Միշտ հաշվարկեք այն հզորությունը, որը սպառում են ձեր լուսատուները և համեմատեք այն հզորության հետ, որի համար նախատեսված է էլեկտրական ցանցը: Գերծանրաբեռնվածությունից լավագույն դեպքում կարող են այրվել ապահովիչները կամ անջատվել շղթայի անջատիչները: Վատագույն դեպքում բոց կբռնկի:

2. *Համոզվեք, որ բոլոր մալուխները հուսալիորեն հողանցված են:* Եռաժանի խրոցները միշտ միացրեք հողանցված վարդակների: Եթե անհրաժեշտ է օգտվել փոխանցման խրոցներից, ապա ստուգեք, որ լարը կամ սեղմիչը միացված լինեն վարդակի կենտրոնի պտուտակին:

3. *Վոլֆրամահալոգենային լամպերին ձեռք մի տվեք:* Եթե լամպի կվարցային ապակու վրա յուղային հետք մնա, լամպը կարող է պայթել: Անհրաժեշտության դեպքում, օրինակ՝ այրված լամպը փոխելիս, այն միշտ բռնեք որել է կտորով կամ լամպին կցվող սպունգով:

4. *Միշտ ստուգեք լուսատուների ամրացման հուսալիությունը:* Եթե օգտագործում եք հատակադիր հենարաններ, համոզվեք, որ շարժական առանցքները հուսալի են ամրացված: Հնարավորության դեպքում հենարանը հատակին ամրացրեք սոսնձող ժապավենով: Հենարանի հիմքի մոտ մույն ժապավենով հատակին ամրացրեք նաև էլեկտրալարը. եթե որել է մեկը լարը պատահաբար քաշի, ապա ժապավենը կմեղմացնի ցնցումը, և հենարանը չի ընկնի:

5. *Հետևեք, որ լուսատուների դիմերեսը միշտ հեռու լինի դյուրավառ նյութերից ու մակերեսներից:* Լուսատուները խիստ տաքանում են: Զգույշ եղեք՝ դրանք լուսամուտի վարագույններին կամ այլ դյուրավառ նյութերին մոտ տեղադրելիս: Լուսատուները տեղադրեք մարդկանցից բավականին հեռու, իսկ նկարահանումից հետո ձեռք մի տվեք դրանց՝ մինչև սառչելը:

6. *Ձեզ հետ ունեցեք հատուկ մեկուսիչ ձեռնոց:* Եթե շտապ անհրաժեշտ է տեղափոխել տաքացած լուսատու սարքը, ձեռնոցը կպահպանի այրվածքներից:

Էլեկտրականության հետ գործ ունենալիս միշտ պահպանեք անվտանգության հայտնի կանոնները: Խուսափեք ջրից, բաց լարերը պատեք մեկուսիչով, բոլոր մալուխները սոսնձող ժապավենով ամրացրեք հատակին կամ պատին և աշխատեք երեխաներին ու կենդանիներին հեռու պահել էլեկտրասարքավորումներից:

ՄԱՍ ԵՐԿՐՈՐԴ. ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐ

ԼՈՒՅՍԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ. ԾԱՎԱԼԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ

Եթե արտաստուղիական հեռուստաբեմադրիչն արդեն յուրացրել է լուսավորման սկզբունքները, խցիկին ներկայացվող պահանջները և լուսատուների հնարավորությունները, ապա կարելի է անցնել գեղագիտական գործոնների քննարկմանը: Այս գործոններն ուժեղացնում են նկարահանված նյութի (լինի դա լրատվական սյուժե, ռեպորտաժ, թե ակնարկ) ազդեցիկությունն ու արտահայտչականությունը: Հիմնական գեղագիտական գործոնը երկչափ ապակե մակերեսին է կրանին, տարածականության և մարդկանց ու առարկաների եռաչափության պատրանք ստեղծելն է: Նման պատրանքը կամ տպավորությունը կոչվում է կադրի խորություն կամ ծավալայնություն:

Ե՛վ բեմականացնողները, ե՛լ նկարչության ուսուցիչները տարածության պատկերմանը նույն մոտեցումն ունեն. նրանք պարզապես հայտնագործում են այն միջոցներն ու կոմպոզիցիաները, որոնցով կարելի է ցուցադրել եռաչափության գաղափարը: Սակայն արտաստուղիական նկարահանման պրոդյուսերը պետք է օգտագործի նկարահանման կոնկրետ տեսարանի իրական գծերը, որպեսզի «որսա» խորության տպավորությունն ու այն փոխանցի հեռուստադիտողին: Այդ նպատակին հասնելու համար կան մի քանի տեխնիկական հնարքներ. համաչափությունները փոփոխելը, պլանները վրադրելը, ֆոկուսը փոխելը, գույները ստվերելը և պայծառությունը թուլացնելը: Դրան զուգահեռ, նկարիչ ձեւավորողը կարող է օբյեկտների անջատումն ընդգծել մակատեսքերի (ֆակտուրաների) կոնտրաստի միջոցով:

Սի մոռացե՛ք, հեռուստադիտողն անշարժ, զգացողություններից զուրկ էակ չէ, նա ցանկանում է զգալ նկարահանման վայրի դինամիկան: Լավ բեմադրիչը, խաղարկելով կադրի բաղկացուցիչները, հեռուստադիտողին արտասովոր ապրումների հնարավորություն է ընձեռում: Սա չպետք է մոռանալ թե՛ գունավոր փուչիկներ արտադրող ֆաբրիկա, և թե՛ պահածոյացված սուպի տուփեր ցուցադրելիս:

Լուսավորում

Այն, թե մենք ինչպես կընկալենք լավ ծանոթ առարկաները, մեծապես կախված է դրանց ցուցադրման եղանակից: Օրինակ, սոճու կոնը սովորական, անհետաքրքիր, անտառում ամեն քայլափոխի ոտքի տակ ընկնող առարկա է: Ինչ-որ մեկը կարող է նույնիսկ համարել, թե սոճու կոները կեղտոտում են արահետները և խաշամի ու չոր ոստերի հետ միասին աղտոտության տպավորություն են ստեղծում: Սակայն վերցրե՛ք նույն կոնը, տեղադրե՛ք գեղարվեստի թանգարանում՝ սև, փայլուն մարմարե պատվանդանի վրա՝ բաց դեղնավուն պատի ֆոնին, վերևից լուսավորե՛ք այն մեծ-մի շողով և կստանաք արվեստի գործ: Նման մատուցման շնորհիվ այցելուն հնարավորություն կստանա հիանալու սովորական սոճու կոնի բնորոշ հատկանիշներով ու հանճարեղ դիզայնով: Նույն տպավորությանը կարելի է հասնել տեսանկարահանմամբ մարդկանց և առարկաները ներկայացնելիս: Լույսն ընդունակ է գրավելու մեր ուշադրությունը, գծագրելու ձեւերը և տրամադրություն արտահայտելու:

Հեռուստատեսությունում այսպես կոչված հիմնական լուսավորության պահանջներին չափազանց ուշադրություն դարձնելը հանգեցրել է այն բանին, որ շատերը (արդարացիորեն) բողբոլում են, թե հեռուստապատկերները հաճախ թվում են տափակ և անարտահայտիչ: Հիմնական լուսավորությունը լուծելիք խնդրի կեսն է միայն, մյուս կեսը՝ ծավալայնությունն է:

Հիմնական լուսավորությունն ամենուր առկա, սակայն որոշակի աղբյուր չունեցող լույսն է: Բնության մեջ այդպես է լինում արևի ուղղակի լույսի բացակայության դեպքում, իսկ արհեստական պայմաններում այն կարելի է ստանալ ցրվող լույսի սարքերի և անդրադարձիչների համալիրի օգնությամբ: Լուսատուները տեղադրվում են այնպես, որ բոլոր առարկաները լուսավորվում են միատեսակ պայծառությամբ, և մեկ լուսատուի առաջացրած ստվերները չեզոքացվում են մյուսի լույսով: Հավասարաչափ լուսավորվածությունը կադրում ոչ մի կերպ չի արտացոլում առարկաների հարաբերական դիրքը, չափերը, ձեւը, մակատեսքերը:

Լուսավորության փոփոխությամբ կարելի է ուշադրությունն ուղղել մի քանի առարկաներից մեկի վրա: Սովորաբար աչքը ուշադրության է առնում պատկերի առավել պայծառ առար-

կան, եթե իհարկե նման ազդանշանը չի չեզոքացվում ֆոկուսի փոփոխությամբ կամ կադրում արտասովոր ուրվապատկերի ներմուծմամբ (տես՝ նկ. 6 – 14): Այս պատճառով առավել հաճախ կադրում ամենից պայծառ լուսավորված է լինում մարդկային դեմքը:

Ուղղորդված լույս

Հարաբերական պայծառության մանրա-զմին կարգավորումը կարող է մեծացնել կադրում առարկայի նկատելի լինելու աստիճանը, սակայն այն խնդիրն ամբողջությամբ չի լուծում: Ծիշտ տեղակայված լրացուցիչ **ուղղորդված լույսը** կարող է առարկային զանգված կամ խտություն հաղորդել՝ ծավալային նիստերի ընդգծմամբ: Ուղղորդված լույսն ինքնին նման տպավորություն չի ստեղծում: Լույսը պետք է տեղադրել այնպես, որ նրա ստեղծած լուսաստվերային պատկերը հանդիսատեսն ընդունի իբրև առօրյա կյանքում իր տեսած նորմալ լուսաստվեր:

Ուղղորդված լույսի առաջացրած լուսաստվերային պատկերը կախված է լույսի կարծրությունից (այսինքն այն բանից, թե մինչև ինչ աստիճանի է լուսավորությունը թվում մեկ կետից ստացվող), ինչպես նաև՝ նկարահանման օբյեկտի, լույսի աղբյուրի և խցիկի փոխադարձ դասավորությունից: **Կադրի խորությունը**՝ օբյեկտի ուրվագծերի, խցիկի դիրքի և լույսի գերակայող աղբյուրի ածանցյալ ֆունկցիան է: Իր կարևորության պատճառով ուղղորդվող լույսն ամերիկյան տերմինաբանությամբ անվանում են **առանցքային**, իսկ ռուսականով՝ **նկարող լույս**: Հիշեք, այդ լույսի աղբյուրի համար գոյություն չունի ստանդարտ մի դիրք. նրա արդյունավետությունը կախված է խցիկի դիրքից և այն տպավորությունից, որ դուք ցանկանում եք ստեղծել:

խցիկի դիրքը

Ի տարբերություն կինոֆիլմերի արտադրության, տեսաարտադրությունն ավելի բարդ է, քանի որ մեկ տեսարան կամ հարցազրույց նկարահանելիս, օգտագործվում է մի քանի խցիկ կամ նկարահանման մի քանի անկյուն: Եթե տեսարանը տպավորիչ լուսավորված է նկարահանման մեկ անկյունից, ապա դա կարող է թուլացնել մյուս անկյունից լուսավորվածությունը: Եթե ժամանակ ունեք և նկարահանում եք շարունակական գործողություն (այսինքն խցիկի համար այն կարելի է կրկնել), ապա կարող եք օգտվել **կինեմատոգրաֆիական լուսավորությունից**: Այլ կերպ ասած՝ նկարահանման յուրաքանչյուր անկյան համար լուսավորությունը կարող եք նորից տեղադրել: Կինեմատոգրաֆիական լուսավորության ժամանակ խցիկի դիրքն ամեն անգամ փոխելիս, լույսը նորից է տեղադրվում եւ, այդպիսով, լուսավորումն իրականացվում է պլան-պլանի հետեւից: Կինեմատոգրաֆիական լուսավորությունը հեռուստաբեմադրիչին հնարավորություն է տալիս մանրազմին կարգավորել լույսն ամբողջ նկարահանման ընթացքում: Այդ մանրազմիության համար, սակայն, հատուցում են ժամանակով: Կինեմատոգրաֆիական լուսավորության կարգաբերումը երկար և ջանադիր գործ է:

Որպեսզի առավել արդյունավետությամբ օգտագործվեն նկարահանման պայմանները կամ վայրը, արտաստուդիական բեմադրիչը պետք է նախապես որոշի խցիկի դիրքը, այնուհետեւ միայն զբաղվի լուսավորությամբ: Եթե նկարահանումը պիտի կատարվի մի քանի անկյունով, ապա նախապես պետք է որոշել խցիկի բոլոր դիրքերը:

Ի՞նչ գործոններ են որոշում խցիկի դիրքը: Ամենից առաջ՝ բեմադրիչը որոշում է նկարահանման տվյալ վայրի ընտրության պատճառը: Եթե պատճառը ոչ թե պարզապես որել է մեկի՝ տվյալ վայրում գտնվելն է, այլև ներառում է ինչ-որ յուրահատուկ գործողությունների կամ կառույցի նկատմամբ հետաքրքրությունը, ապա խցիկը պետք է ընդգրկի եւ այդ գործողությունը, եւ այդ շենքն այնպես, որ հեռուստադիտողն ամեն ինչ տեսնի ու հասկանա: Հեռուստադիտողին պետք է փոխանցել նկարահանման տվյալ վայրի մթնոլորտը: Արտաստուդիական պրոդյուսերի խնդիրն է հեռուստադիտողին փոխանցել ավելի շատ բան, քան հանրամատչելի ինֆորմացիան է, և ավելի մեծ չափով, քան դա հնարավոր է ստուդիական պայմաններում:

Երբ արդեն ընտրել եք նկարահանման անկյունը կամ անկյունները, անհրաժեշտ է կազմել հնարավոր խոչընդոտների ցանկը: Կա՞ն, արդյոք, հետին պլանում պայծառ լուսավորված լուսամուտներ, որոնք կխանգարեն պատկերի կոնտրաստայնության դիապազոնին: Կա՞ն, արդյոք, փայլող ապակե կամ մետաղական առարկաներ, որոնք կփչացնեն պատկերները: Այնուհետեւ՝ կա՞ն, արդյոք, նկարահանման սարքավորումների համար անհրաժեշտ էլեկտրաս-

նուցման աղբյուրներ: Բավարա՞ր է, արդյոք, տեղը լուսատուների տեղադրման համար: Կբավարարի՞ լուսատուների և նկարահանվող օբյեկտի միջև եղած հեռավորությունը՝ պայծառությունը կարգաբերելու համար: Եթե այս բոլոր հարցերը բավարարված են, կարելի է սկսել նկարահանումը: Հեռուստալրագրության պրոդյուսերն այս հարցերի համար սովորաբար ունենում է հինգ րոպե, իսկ արտաստուդիական հեռուստաարտադրության պրոդյուսերը կարող է նախապես ծանոթանալ տեղանքին:

ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒՄ ԵՐԵՔ ԿԵՏԻՑ

Տեսականորեն, եռաչափության տպավորություն ստեղծելու համար անհրաժեշտ է լուծել երեք խնդիր. բացահայտել ձեւը (նկարող լույս), նկարահանվող օբյեկտն առանձնացնել ֆոնից (հակադիր լույս), ինչպես նաև՝ փոքրացնել նկարող լույսի առաջացրած ստվերների խորությունը (լրացուցիչ լույս կամ ենթալուսավորում): Այս տեխնիկան հայտնի է որպես լուսավորում երեք կետից (տես՝ նկ. 6 – 16):

Նկարող լույս

Նկարող (կամ առանցքային) լույսն ամենապայծառն է, եւ, հետեւաբար, լուսավորության ամենակարևոր աղբյուրը: Նկարող լույսն ամենից առաջ նկարահանվող առարկայի ձևը բացահայտելու համար է: Դրան կարելի է հասնել առարկայի պայծառ լուսավորման, եւ, բացի այդ, առաջացող ստվերների հաշվին: Շատ դեպքերում առարկայի ձեւի մասին առավել էական ինֆորմացիա ստանում ենք հենց նրա մակերեսին ստվերների տեղաբաշխումից և ոչ թե նրա ընդհանուր լուսավորվածությունից:

Հեռուստատեսությունը գոյություն ունի արդեն մոտ հիսուն տարի, և հեռուստադիտողները վարժվել են պատկերների հաղորդման որոշակի ձեւերի: Այսպես, նորությունները կամ պաշտոնական հաղորդագրությունները սովորաբար ընթերցում է ստուդիայում նստած (այլ խոսքով՝ ասես ոչ մի տեղ չգտնվող), ուղիղ խցիկին նայող հաղորդավարը: Օգտագործվում է միջին կամ միջին-խոշոր պլան: Ժամանակի և տեղի ոչ մի նշում չկա: Բոլոր հաղորդագրությունները նման են իրար՝ անկախ հաղորդող կայանից, հաղորդման օրվանից ու ժամից: Նկարող լույսը ոչ մի միջանկյալ ինֆորմացիա չի պարունակում. նկարահանման օբյեկտը պետք է բացարձակապես նորմալ տեսք ունենա, ասես նկարահանումը կատարվել է թեթևակի ամպամածության պայմաններում, ցերեկվա ժամը 14:30-ին: Սրան հասնելու համար՝ նկարող լույսը տեղադրվում է «խցիկ – նկարահանվող օբյեկտ» առանցքից մոտավորապես 30-45 աստիճան բարձր և 30-45 աստիճան դեպի կողք: Նկարող լույսից օբյեկտի դեմքին ձեւավորվող լուսաստվերի պատկերը, ինչի շնորհիվ դեմքը նորմալ տեսք է ստանում, այդ անկյունների սահմանում է (տես՝ նկ. 6 – 18): Արտաստուդիական նկարահանումների պայմաններում նման լուսավորումը հաճախ կարող է բավարար լինել: Եթե լույսը բավարար է խցիկի աշխատանքի համար, և եթե ընդամենը մեկ խցիկ մեկ անկյունից նկարահանում է լրագրողին՝ քաղաքապետարանի նախասրահում, ապա միակ նկարող լույսը կարող է բավարար լինել պլանի խորությունը, պայծառությունը, կոնտրաստայնությունը և կենդանությունն ապահովելու համար:

Եթե հարկ է տեսարանը նկարահանել դրսում՝ քաղաքապետարանի աստիճանների վրա, ապա լրագրողը պիտի կանգնի այնպես, որ նկարող լույսի դերը կատարի արևը: Եթե աստիճանների վրա արև չի ընկնում, կարելի է որպես նկարող լույս օգտագործել մոտակա սպիտակ պատից կամ խցիկի տեսադաշտից դուրս գտնվող շարժական անդրադարձիչից (սպիտակ կամ ալյումինե) անդրադարձող լույսը: Եթե անհրաժեշտ է օգտագործել լուսավորման սարք, ապա պետք կգա նաև լուսազտիչ, որպեսզի սարքից ճառագող լույսի գունային ջերմաստիճանը հասցվի ցերեկային լույսի ջերմաստիճանին:

Նկ. 6 – 16. Լուսավորում երեք կետից

Լրացուցիչ լույս (ենթալուսավորում)

Հաճախ նկարահանվող տեսարանն ավելի բարդ է լինում, քան վերը նկարագրվածը, և հարկ է օգտագործել մի քանի լուսատուներ: Եթե տեսարանը չափազանց մութ է, ապա միակ նկարող լույսը կարող է միայն փչացնել ամեն ինչ, քանի որ կստեղծի չափազանց ցայտուն լուսաստվերներ: Նման դեպքում կարող է խցիկի առանցքի երկու կողմերից երկու միատեսակ

պայծառության լուսատու օգտագործելու գայթակղություն առաջանալ: Այս դեպքում կստանաք նկարահանման պայծառ օբյեկտ, սակայն եթե երկու լուսատուների պայծառությունը միատեսակ է, ապա ամբողջովին կոչնչացնեք ծավալային տպավորությունը:

Խնդիրը լուծում է լրացուցիչ լույսը կամ ենթալուսավորումը: Ենթալուսավորումը մեծացնում է տեսարանի ընդհանուր լուսավորվածությունը և մասամբ, սակայն ոչ ամբողջովին, լրացնում է նկարող լույսի առաջացրած ստվերները (տես՝ նկ. 6 – 19): Լույսի լրացուցիչ աղբյուրները պետք է կարգաբերել նկարահանող լույսի՝ 50-ից մինչև 70 տոկոսի պայծառության սահմաններում: Լրացուցիչ լույսի պայծառության մակարդակը կարգաբերեք խցիկի համար անհրաժեշտ հիմնական լուսավորության մակարդակից ոչ ցածր: Մակարդակը կարող է նաև բարձր լինել, եթե անհրաժեշտ է ֆոնի որեւէ հատված ենթալուսավորել՝ հանդիսատեսի ուշադրությունը դրա վրա հրավիրելու համար:

Գունավոր հեռուստատեսությունը ենթալուսավորման օգտագործման (ավելի հաճախ՝ չարաչահման) տխուր համբավ ունի: Նման իրավիճակը հետևանք է այն բանի, որ շատ խցիկներ դժվարությամբ են վերարտադրում ստվերոտ տեղամասերի գույները: Փոխանակ ստվերոտ տեղամասը վերարտադրելու որպես նույն գույնի մուգ երանգ՝ տեսախցիկները պայծառ լույսի պայմաններում դրանք խեղաթյուրում են: Օրինակ՝ դեմքի ստվերը ստացվում է կանաչ կամ որեւէ այլ անհամարժեք գույնի, փոխանակ երևալու իբրև մուգ մարմնագույն:

Նման անհեթեթություններից խուսափելու համար նկարահանման հրապարակը հաճախ լցվում է չափազանց շատ լրացուցիչ լույսով՝ նպատակ ունենալով վերացնելու ստվերոտ տեղերը: Հետևանքը կարելի է տեսնել կատակերգական հեռուստաներկայացումներում. կերպարներն ու շրջապատը պատկերվում են նույնատիպ պայծառ, լուսավոր և հարթ:

Բարեբախտաբար, ժամանակակից տեսախցիկների (օրինակ՝ լիցքային կապի սարքավորմամբ) լուսակուտակիչ հնարավորությունների արագ զարգացման շնորհիվ պատկերը տափակացնող այդ քանակությամբ ենթալուսավորման անհրաժեշտությունը նվազում է: Մաշկի գույնի՝ լուսաստվերներով առաջացող երանգների նուրբ ընկալումն արդյունավետ կատարում է խցիկների մեծ մասը՝ բնական լուսավորությունն ուժեղացնելու համար փափուկ լույսի մեծ-մի սարքավորում օգտագործելով:

Անկախ նրանից, թե ինչն է նկարող լույսի աղբյուրը (արևը, թե լուսատու սարքը), անպայման ստուգեք ստվերոտ հատվածների գունային վերարտադրության որակը, որպեսզի որոշեք՝ արժե՞, արդյոք, լրացուցիչ լուսատուի կամ անդրադարձիչի օգնությամբ ավելացնել ենթալուսավորումը:

Հակադիր լույս (կոնտրաժուր)

Հակադիր լույսը երկու ֆունկցիա է կատարում. նկարահանվող օբյեկտն առանձնացնում է ֆոնից՝ գլուխն ու ուսերը զծագրելով պայծառ լույսի նեղ շողով, և երկրորդ՝ նպաստում է կադրի խորություն ստեղծելուն (տես՝ նկ. 6 – 20): Հակադիր լույսը մեծապես նպաստում է սանրվածքի կամ հագուստի ձևերը վերարտադրելուն, այլապես դրանք կծուլվեն ֆոնին: Քանի որ օբյեկտի վրա է ընկնում հակադիր լույսի միայն փոքր մասը, հետևաբար այն ճառագող լուսատուի պայծառությունը սովորաբար հավասար, հաճախ էլ՝ մեծ է նկարող լույսի պայծառությունից: Հակադիր լույսի աղբյուրը տեղադրում են նկարահանվող օբյեկտի թիկունքում և նրանից բավականին բարձր: Եթե հակադիր լույսի աղբյուրը նկարահանվող օբյեկտի գլխավերևում շատ բարձր տեղադրեք, ապա մազերն ու քիթը չափազանց պայծառ կպատկերվեն: Եթե շատ ցածր տեղադրեք, դեպի օբյեկտը ճառագող լույսը չի հասնի խցիկին: Իսկ շատ ավելի ցածր տեղադրելիս՝ այն կճառագի ուղիղ օբյեկտի վրա՝ առաջացնելով ցուլքեր և անգամ կարող է վնասել հաղորդման խողովակը:

Հակադիր լույսի ճիշտ տեղադրումը արտաստուդիական նկարահանումը լուսավորողի համար այնքան էլ հեշտ խնդիր չէ: Քանի որ լուսատուների մեծ մասն ամրացվում է հատակադիր հենարաններին, ապա նկարահանման օբյեկտի թիկունքում դրված լույսի աղբյուրը կարող է հայտնվել կադրում: Եթե դա խանգարում է, ապա հարկ է տեղափոխել կամ օբյեկտը, կամ լուսատուն, կամ խցիկը, որպեսզի հենարանը կադրից դուրս մնա: Կա հաճախ կիրառվող եւս երկու միջոց: Հակադիր լույսը կարելի է կախել օբյեկտի գլխի հետևում՝ փոխանակ հենարանի վրա ամրացնելու: Այսպիսով, այն խցիկի տեսադաշտից դուրս կգա (սակայն չմոռանաք ստուգել, որ այն ամուր կախված լինի): Մյուս միջոցն անդրադարձող լույսն իբրև հակադիր օգտա-

գործելն է: Լուսատուն ուղղեք դեպի առաստաղը կամ օբյեկտի թիկունքում գտնվող պատն այն-պես, որ դրանք լույսն անդրադարձնեն դեպի օբյեկտի թիկունքը: Եթե իբրև անդրադարձիչ օգտագործվում է պատը, ապա պետք է համոզվեք, որ այդ պատը կադրից դուրս է, քանի որ այն, անշուշտ, չափազանց պայծառ է և կխանգարի:

Տեղակայման դժվարությունների պատճառով՝ հակադիր լույսը հազվադեպ է օգտագործվում արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ: Տեխնիկական լեզվով ասած՝ օբյեկտը ֆոնից տարանջատելու և կադրի խորությունն ապահովելու խնդիրները կարելի է իրար հետ փոխկապակցված չդիտարկել: Ճիշտ տեղակայված հակադիր լույսը կարող է այդ երկուսն էլ լուծել միաժամանակ:

Լուսավորում երեք կետից. իդեալ եւ իրականություն

Երեք կետից կատարյալ լուսավորման մասին պատկերացումը նկարագրելը հեշտ է, սակայն իրականում լույսի տեղակայումը կարող է մեծապես տարբերվել իդեալից: Վերջին հաշվով, լույսը ճիշտ տեղակայված լինելու մասին որոշումը սուբյեկտիվ է և հիմնված է խցիկում (կամ մոնիտորի վրա) տեսարանի պատկերման որակի, այլ ոչ թե երեք կետից լուսավորման տեսական սխեմայի համաձայն՝ առարկաների դիրքի և առանձին սարքերի պայծառության վրա: Այնպես որ, քիչ առաջ քննարկված լուսային հարաբերությունների սկզբունքները ելակետային են, այլ ոչ թե վերջնական:

Փաստարկող եւ չփաստարկող լուսավորություն

Նկարող լույսը և հակադիր լույսը, առանձին-առանձին կամ միասին, կարող են լինել ինչպես չփաստարկող, ինչպես նորությունների ստուդիայում, այնպես էլ փաստարկող: Փաստարկող լույս հասկացությունը վերաբերում է արտաստուդիական նկարահանման վայրը մատնանշող լուսատուներին. դրանցից են, օրինակ, լուսամուտից թափանցող արևի պայծառ լույսը, փողոցային լապտերը, դոմնային վառարանի, զոդման սարքի կամ միջուկային ռեակտորի լույսը: Հանդիսատեսն ընկալում է այդ աղբյուրի ներկայությունը (եթե, իհարկե, բեմադրիչը համապատկերման կամ ուղղորդված պլանով նրանց հնարավորություն է տալիս տեսնելու նկարահանման վայրն ամբողջությամբ) և ընդունում նրա գերակայող դիրքը՝ կամ որպես նկարող, կամ որպես հակադիր լույս:

Օրինակ, ահա թե ինչպես կարելի է լուծել լույսի փաստարկման խնդիրը սովորական սեղանի լամպով: Եթե լամպն ունի լուսամփոփ, կամ եթե նրա լույսն ընկնում է մոտակայքում տեղադրված նկարահանման օբյեկտի վրա, ապա կարող են խախտվել կոնտրաստայնության դիպազոնի սահմանները և տեսողական խաբկանքներ ստեղծվել: Եթե լամպի լույսը նկարահանվող տեսարանում անհրաժեշտ է, ապա սովորական լուծումը հետեւյալն է. լուսատուի վրա ամրացնում են 15-վատտանոց լամպ (եւ կարգավորում գունային ջերմաստիճանը) և օգտագործում նկարահանվող տեսարանից դուրս գտնվող ուղղորդող սարքեր: Պետք է հետևել, որ տեսարանը լուսավորող լամպը պատի վրա ստվերներ չնետի: Կյանքում մենք հազվադեպ ենք տեսնում ստվերներ նետող վառվող լամպեր:

Լուսավորում՝ մակատեսքը (ֆակտուրան) ընդգծելու համար

Ի լրումն նկարահանվող օբյեկտի նկատմամբ ֆոնի պայծառությունը կարգավորելուն, անհրաժեշտ է հոգ տանել նաև օբյեկտին գունահակադրվող մակատեսքային կամ ճարտարապետական դետալների մասին: Նման կոնտրաստը կադրը դարձնում է ակնահաճո, ինչպես նաև նպաստում է օբյեկտի տարանջատմանը: Լրացուցիչ լույսը, սովորաբար, ինքնին չի ընդգծում մակատեսքերը:

Ինչքան որ ուղղորդված լույսն անհրաժեշտ է մարդկային դեմքի ծավալայնությունն ընդգծելու համար, նույնքան էլ այն անհրաժեշտ է ճանաչելի մակատեսքն ընդգծող լուսաստվերներ ստեղծելու համար: Որքան լույսի ուղղվածության առանցքը մոտիկ է հետին պլանի մակերեսին՝ զուգահեռ հարթությանը, այնքան ստվերներն ավելի նկատելի են (տես՝ նկ. 6 – 22): Վարագույրները, կղմինդրները, աղյուսե շարվածքը, երեսպատման զանազան ձևերը, խցանը, սվաղը և այլն, ունեն ճանաչելի մակատեսք, որը կարող է տպավորիչ կոնտրաստ ստեղծել մարդ-

կային դեմքի հետ: Ֆոնի այս տարրերը նպաստում են նկարահանման վայրի տարածական բնութագրիչների ընդգծմանը և պետք է ներառվեն պատկերի մեջ:

Մակատեսքի ընդգծման համար օգտագործվող ուղղորդված լույսն առավել արդյունավետ է, եթե ճառագույն է փաստարկող աղբյուրից՝ որպես կանոն, լամպից կամ լուսամուտից: Լուսամուտին կից պատն իբրև ֆոն հաճախ է ընտրվում երկու պատճառով. նախ՝ լուսամուտի ֆոնին նկարահանելը միշտ էլ խնդրահարույց է, որովհետև այն չափազանց պայծառ է և այլ գունային ջերմաստիճան ունի: Բացի այդ, փակ լուսամուտն ասես հայելի լինի, որում արտացոլվում են ողջ նկարահանող խումբը և սարքերի լույսերը: Երկրորդ՝ կից լուսամուտը հաճախ կարելի է օգտագործել որպես ֆոնի մակատեսքերն ընդգծելու համար անհրաժեշտ ուղղորդված լույսի աղբյուր: Ֆոնի՝ լուսամուտից ընկնող լույսից առաջացող գունային ջերմաստիճանի խաթարումներն անէական են, եթե հեռուստադիտողը չգիտի պատի իրական գույնը, և եթե նկարահանման օբյեկտն առանձին է լուսավորվում:

Ստվերներ հետին պլանում

Ընտրելով խցիկի դիրքը, ինչն իր հերթին ազդում է լուսատուների դիրքի ընտրության վրա, պրոդյուսերը պետք է ձգտի ապահովել նկարահանման օբյեկտի և ֆոնի հնարավորինս մեծ հեռավորություն: Ինչքան մեծ է այդ հեռավորությունը, այնքան քիչ հավանական է, որ օբյեկտը ստվերներ կնետի թիկունքի պատին: Հեռուստադիտողների ընկալմամբ՝ մման ստվերն անբնական կլինի և ուշադրությունը կշեղի ավելի շուտ դեպի նկարահանման փաստը, քան դեպի նկարահանման նպատակը: Մի մոռացեք նաև, որ ինչքան փոքր է աշխատասենյակը կամ նկարահանման որեւէ այլ արտաստուդիական սենյակ, այնքան ավելի դժվար է կարգավորել այն ամենը, ինչը կարող է ազդել պատկերի որակի վրա: Եթե պատկերի յուրաքանչյուր կատարելագործում անքակտելիորեն կապված է կողմնակի բացասական էֆեկտներ առաջացնելու հետ, ապա ավելի լավ է կենտրոնանալ նկարահանվողի դեմքի վրա՝ մնացած ամեն ինչ թողնելով ֆոկուսից դուրս: Սրան նպաստում է լուսավորության նվազեցված մակարդակը: Ընդսմին, հարկ է լինում ամբողջովին բացել օբյեկտիվի դիաֆրագման, ինչն իր հերթին փոքրացնում է ցայտունության խորությունը:

-Ֆոնային լուսավորման օգտագործումը ժամանակն ու տրամադրությունն ընդգծելու համար

Ֆոնային լուսավորումը, թերևս, լուսավորության ամենակարևոր փոփոխական բաղկացուցիչն է, որի օգնությամբ կարելի է ազդել հանդիսատեսի՝ նկարահանման ժամանակն ու նկարահանվող տեսարանում տիրող տրամադրություններն ընկալելու վրա: **Ֆոնային լուսավորումը** հակադիր լույսը չէ: Դրանով լուսավորվում է հետին պլանը, այլ ոչ թե նկարահանվող օբյեկտը:

Հայտնի բան է, ցերեկն ու գիշերը լույսի առումով իրարից տարբերվում են: Ցերեկը լույս է, գիշերը՝ մութ: Եթե հեռուստախցիկը կարողանար լուսային ազդանշանը մշակել այնպես, ինչպես մարդու աչքը, ապա գիշերային լուսավորության տպավորություն ստեղծելը խաղուպար կլիներ. կհանգցնեիք լույսը՝ և վերջ: Ցավոք, եթե այդպես վարվեք, ապա խցիկը չի կարողանա նկարահանել անհրաժեշտ պատկերները: Լույսը ցերեկային ժամանակի, իսկ մութը գիշերայինի հետ նույնացնելը շատ սկսնակ բեմադրիչների մոլորությունն է:

Գիշերվա տպավորությունը ստեղծվում է ֆոնի լուսավորության կարգավորման միջոցով: Գիշերային տեսարանը պետք է ունենա հետին մութ պլան, եթե անգամ ամեն ինչ կատարվում է շինության ներսում: Ցերեկային տեսարանը պետք է ունենա հետին լուսավոր պլան: Ե՛վ ցերեկային, ե՛լ գիշերային տեսարաններում հետին պլանի լուսավորությունը պետք է լինի նվազագույն հիմնական լուսավորության մակարդակին, սակայն գիշերային լուսավորությունը պետք է ներառի ավելի շատ ստվերված տեղամասեր:

Երիտ այդպես էլ ֆոնային լուսավորությունը կարող է արդյունավետ կերպով տրամադրություն ստեղծել: Ցերեկվան բնորոշ լուսավոր հետին պլանը կենսախիճո տրամադրություն է ստեղծում: Մյուս կողմից, մութ ֆոնը կադրն ավելի կոնտրաստային է դարձնում և նրան չարագուշակություն կամ խորհրդավորություն է հաղորդում: Երկու դեպքում էլ առջևի պլանի լուսավորությունը կարող է մնալ անփոփոխ: Ուրախ կատակերգություն է ձեր նկարածը, թե մռայլ դրամա՝ որոշվում է ֆոնային լուսավորությամբ:

ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Խմբակային նկարահանում

Մինչ այժմ մենք դիտարկում էինք արտաստուդիական նկարահանման մեկ օբյեկտի լուսավորման խնդիրը: Երբ կադրում երկու զրուցող մարդիկ են, ապա առաջանում են լրացուցիչ բարդություններ: Նախ՝ հարկ է լինում նկարահանումը կատարել առնվազն երկու անկյունից: Երկրորդ՝ հնարավոր է, որ դուք չունենաք յուրաքանչյուր օբյեկտն առանձին լուսավորելու համար բավարար սարքեր, էլեկտրալար և ժամանակ:

Բեմադրիչն, ամենայն հավանականությամբ, խցիկը չի տեղադրի «օբյեկտ-օբյեկտ» առանցքին ուղղահայաց, այլապես բոլոր խոշոր պլաններում օբյեկտները կլինեն պրոֆիլով (Ամերիկայում դա հայտնի է իբրև «ականջի խոշոր պլան»): Բացի այդ, խցիկի նման դիրքի դեպքում պլանի ընդարձակումը օբյեկտները «բաժանում է» և ասես երկու գրակալի պես՝ տեղադրում է կրանի հակադիր եզրերին: Խցիկի այս դիրքի դեպքում կորչում է պրոոյուսերների կողմից խիստ կարևորվող դինամիկան (տես՝ նկ. 6 – 23): Իսկ խցիկի կողքին տեղադրված (ինչը գործնականում խիստ տարածված է) լուսավորման սարքերը պատկերն ավելի ամարտահայտիչ են դարձնում: Դեմքերը թվում են տափակ և անշարժ: Մի կիրառեք այս եղանակը:

Սյուս եղանակը, որ կարող է կիրառել արտաստուդիական բեմադրիչը, երկու զրուցակիցներին իրար նկատմամբ ուղիղ անկյան տակ կանգնեցնելու՝ սովորական ստուդիական պրակտիկան է: Այս դեպքում կարելի է նկարահանել անհատական խոշոր պլաններ, ինչպես նաև ստանալ հաջող կրկնակի պլան: Ընդսմին, նույնպես պահանջվում է եւս երկու-երեք լրացուցիչ լուսատու, իսկ նկարահանման օբյեկտների բնական դասավորության տեսակետից՝ տեղաշարժեր կատարելու հնարավորությունները սահմանափակ են: Նկարահանման օբյեկտների և խցիկի նման փոխադարձ դասավորության դեպքում օգտագործում են երկու նկարող լույս՝ յուրաքանչյուրին մեկական, և երկու զրուցակիցների դեմքերն էլ լուսավորված են լինում: Ջրույցի ժամանակ նրանցից ոչ մեկը չի հայտնվում ստվերում (տես՝ նկ. 6 – 24):

Քանի որ շատ արտաստուդիական նկարահանումների սահմանափակ տարածության պատճառով դժվար է կարգավորել պայծառության անհրաժեշտ մակարդակը, վերը նկարագրված խաչադիր նկարող լուսավորման համար ուղղորդվող լույսի սարքեր օգտագործելը միշտ չէ, որ ծավալայնության լավագույն տպավորությունն է ստեղծում: Դրա փոխարեն ավելի լավ է օգտագործել փափուկ լույսի մի քանի սարք կամ անդրադարձիչներ:

Երևան է եկել նաև երրորդ եղանակը, որը լրացուցիչ և ֆոնային լուսավորմանը զուգահեռ պահանջում է ընդամենը երկու սարք, ապահովում է լավ ծավալայնություն և խցիկը «զեթ» առանցքով տեղադրելու դեպքում հնարավորություն է տալիս առավել դինամիկ դարձնելու միզանցեցնները: «**Ձեթ**» առանցքը խցիկից դեպի նկարահանվող տեսարանի խորքն ուղղված երևակայական գիծն է: Մարդկանց և առարկաների տեղավորումը «զեթ» առանցքի երկայնքով ուժեղացնում է կադրի խորության զգացողությունը: Այս եղանակի դեպքում նկարահանվող օբյեկտները դեմ-դիմաց են, իսկ նկարող և հակադիր լույսերի գործառույթները միավորված են: Մեկ լուսատուն նկարող է Ա օբյեկտի համար և հակադիր՝ Բ օբյեկտի համար, մյուս լուսատուն, համապատասխանաբար՝ հակադիր է Ա-ի և նկարող՝ Բ-ի համար: Տեսախցիկը կարող է նկարել «թիկունքից» երկու ուղղություններով, պայմանով, որ «խցիկ-օբյեկտ» առանցքի երկու կողմերում էլ լինի լուսավորման աղբյուր (տես՝ նկ. 6 – 25): Այս եղանակը նկարահանվող տեսարանին թեթևակի թատերայնություն է հաղորդում, ինչը տեղին է արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ: Ուղղորդված լույսով ստեղծվող լուսաստվերը փաստարկող լույսի առկայություն է մատնանշում և տեսարանն ավելի հետաքրքրաշարժ դարձնում: Նկարահանվող օբյեկտները չեն թվում վաղուց արդեն անփոփոխ և ձանձրացրած ցերեկային ցրված լույսով լուսավորված, ինչը շատ հաճախակի է երևում հեռուստատեկրանին:

Լուսատուներից մեկի փոխարեն կարելի է հաջողությամբ օգտագործել փափուկ լույսի սարք կամ մեծ անդրադարձիչ: Արելը կամ տեղում առկա այլ աղբյուր կարող է փոխարինել մեկ սարքին, իսկ մյուսը կփոխարինվի փափուկ լույսի սարքով կամ մեծ անդրադարձիչով:

Նման մեթոդի դեպքում, նկարահանվող տեսարանում գործողությունը պիտի կատարվի խցիկի առանցքի երկայնքով: Առջեւի պլանի օբյեկտներն ավելի խոշոր են թվում և մասամբ ծածկում են իրար, իսկ նրանց թիկունքում կատարվողը փոքր է թվում: Նկարահանվող օբյեկտները կարող են տեղավորվել, ասենք, գրասեղանի երկու կողմերում կամ խառատային հաստո-

ցի մեկ կողմում: Նման միզանցեցնի դեպքում և՛ լուսավորությունը, և՛ նկարահանման վայրի մանրամասները հեշտ է ներառել կադրի մեջ:

ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

Արտաստուդիական լուսավորման հմտություններն ու արագությունը ձեռք են բերվում շնորհիվ մշտական պրակտիկայի, որի ընթացքում հարկ է լինում որոշել խնդրի ծավալը, հիմնական տեսական սկզբունքների կիրառելիությունը, առկա սարքերի և նյութերի հնարավորությունները, ինչպես նաև՝ մանրագին գնահատել նկարահանման վայրում եղած լույսի բնույթն ու որակը: Դասարանում է կատարվում նկարահանումը, սրճարանում, թե՞ բենգալայանում, միեւնույն է, ամենուր կան արտաստուդիական նկարահանման պլանավորման հնարավորություններ: Յուրաքանչյուր հնարավոր բնապայմանի համար որոշվում է նկարահանման խնդիրը, որին էլ բեմադրիչը համապատասխանեցնում է առկա հնարավորությունները: Պետք է նախապատրաստել խցիկների և նկարահանման օբյեկտների դասավորության սխեման, լուսավորման մոտավոր բաղկացուցիչները և անհրաժեշտ նյութերի ու սարքերի մանրամասն ցուցակը (տես՝ նկ. 6 - 26): Նախապատրաստությունը պետք է միշտ նախորդի սարքավորումների օգտագործմանը՝ նպաստելով դրա առավել արդյունավետությանը:

Երբ դուք ստանում եք սարքավորումները, ստուգեք, որ նախապես կազմված պլանը խնամքով կատարված լինի: Բոլոր անհրաժեշտ փոփոխությունների մանրամասն գրառումը ձեզ կօգնի բացահայտելու նոր տեխնիկական հնարքներ: Աշխատանքի նկատմամբ այսօրինակ հիմնավոր մոտեցման դեպքում բեմադրիչը կսովորի հասնել անհրաժեշտ արդյունքի՝ անգամ լավագույն սարքավորումների բացակայության պարագայում: Համեմատելով ճշտված պլանը մոնիտորի վրա ստացված պատկերի հետ՝ բեմադրիչը սովորում է որոշել և լուծել արտադրական խնդիրներն ու դրանք վերածել հրապուրիչ ստեղծագործական հնարավորությունների:

Լուսավորման բնորոշ խնդիրները

Արտաստուդիական լուսավորումը, հավանաբար, հեռուստատարադրության մյուս բաղկացուցիչներից ավելի է բեմադրիչին հնարավորություն տալիս փորձարկել դժվարություններից դուրս գալու, ոչ սովորական ելքեր որոնելու իր ընդունակությունները: Նրանք, ովքեր սիրում են դժվարություններ հաղթահարել՝ զարգանում են, նրանք, ովքեր դա չեն սիրում՝ այլ մասնագիտություն են ընտրում:

Նկարահանման վայրերում առաջացող խնդիրները նույնքան բազմազան են, որքան հենց այդ վայրերը: Կան, սակայն, մի քանի բնորոշ բարդություններ, որոնց կարող է բախվել սկսնակ պրոդյուսերը: 6 – 2 աղյուսակում թվարկված են նման 10 բնորոշ խնդիրներ, դրանց հավանական պատճառներն ու հնարավոր լուծումները:

Աղյուսակ 6 – 2. Լուսավորության կազմակերպման ընթացքում առաջացող բնորոշ խնդիրները

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Արտաստուդիական հեռուստատեսային արտադրությունում լավ լուսավորությունն անհրաժեշտություն է: Փոքրածավալ տեսախցիկներն ավելի պահանջկոտ են լուսավորության պայմանների նկատմամբ, քան թանկարժեք ստուդիական խցիկները: Ի լրումն օբյեկտի և կոմպոզիցիայի ընտրության, լույսը նույնպես կարևոր դեր ունի հեռուստադիտողի կողմից կադրի կամ պլանի ընկալման համար:

Տեխնիկական տեսակետից ընդունելի պատկեր ստանալու համար անհրաժեշտ է հիմնական լուսավորության նվազագույն մակարդակ: Հիմնական լուսավորությունը չափելու համար օգտագործվում է էքսպոնոմետր, որը աստիճանակարգված է ընկնող լույսի ֆուտ-կանդելաներով: Խցիկների կառուցվածքը բարդանալուն զուգահեռ՝ պահանջվող հիմնական լուսավորության մակարդակը նվազում է, և դյուրակիր տեսախցիկների ամենավերջին սերունդը կարող է արդյունավետ աշխատել համեմատաբար նվազ լուսավորության պայմաններում: Այսուհան-

դերձ, անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել նկարահանվող ցանկացած տեսարանի կոնտրաստայնության դիապազոնի վրա, քանի որ տեսախցիկների մեծ մասը կարող է արդյունավետ աշխատել միայն լույսի և խավարի 20:1 հարաբերության պայմաններում:

Համարյա բոլոր շարժական տեսախցիկները գունավոր են: Գունավոր հեռուստատեսությունն ավելի շատ աշխատում է հիմնական ադդիտիվ (լրացուցիչ կամ գունարային) գույների, քան սուբտրակտիվ գույների սկզբունքով: Հատկապես կարևոր նշանակություն ունի սպիտակի գունային ջերմաստիճանը: Քանի որ լույսի տարբեր աղբյուրներ տարբեր գունային ջերմաստիճաններ ունեն, ուստի լուսավորման պայմանների ցանկացած փոփոխության դեպքում պետք է տեսախցիկը կարգաբերել՝ սպիտակի հավասարակշռությունը կարգավորելով: Լույսի տարբեր աղբյուրների գունային ջերմաստիճանները կարելի է փոխել լուսազտիչներով:

Արտաստուդիական նկարահանման համար օգտագործվող հիմնական լուսատուները ներառում են կարծր, ֆոկուսավորված լուսափունջ ճառագող ուղղորդված լույսի սարքերը, ինչպես նաև ցրված լույսի և փափուկ լույսի սարքերը, որոնք ճառագում են լայն, եզրերում ողողվող լուսափունջ: Լուսավորման շարժական սարքերում, որպես կանոն, օգտագործվում են վոլֆրամահալոգենային լամպեր (դրանք երբեմն անվանում են նաև կվարցային), որոնք վառվում են 3200K կայուն գունային ջերմաստիճանով, ինչը գունավոր հեռուստատեսության ստանդարտ է: Ուղղորդվող լույսի սարքերը լինում են ճառագայթը չֆոկուսավորող և ֆոկուսավորող: Վերջինը հնարավորություն է տալիս փոփոխել լուսավորման բնույթը: Ուղղորդվող լույսի սարքերը ճառագում են ավելի կարծր լույս, իսկ ցրվող լույսի սարքերը՝ առավել փափուկ: Ամենափափուկ լույսը ճառագում են այն սարքերը, որոնք հենց այդպես էլ կոչվում են՝ փափուկ լույսի սարքեր: Սրանք լայնորեն օգտագործվում են արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ:

Լուսատուները կարելի է ամրացնել հատակադիր հենարաններին, խցիկին կամ պահել ձեռքում: Շարժական լուսատուները մեծ քանակությամբ էլեկտրաէներգիա են սպառում: Նրանց սպառած հզորությունը կարելի է հաշվարկել **վատտը = ամպեր x վոլտ** բանաձևով:

Լուսավորության պայծառությունը կարող է փոփոխվել լուսակարգավորիչներով, ուղղորդվող լույսի ճառագայթի լայնության փոփոխությամբ, լուսատուի և նկարահանման օբյեկտի հեռավորության փոփոխությամբ, ինչպես նաև՝ լույսը ցրող սարքերի օգնությամբ: Փակահանակները, հովարները, մետաքսե ցանցերը (մաղերը) և անդրադարձիչները նույնպես կարող են օգտագործվել նկարահանման հրապարակի վրա ընկնող լույսի որակն ու ուղղությունը փոփոխելու համար:

Այլ օգտակար իրերից են սոսնձող ժապավենը, այլումինե փայլաթիթեղը, փայլատ աերոգլը, ինչպես նաև փոփոխական հոսանքի երկժանի-եռաժանի փոխանցման խրոցները: Արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ անհրաժեշտ է պահպանել անվտանգության տեխնիկան:

Լուսավորումը ոչ միայն տեխնիկա է, այլև արվեստ: Լուսավորման գլխավոր գեղագիտական բաղկացուցիչը ծավալի, այսինքն պատկերի եռաչափության տպավորության ստեղծումն է: Նման տպավորության ստեղծման վրա ազդում են լուսավորվածությունը, լույսի ուղղվածությունը, նկարահանման օբյեկտի և լույսի աղբյուրների նկատմամբ խցիկի դիրքը: Կինեմատոգրաֆիական լուսավորման դեպքում նկարահանման ամեն մի կետի համար լուսատուների վերատեղադրում է կատարվում:

Երեք կետից լուսավորումը դասական տեխնիկա է, որը նախատեսում է նկարող, լրացուցիչ և հակադիր լույսեր: Երեք կետից լուսավորումը նկարահանման վայրի լուսավորության ստեղծման իդեալական ելակետ է, այլ ոչ թե իդեալական վերջնական արդյունք: Լրացուցիչ գործոնները, որոնք պետք է հաշվի առնել լուսավորման ժամանակ, ներառում են լուսավորության փաստարկող կամ չփաստարկող լինելը, մակատեսքերի լուսավորումը, հետին պլանում ստվերների առկայությունը, ինչպես նաև հետին պլանի լուսավորման օգտագործումն օրվա ժամը նշելու և տրամադրություն ստեղծելու համար:

Մանրամասն պլանավորումը ձեզ կօգնի խուսափել տարածված շատ դժվարություններից:

Գլուխ 3. Չայն

Մաս առաջին. Տեխնիկական գործոններ

Խոսելով հեռուստատեսային արտադրության մասին մենք հաճախ ենք ուշադրությունը կենտրոնացնում բացառապես տեսողական բաղադրիչի վրա: Եվ իրոք, չէ՞ որ հեռուստատեսություն բառի երկրորդ արմատը «տես» (տեսնել) բառն է (իսկ «տելեվիզենիե» և «վիզեո» բառերը ծագել են լատիներեն *videre* բառից, որ նույնպես նշանակում է տեսնել): Եվ այսուհանդերձ, հեռուստատեսությունը լրատվության տեսալսողական միջոց է, որում կարևոր են ե՛լ պատկերը, ե՛լ ձայնը:

Ցավոք, ձայնը տարիներ ի վեր հեռուստատեսության ամենաթույլ կողմն էր: Հեռուստատեսային ձայնի ցածր որակը հետևանք է ինչպես հեռուստաօրագրերի արտադրության, այնպես էլ տնային հեռուստացույցներում դրա վերարտադրության եղանակների:

Բազմախցիկ ստուդիական հեռուստաարտադրությունը, հատկապես հեռուստաֆիլմերի արտադրությունը, պահանջում է միկրոֆոնները թաքցնել հեռուստադիտողից: Հետևաբար, միկրոֆոնները տեղադրում են կատարողներից՝ ձայնի աղբյուրից, որոշակի հեռավորության վրա: Սա նվազեցնում է ձայնը գրառելու որակը, միաժամանակ՝ նպաստելով ստուդիայի կողմնակի (կոնդիցիոներների, խցիկի շարժիչի, տեղափոխվող կահույքի, ստուդիայում գտնվող մարդկանց) աղմուկները որսալուն:

Չայնի վերարտադրության ցածր որակը մեկնաբանվում է վերարտադրող սարքերի մեծ մասի վատորակությամբ: Մենք արդեն վարժվել ենք ստերեոհամակարգերի և կարճալիք ռադիոընդունիչների հնչողության բարձր որակին: Դրանց համեմատ՝ հեռուստացույցներով ձայնի վերարտադրության որակն ուղղակի սարսափելի է: Ընդամին, հեռուստացույցների մեծ մասը վերարտադրում է միայն մոնոձայնագրությունները:

Ենթադրելի հեզմանքով կարող է այնպես ստացվել, որ հենց շարժական տեսահամակարգերի հեղափոխական զարգացումը հեռուստատեսությանը ստիպի բարելավել ձայնի որակը: Փոքրածավալ տեսամագնիտոֆոնների ժամանակակից շատ մոդելներ կարող են աշխատել «hi-fi» (ձայնի մեծ ճշգրտության) ռեժիմով, ինչն արմատապես բարելավում է նրանց ձայնագրման և ձայնի վերարտադրության որակը: Ի լրումն սրա, փոքրածավալ շատ տեսամագնիտոֆոններ այժմ ունեն երկու ձայնային ուղի և ընդունակ են ձայնագրելու և վերարտադրելու ստերեո ձայնը:

Միախցիկ հեռուստաարտադրության ժամանակ հաճախ հնարավոր է միկրոֆոնները տեղադրել առավել ճշգրիտ, քան բազմախցիկ ստուդիայում: Եվ վերջապես, նկարահանման վայրի բնական ձայների օգտագործումը արտաստուդիական օրագրերին հաղորդում է հավաստիություն, ինչն իսպառ բացակայում է ստուդիական ձայնագրման դեպքում:

ՉԱՅՆԸ ՓՈՔՐԱԾԱՎԱԼ

ՀԵՌՈՒՄՏԱՄՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Որպես կանոն, փոքրածավալ հեռուստատեսության բեմադրիչները ձայնով զբաղվում են երեք տարբեր դեպքերում. նկարահանման վայրում, տեսագրված ժապավենի վրա ձայնը գրանցելիս և հետարտադրական մոնտաժի ժամանակ ձայնը վերամշակելիս: Յուրաքանչյուր փուլում պրոդյուսերը պետք է հստակ հասկանա, թե ինչպիսին է ձայնի էությունը, որոնք են ձայնագրման սարքերի հնարավորություններն ու սահմանափակումները, և ինչ կերպ է ձայնի վերամշակումն ազդում հանդիսատեսի ընկալման վրա:

Ինչու է անհրաժեշտ մաքուր ձայնը

Քանի որ հեռուստատեսային օրագրի տեղեկատվական հիմնական բաղադրիչներից մեկը ձայնն է, ուստի ամենատարրական մակարդակում անզամ անհրաժեշտ է, որ բոլոր օրագրերն ունենան լավ, հստակ և մաքուր ձայն: Մենք կարող ենք **ձայնը** սահմանել՝ որպես օրագրի ցանկացած ակուստիկ բաղադրուցիչ, որն այդ օրագրում առկա է հեղինակների մտահղացմամբ: Մյուս կողմից՝ **աղմուկն** այն է, ինչը խանգարում է ձայնին, խլացնում է այն և դարձնում դժվար հասկանալի: Աղմուկը, որպես կանոն, օրագրում հայտնվում է այն ստեղծողների մտահղացումներին հակառակ:

Չեռուստատեսությունում ձայնը գրառելը շատ կողմերով նման է լուսավորմանը: Ձայնը գրառելը նույնքան հեշտ է, որքան պատկերը խցիկի համար տեսանելի դարձնելը: Սակայն մեծ տարբերություն կա պարզապես ցանկացած ձայն գրառելու (ձայնագրելու) և ազդեցիկ ձայն գրառելու միջև: Ձայնագրման և ձայնի մշակման արվեստը կարելի է համեմատել կիթառ նվագելու հետ: Ավելի հեշտ բան, քան ծնգծնգացնել կիթառը՝ չկա, և չկա ավելի դժվար բան, քան լավ կիթառ նվագելը:

ՉԱՅՆ. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ

Ձայնը կարելի է ներկայացնել պարզապես որպես օդի մոլեկուլների որոշակի բնույթի տատանում կամ շարժում: Ձայնն օդին ստիպում է շարժվել ալիքաձև. այստեղից էլ առաջացել է «ձայնային (ակուստիկ) ալիքներ» արտահայտությունը: Թեպետ ձայնային ալիքների տարածումը բարդ երևույթ է, մենք կքննարկենք միայն ձայնային ալիքի երկու բնութագրերը. ամպլիտուդան (ձայնի ուժը) և հաճախականությունը (ձայնի բարձրությունը):

Այս երկու բնութագրերն առավել կարևոր են մեր նպատակների համար: Ձայնի ուժգնության կամ **ուժի** անկումները կարելի է ներկայացնել որպես ձայնային ալիքների ամպլիտուդի կամ բարձրության անկումներ (տես՝ նկ. 7 – 2): Ձայնի ուժգնությունը չափվում է դեցիբելերով (դբ): Դեցիբելը ստանդարտ միավոր կամ չափման գործակից է, որը ձայնատեսխնկայում օգտագործվում է ձայնի հարաբերական ուժը նշելու համար:

Դեցիբելերի սանդղակը լոգարիթմական է: Սա նշանակում է, որ եթե մի ձայնը մյուսից ուժգին է 3 դեցիբելով, ապա դրանով իսկ ուժեղ է 2 անգամ: Կյանքում 3 դբ տարբերությունը դժվար ընկալելի է, և ձայնը կարող է 6 դբ-ով ավելի շուտ ուժեղանալ, քան մենք կհասցնենք նկատել, որ այն ուժգնացել է երկու անգամ:

Մարդու ականջն ընկալում է ձայնի ուժի շատ լայն դիապազոն՝ 0 դբ-ից (լսողական շեմ) մինչև 120 դբ (ցավազին շեմ): 120 դբ-ից ուժեղ ձայնն էլ լսելի է, սակայն, ընդսմին, այն կարող է ցավ պատճառել և անգամ՝ խլացնել:

Ձայնի մյուս կարևոր բաղադրիչը բարձրությունն է: **Բարձրությունը** ձայների փոխադարձ համեմատության բնութագիր է: Օրինակ՝ կանացի ձայները սովորաբար բարձր են տղամարդկանց ձայներից (չնոռանաք, որ այդ տարբերությունը ուժգնությունը չէ, թեպետ այդ էլ կարող է լինել. ավելի շուտ, դա բուն ձայնի որակի տարբերություն է):

Բարձրության տարբերություններն ակուստիկ ալիքների մակարդակում դրսևորվում են որպես հաճախականության տարբերություններ: **Հաճախականությունը** բնութագրում է այն, թե ժամանակի որոշակի հատվածում ինչ հաճախությամբ է կրկնվում ալիքի լրիվ տատանումը: Ալիքի ամեն մի ավարտուն կրկնվող հատվածը՝ մեկ բարձրակետից (պիկից) մինչև մյուսը, անվանում են շրջափուլ (ցիկլ): Երբ խոսում ենք ակուստիկ հաճախականությունների մասին, օգտվում ենք չափման ստանդարտ միավորից. **շրջափուլ / վայրկյանում**: Ավելի հաճախ այն անվանում են հերց (Հց՝ ի պատիվ գերմանացի գիտնական Ջեմրիխ Չերցի, ում աշխատությունները էլեկտրամագնիսական ալիքների տեսության մասին (19-րդ դարավերջին) նպաստեցին ռադիոյի գյուտին):

Մարդը լսում է 20-ից մինչև 16000 շրջափուլ / վայրկյանում հաճախականությունների դիապազոնի ձայնը: 20 շրջափուլ / վայրկյանում հաճախականության ձայնն անենացածրն է (կրծքային է), իսկ 16000 շրջափուլ / վայրկյանում հաճախականության ձայնը՝ առավելագույն բարձրը:

Ձայնի ուժի և հաճախականության պատկերացումները կարևոր են ոչ միայն զուտ տեսականորեն, այլև ձայնարտադրության համարյա բոլոր բնագավառների համար դրանց գործնական հետևանքների առումով: Օրինակ, վոյսմետրերը (ձայնային ազդանշանի մակարդակի միջին ցուցիչները չափող սարքերը) աստիճանակարգվում են դեցիբելերով և ձայնարտադրության մեջ օգտագործվում են ձայնային ազդանշանի հարաբերական հզորությունը չափելու համար: Միկրոֆոններն իրարից տարբերվում են ամպլիտուդա-հաճախական բնութագրերով (ԱՀԲ): Տարբեր միկրոֆոններ զգայուն են տարբեր հաճախականությունների նկատմամբ: Այսպիսով, ԱՀԲ-ը կարևոր ցուցանիշ է, որը պետք է հաշվի առնել ձայնագրման յուրահատուկ պայմաններին առավել հարմար միկրոֆոն ընտրելիս:

Նկ. 7 – 2. Երկու ձայնային ալիքների ամպլիտուդների տարբերությունը

Ա և Բ ալիքներն ունեն միևնույն հաճախականությունը՝ մեկ շրջափուլ / վայրկյանում: Ա ալիքի ամպլիտուդը և ուժն ավելի փոքր են, քան Բ ալիքինը:

Նկ. 7 – 3. Երկու ձայնային ալիքների հաճախականությունների տարբերությունը

ՄԻԿՐՈՖՈՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Նկարահանման վայրում ձայներն արձանագրվում և տեսագրող համակարգին են փոխանցվում միկրոֆոնով, որն ինչպես հեռուստատեսային հաղորդիչ խողովակը կամ լիցքային կապի սարքավորումը, ազդանշանի փոխարկիչ է: Սակայն եթե հեռուստատեսային հաղորդիչ խողովակը էլեկտրամագնիսական ալիքների է վերածում լույսը, ապա միկրոֆոնն էլեկտրամագնիսական ալիքների է վերածում ձայնը:

Արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ ձայնը հաճախ դժվար է կարգավորել, քանի որ բնական ակուստիկ իրավիճակն անկանխատեսելի է: Գլխավերևում ռեակտիվ ինքնաթիռներ են թռչում, հեռվում գնացքի շչակն է սուլում, միկրոֆոնին է դիպչում քամուց ծածանվող հագուստը, հենց քամին է հարվածում և այլն: Աշխարհում լռություն չի տիրում, իսկ նկարահանման վայրում միացված միկրոֆոնն էլ «գլխի չի ընկնում», թե մեզ որ ձայներն են անհրաժեշտ, որոնք՝ ոչ: Այս պատճառով միկրոֆոնը տեխնիկական սարքավորումների ամենակարևոր բաղադրիչներից մեկն է, որը պետք է կարգավորել որակյալ ձայնագրություն ստանալու համար: Որոշակի տեսակի միկրոֆոնի, ինչպես նաև դրա տեղադրման տեղի ընտրությունը կախված է ձայնագրման պայմանների յուրահատկություններից: Որպեսզի որոշեք, թե ինչ միկրոֆոն է ձեզ անհրաժեշտ, պետք է հաշվի առնեք նրա մի շարք բնութագրեր:

Միկրոֆոնի ուղղորդվածության դիագրամը

Միկրոֆոնի ուղղորդվածության դիագրամը միկրոֆոնի ակուստիկ զգայունակության ուղղվածության բնութագիրն է:

Միկրոֆոնի ուղղորդվածության դիագրամները հասկանալի և հեռուստատարտադրությունում դրանցից օգտվելն անհրաժեշտ է, որովհետև միկրոֆոնները, ի տարբերություն մարդու ականջի, ընտրելու ընդունակություն չունեն: Դրանք իրենց զգայունակության սահմաններում արձանագրում են ցանկացած ձայն և չեն տարբերում կարևորն ու անկարևորը: Երբ ամբոխի մեջ եք, և ձեր շուրջը բոլորը զրուցում են իրար հետ, իսկ ձեզ միայն մեկ զրույց է հետաքրքրում, դուք ընդունակ եք ընտրողաբար լսելու՝ մտովի մեկուսանալով այն ամենից, ինչը ձեզ համար հետաքրքիր չէ: Նման ընտրողական ընկալումը մենք հաճախ ենք կիրառում: Սակայն եթե նույն ամբոխի մեջ միկրոֆոն պահեք, ապա այն չի կարող ընտրողաբար ընկալել ձայները, եթե չկարգավորեք ուղղորդվածության դիագրամը: Միայն այն դեպքում, երբ միկրոֆոնը զգայունակ է մեկ որոշակի ուղղությունից եկող ձայների և զգայունակ չէ մյուս բոլոր կողմերից եկողների նկատմամբ, կարելի է որոշակի ընտրողականության հասնել:

Այն միկրոֆոնները, որոնք զգայունակ են բոլոր կողմերից եկող ձայների նկատմամբ, կոչվում են չուղղորդված միկրոֆոններ: Նրանք, որ զգայունակ են միայն հետեւից և առջեւից եկող ձայների, սակայն զգայունակ չեն կողքերից եկողների նկատմամբ, կոչվում են երկուղղորդված: Կան նաև ուղղորդվածության սրտածեւ դիագրամով միկրոֆոններ: Դրանք չափազանց զգայունակ են առջեւից եկող ձայների, սակայն նվազ զգայունակ են հետեւից և կողքերից եկողների նկատմամբ: Ուղղորդվածության մեծ դիագրամներն անվանում են կարդիոիդային: Ուղղորդվածության գերկարդիոիդային դիագրամով միկրոֆոններում ճակատային զգայունակությունն ավելի է մեծացված: Դրանք գերուղղորդված միկրոֆոններ են եւ, որպես կանոն, զգայունակ են հիմնականում ուղիղ միկրոֆոնի դիմացից շատ սուր անկյան տակ եկող ձայնի նկատմամբ: Քանի որ այդ միկրոֆոնները հաճախ շատ երկար ու մեղ են լինում, դրանք նաև անվանում են «թնդանոթափողեր»:

Արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ առավել հաճախ օգտագործում են չուղղորդված, կարդիոիդային, գերկարդիոիդային միկրոֆոնները: Չուղղորդված միկրոֆոններն օգտակար են լայն տարածքից ձայնագրման կամ այն դեպքերում, երբ մեկ միկրոֆոնով պետք է ձայնագրել մի քանի մարդու: Կարդիոիդային և գերկարդիոիդային միկրոֆոններն օգտակար են, երբ մեծ ընտրողականություն է անհրաժեշտ: Օրինակ, եթե ձեզ անհրաժեշտ է ձայ-

նի ընկալման գոտին նեղացնել մինչև խմբի միջից մեկ մարդու աստիճանի, ապա կարելի է օգտագործել գերուղղորդված միկրոֆոն:

Միկրոֆոնների դասակարգումը

Ուղղորդվածության դիագրամից բացի, միկրոֆոնները տարբերվում են նաև իրենց կառուցվածքով:

Միկրոֆոնների աշխատանքի սկզբունքը ձայնի աղբյուրից եկող ակուստիկ ալիքների փոփոխությունները որսալն է: Միկրոֆոնի ներսում կա զգայուն մեմբրան (թաղանթ), որն արձագանքում է ձայնի ուժի և որակի փոփոխություններին: Մեմբրանը ձայնային ալիքները փոխարկում է էլեկտրական ձայնային ազդանշանների: Տարբեր միկրոֆոններում ձայնն էլեկտրական հոսանքի փոխարկելու տարբեր սկզբունքներ են օգտագործվում: Հենց այդ սկզբունքներով էլ, հիմնականում, դասակարգվում են միկրոֆոնները:

Արտաստուդիական նկարահանումներում օգտագործվող երկու հիմնական տեսակները էլեկտրադինամիկական և կոնդենստորային միկրոֆոններն են (տես՝ նկ. 7 – 5): Էլեկտրադինամիկական միկրոֆոնը կազմված է մագնիսական կոճին միացված մեմբրանից: Մեմբրանի տատանումները հաղորդվում են կոճին, ինչը միկրոֆոնի ներսում մագնիսական դաշտի փոփոխություններ է առաջացնում: Հենց դա էլ ձայնային ազդանշանն է:

Էլեկտրադինամիկական միկրոֆոնները շատ դիմացկուն են եւ, թերևս, ամենից շատն են օգտագործվում հեռուստատարադրությունում: Դրանք, լինելով բարձրորակ պրոֆեսիոնալ միկրոֆոններ, համեմատաբար էժան են եւ, որպես կանոն, ունենում են բավականին լավ ԱՀԲ: Սակայն դրանք այնքան զգայունակ չեն բարձր հաճախականությամբ ձայների նկատմամբ, որքան կոնդենստորային միկրոֆոնները:

Կոնդենստորային (էլեկտրաստատիկ) միկրոֆոնների աշխատանքի համար պետք է լինի կամ փոփոխական հոսանքի աղբյուր, կամ մարտկոց, իսկ ազդանշանի մշակման համար օգտագործվում է կոնդենստոր: Կոնդենստորը կազմված է միկրոֆոնի առջևի մասում տեղադրված շարժական թիթեղիկից և դրա հետեւում տեղակայված անշարժ թիթեղիկից: Երկու թիթեղիկներն էլ էլեկտրական լիցք ունեն, և ձայնը, հարվածելով ճակատային թիթեղիկին, փոխում է լարումը:

Էլեկտրետային միկրոֆոնները կոնդենստորայինի տարածված տարատեսակ են: Դրանք սովորական կոնդենստորային միկրոֆոններից տարբերվում են իրենց կառուցվածքով: Էլեկտրետային միկրոֆոնների կոնդենստորներն ունենում են կայուն էլեկտրական լիցք և այդ պատճառով կարիք ունեն միայն փոքրիկ սնուցման մարտկոցի, որն օգտագործվում է միկրոֆոնի էլքային ազդանշանը մինչև աշխատանքային մակարդակի ուժեղացնելու համար: Այսու՝ էլեկտրետային միկրոֆոնները չափերով սովորաբար ավելի փոքր են կոնդենստորայիններից: Դրանք հաճախ օգտագործում են դյուրակիր խցիկներին ամրացնելու համար և այն դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է փոքրիկ, աչք չծակող միկրոֆոն:

Կոնդենստորային և էլեկտրետային պրոֆեսիոնալ միկրոֆոնները լայնորեն օգտագործվում են հեռարձակման արտադրությունում: Շատ հեռուստաֆիլմերում ձայնագրության համար օգտագործվում են բարձրորակ կոնդենստորային գերուղղորդված խոսափողեր («թնդանոթափողեր»): Էլեկտրետայինները հաճախ են ծառայում որպես միկրոֆոն-«կեռիկ» (երբեմն դրանց ասում են «կոճկառային»-խմբ.): Իրենց փոքր չափերի շնորհիվ դրանք կադրում համարյա չեն երևում:

Կոնդենստորային միկրոֆոններն ունեն մի շարք առավելություններ: Դրանք չափազանց զգայունակ են, հատկապես՝ բարձր հաճախականության ձայների նկատմամբ: Բացի այդ, դրանք կարող են լինել շատ փոքրիկ: Թերություններից կարելի է նշել այն, որ շատ թանկ են, շուտ են փչանում և էլեկտրասնուցման կարիք ունեն: Եվ եթե օգտագործում եք ոչ թե մարտկոցից, այլ փոփոխական հոսանքի աղբյուրից սնվող միկրոֆոններ, ապա արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ դժվարություններ կարող են առաջանալ:

Պրոֆեսիոնալ միկրոֆոնների եւս մի տեսակ են այսպես կոչված ժապավենային միկրոֆոնները: Սակայն իրենց կառուցվածքի (մագնիսի երկու բեւեռների միջև տեղադրված մետաղական փայլաթիթեղի նեղ ժապավեն) պատճառով դրանք չափազանց մեծ են: Սկզբնապես արտադրված լինելով ռադիոյի համար (որտեղ դրանք շարունակում են օգտագործվել՝ հրաշա-

լի տեխնիկական հատկությունների պատճառով՝ ժապավենային միկրոֆոնները հազվադեպ են օգտագործվում արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ՝ իրենց չափերի և դյուրաբեկության պատճառով:

Եվ վերջապես, ամենաէժան և ամենաանորակ միկրոֆոնները ծայնային ազդանշանը կուտակում են պիեզոբյուրեղների կամ ածխային էլեկտրոդների միջոցով: Նախատեսված լինելով հիմնականում մարդկային ծայնը գրանցելու համար (գրաֆիտային միկրոֆոնները սովորաբար օգտագործվում են հեռախոսային տեխնիկայում), սրանք պրոֆեսիոնալ հեռուստատարտադրությունում պահանջվող ծայնագրման որակ չեն ապահովում:

Նկ. 7 – 5. Միկրոֆոնի կառուցվածքը

Ամպլիտուդա-հաճախական բնութագիր

Արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ միկրոֆոնի կառուցվածքը կարևոր է, քանզի դրանից է կախված վերջինիս աշխատանքը: Միկրոֆոնի ամպլիտուդա-հաճախական բնութագիրը (ԱՅԲ) վերաբերում է հաճախականությունների լայն դիապազոնը ճշգրիտ վերարտադրելու նրա ընդունակությանը: Ոչ մի միկրոֆոն ընդունակ չէ վերարտադրելու 16-ից 16000 հերց ծայնային հաճախականության ողջ դիապազոնը: Այսուհանդերձ, պրոֆեսիոնալ որակի միկրոֆոնները, որպես կանոն, ավելի լայն դիապազոն են ընկալում, քան էժանագինները: ԱՅԲ-ի լայնությունն ընդգրկում է հաճախականությունների սպեկտրի ինչպես ստորին, այնպես էլ վերին հատվածները: Էժանագին միկրոֆոնը սովորաբար ընդունակ է ընկալելու միջին դիապազոնի հաճախականությունները, սակայն «անտեսում է» բարձր և ցածր հաճախականությունները: Բացի այս, շատ միկրոֆոններ նախագծվում են հատուկ նպատակների համար: Մարդու ծայնը գրառելու համար նախատեսված միկրոֆոնի ԱՅԲ-ը չի ներառում հաճախականության դիապազոնի վերին հատվածները, իսկ երաժշտության ծայնագրման համար նախատեսված միկրոֆոնի ԱՅԲ-ը՝ ներառում է:

Արտադրողներն ԱՅԲ-ը նշում են միկրոֆոնի տեխնիկական անձնագրում: Միկրոֆոնի ճիշտ ընտրությունն ու օգտագործումը կախված է ծայնագրման պայմաններին միկրոֆոնի ԱՅԲ-ի համապատասխանությունից:

Կարևոր է նշել, որ ԱՅԲ-ը կախված է նաև միկրոֆոնի ճիշտ տեղադրումից: Միկրոֆոնն անդրադարձող ծայնը (այսինքն այն ծայնը, որն անդրադառնում է պատից կամ սենյակում եղած առարկաներից) այնպես չի ընկալում, ինչպես անմիջականորեն աղբյուրից եկող ծայնը: Բացի այդ, ԱՅԲ-ի վրա ազդում է միկրոֆոնի և ծայնի աղբյուրի հեռավորությունը. ինչքան այն մեծ է, այնքան ցածր է ծայնագրման որակը: Եվ վերջապես, լավագույն ԱՅԲ-ի համար ծայնի ուղղվածությունը պետք է համապատասխանի միկրոֆոնի ուղղորդվածության դիագրամին: Օրինակ, գերուղղորդված գերկարդիոիդային միկրոֆոնը բարձր հաճախականության ծայնն ավելի լավ է ընկալում, երբ այն անմիջապես իր առջև գտնվող աղբյուրից է գալիս, քան կողքերից կամ հետևից եկող նույնատիպ ծայնը:

Միկրոֆոնի բացարձակ դիմադրությունը (իմպեդանս)

Եվ վերջապես, արտաստուդիական պրոդյուսերը պետք է հաշվի առնի միկրոֆոնի բացարձակ դիմադրության մակարդակը: Բացարձակ դիմադրությունը (իմպեդանսը) շղթայում էլեկտրական հոսանքին դիմադրելու աստիճանն է: Բացարձակ դիմադրությունը չափվում է օհմերով: Չայնատեխնիկայում սովորաբար կիրառվում են երկու տիպի բացարձակ դիմադրությամբ սարքավորումներ. ցածր (600 օհմից պակաս) և բարձր (600 օհմից ավելի):

Համարյա բոլոր ստուդիական բարձրորակ միկրոֆոններն ունենում են ցածր բացարձակ դիմադրություն (սովորաբար՝ 150 օհմ): Փոքրածավալ տեսամագնիտոֆոնների ծայնագրանշանային մուտքերը նույնպես ունենում են ցածր իմպեդանս: Սակայն որոշ միկրոֆոններ (սովորաբար դրանք էժանագին պիեզոբյուրեղային միկրոֆոններն են) ունեն բարձր իմպեդանս, և տեսամագնիտոֆոնների ու այլ աուդիոտեխնիկայի որոշ մոդելներում էլ ելքերն ու մուտքերը հաշվարկված են բարձր բացարձակ դիմադրության համար: Գործնական կիրառության ժամանակ պետք է միշտ հետևել, որ սարքերը համատեղելիս դրանց բացարձակ դիմադրությունները համապատասխանեն: Ցածր բացարձակ դիմադրությամբ աղբյուրները միացվում են ցածր դիմադրությամբ մուտքերին, իսկ բարձր իմպեդանսով աղբյուրները՝ բարձր իմպեդանսով մուտքերին:

Չածր իմպեդանսով միկրոֆոնների և այլ աուդիոսարքավորումների հիմնական առավելությունն այն է, որ այդ պարագայում ձայնային ազդանշանը մի քանի մետրանոց մալուխով կարելի է փոխանցել համարյա առանց որակական կորուստների: Բարձր դիմադրությամբ գծերն, ընդհակառակը, նշանակալիորեն վատացնում են ազդանշանի որակը, եթե մալուխի երկարությունը գերազանցում է նոտ 10 մետրը:

ԽՑԻԿՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏԵՂԱԿԱՅՎԱԾ ՄԻԿՐՈՖՈՆՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

Միկրոֆոնը շարժական հեռուստախցիկների և կամկորդերների անբաժանելի բաղկացուցիչն է: Եժանագին սիրողական տեսախցիկների միկրոֆոնը, որպես կանոն, ներկայված է: Պրոֆեսիոնալ հեռուստախցիկների միկրոֆոնը սովորաբար ամրացված է խցիկի կորպուսին և կարող է հանվել: Բոլոր տեսակներում էլ միկրոֆոնը կարող է օգտագործվել պատկերի հետ ձայնի համաժամանակյա գրառման համար: Անշուշտ, սա կինոնկարահանման համեմատ՝ տեսանկարահանման էական առավելություններից մեկն է: Բացի այն, որ պատկերն ու ձայնը միաժամանակ են գրառվում, դրանք կարող են վերարտադրվել նկարահանումից անմիջապես հետո: Ընդսմին, ձայնային ազդանշանը տեսամագնիտոֆոնին փոխանցելու հատուկ մալուխի անհրաժեշտությունն նույնպես չկա: Առանձին տեսախցիկից և տեսամագնիտոֆոնից կազմված շարժական համակարգերում ազդանշանը խցիկի միկրոֆոնից տեսամագնիտոֆոնին է փոխանցվում խցիկի մալուխի լարերից մեկով:

Ներկայված միկրոֆոններ

Տեսախցիկին ներկայված միկրոֆոններն իրենց կառուցվածքով, որպես կանոն, էլեկտրետային կոնդենսատորային են: միկրոֆոնների ուղղորդվածության դիագրամը տատանվում է՝ կախված խցիկի վրա դրանց տեղադրման տեղից: Անշարժ ներկայված միկրոֆոնները սովորաբար տեղադրվում են ատրճանակաձև բռնակի առջևի մասում կամ էլ հենց խցիկի կորպուսի վրա՝ օբյեկտիվի վերևում եւ, որպես կանոն, լինում են չուղղորդված:

Կարդիոիդային և գերկարդիոիդային ուղղորդվածության դիագրամները երբեմն օգտագործվում են առաջ բերվող շտատիվով միկրոֆոններում: Թեպետ նման միկրոֆոնները չեն անջատվում խցիկից, սակայն դրանք կարելի է ամրացման կետից մի քանի սանտիմետր առաջ բերել: Սա միկրոֆոնը մի քիչ մոտեցնում է նկարահանման օբյեկտին, ինչպես նաև (որ ավելի կարևոր է) այն հեռացնում է օպերատորից ու օբյեկտիվից, որը կարող է աղմուկ արձակել, եթե սարքավորված է էլեկտրահաղորդման տրանսֆոկատորով կամ ավտոֆոկուսով:

Հանվող (շարժական) միկրոֆոններ

Պրոֆեսիոնալ տեսախցիկները հաճախ ունենում են բարձակ (հենարան), որի վրա կարելի է միկրոֆոն տեղակայել: Բարձակ չլինելու դեպքում կարելի է միկրոֆոնն ամրացնել սոսնձող ժապավենով: Որպես կանոն, տեսախցիկի հետին հարթակին լինում է մուտք՝ «քանոն» (Cannon) տիպի եռաժանի գլանաձև խրոցի համար, որը հնարավորություն է տալիս խցիկի ձայնային ազդանշանի մուտքին միացնել ցանկացած բարձրորակ ստուդիական միկրոֆոն (տես՝ նկ. 7 – 6):

Ակնհայտ է, որ այն խցիկները, որոնց կարելի է բարձրորակ ստուդիական միկրոֆոն միացնել, ավելի լավ են աշխատում, քան այն խցիկները, որոնք արտադրվում են ներկայված միկրոֆոններով: Չայնագրման լավ որակը նշանակալիորեն կախված է ճիշտ ընտրված միկրոֆոնից: Քանի որ միկրոֆոնները տարբերվում են զգայունակությամբ և ուղղորդվածության դիագրամով, ապա մի պայմաններում օգտագործվող միկրոֆոնը կարող է հարմար չլինել այլ պայմանների համար: Հանվող միկրոֆոններով խցիկներն օպերատորին գործողությունների ազատություն են տալիս, ինչից նա զրկված է ներկայված միկրոֆոնով խցիկ օգտագործելիս:

Նկ. 7 – 6. Պրոֆեսիոնալ տեսախցիկի ձայնային ազդանշանի մուտքերը

Խցիկային միկրոֆոնների առավելություններն ու թերությունները

Խցիկների վրա ամրակայված միկրոֆոնների օգտագործման ամենակարևոր առավելությունը հարմարությունն է: Դրանք հատկապես օգտակար են, երբ արտաստուդիական տեսարտադրության համակարգը (տեսախցիկ և տեսամագնիտոֆոն) սպասարկում է ընդամենը

մեկ հոգի: Ձայնագրությունն այս դեպքում կարելի է կատարել առանց ավելորդ ջանքերի: Դուք ընդամենը խցիկն ուղղում եք օբյեկտին ու նկարահանում, իսկ խցիկին ամրացված միկրոֆոնը գրառում է այդ կողմից եկող ձայնը՝ իր զգայունակությամբ, ԱՅԲ-ին և ուղղորդվածության դիագրամին համապատասխան:

Թեպետ խցիկային միկրոֆոնը հարմար է շահագործման տեսակետից, այն նաև էական թերություններ ունի: Ամենաէականը՝ ձայնի հիմնական աղբյուրից հեռացածությունն է: Եթե խցիկը չնոտեցնեք ձայնի աղբյուրին, հեռավորությունը շատ մեծ կլինի: Եվ քանի որ ձայնագրման որակը հաճախ կախված է միկրոֆոնի և ձայնի աղբյուրի մոտիկությունից, ապա խցիկային միկրոֆոնի օգտագործումը դժվարանում է:

Խցիկային միկրոֆոնների օգտագործման մյուս թերությունն այն է, որ տեսագրման ժամանակ միկրոֆոնին մոտ գտնվող աղբյուրից եկող ձայնը խլացնում է ավելի հեռու գտնվող աղբյուրից եկողը: Դժբախտաբար, մոտիկից եկող ձայները, որպես կանոն, ոչ մեկին պետք չեն: Դրանք՝ տրանսֆոնատորի էլեկտրաշարժիչի կամ ավտոֆոնուսի աղմուկը, օպերատորի շնչառությունը կամ ձայնը և այլ աղմուկներն են, որոնք հնչում են հենց միկրոֆոնի մոտ: Ցավոք, որքան ձայնը մոտիկից է հնչում, այնքան այն ավելի ուժգին է գրառվում: Քանի որ միկրոֆոնը չգիտի, թե ձեզ անհրաժեշտ ձայնն ինչպես տարբերել աղմուկից, ապա որսում է ամեն ինչ: Այս թերությունը որոշ չափով մեղմանում է, եթե դուք չուղղորդված միկրոֆոնի փոխարեն օգտագործում եք գերուղղորդված միկրոֆոն, սակայն սա էլ խնդիրն ամբողջությամբ չի լուծում: Խցիկային միկրոֆոնով կատարված ձայնագրման որակը և մակարդակը, որպես կանոն, ավելի ցածր են, քան ճիշտ ընտրված և տեղադրված արտաքին միկրոֆոններով ձայնագրությանը:

Խցիկային միկրոֆոնները գերազանց ծառայում են այն դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է գրառել նկարահանման վայրի ընդհանուր ձայնային ֆոնը: Խցիկին ամրացված միկրոֆոնը շատ լավ կձայնագրի մարզադաշտի տրիբունայի (երբ այն կհամապատկերեք), կամ խճուղով սլացող մեքենաների աղմուկը: Սակայն եթե ցանկանում եք ամբոխի մեջ գրառել միայն մեկ մարդու կամ էլ խճուղու եզրին կանգնած թղթակցի ձայնը, ապա պետք է ճիշտ ընտրեք և տեղակայեք միկրոֆոնը:

ԱՐՏԱՔԻՆ ՄԻԿՐՈՖՈՆՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

Արտաքին են կոչվում բոլոր այն միկրոֆոնները, որոնք ներկալված կամ ամրացված չեն տեսախցիկներին: Այն բանից հետո, երբ արտաստուդիական նկարահանման բեմադրիչը որոշում է, թե ինչ տեսակի միկրոֆոն է հարմար տվյալ պայմաններում ձայնագրելու համար, պետք է որոշի նաև, թե որտեղ և ինչ ձևով տեղադրի այն: Միկրոֆոնը կարելի է բռնել ձեռքին, ամրացնել նկարահանվողի հագուստին, թաքցնել նկարահանման հրապարակում, տեղադրել խցիկի կողքին՝ շտատիվի վրա, կախել առաստաղից կամ ամրացնել անմիջականորեն ձայնի աղբյուրին: Այս և մի շարք այլ միջոցներ են կիրառում արտաստուդիական նկարահանման բեմադրիչները:

Ձեռքի միկրոֆոններ

Ձեռքի միկրոֆոնները, որպես կանոն, օգտագործվում են հեռուստալրագրության մեջ, հատկապես, երբ լրագրողը հարցազրույց է վարում խցիկի առջև և ունի միայն մեկ միկրոֆոն: Ձեռքի միկրոֆոնները սովորաբար լինում են էլեկտրադինամիկ, ձայնի նկատմամբ համեմատաբար անզգայունակ կաղապարով: Իհարկե, սա չի նշանակում, թե նրանք կաղապարից բացարձակապես աղմուկ չեն ընկալում (մնաց միկրոֆոններ ընդհանրապես չկան), այնպես որ, եթե դուք մատներով թմբկահարեք կաղապարը, ապա միկրոֆոնն անպայման կորսա հարվածի ձայնը: Սակայն այլ տեսակի միկրոֆոնների համեմատ, ձեռքի միկրոֆոնները կաղապարից հարաբերականորեն անզգայունակ են և այդ պատճառով լայնորեն են կիրառվում (տես՝ նկ, 7 – 7):

Օգտագործելով ձեռքի միկրոֆոն՝ կարևոր է հիշել, որ ձայնագրման որակը կարգավորում է այն անձը, ով բռնել է միկրոֆոնը: Խցիկի առջև կանգնած լրագրողը չպետք է մոռանա՝ հարց տալիս խոսել միկրոֆոնով, ապա միկրոֆոնը պարզել նրան, ով պատասխանում է: Միկրոֆոնի սխալ դիրքը վատացնում է ձայնագրման որակը:

Ձեռքի միկրոֆոն օգտագործելիս միշտ պետք է հիշել ոսկե կանոնը՝ երբեք միկրոֆոնը չի կարելի տալ այն մարդուն, ում հետ հարցազրույց եք վարում: Հարցազրույց տվող որոշ ան-

ծինք, երբ իրենց պատասխանելու պահին է գալիս, բնագոյաբար ձեռքը մեկնում են խոսափողին: Լրագրողը միշտ պետք է վերահսկի հարցազրույցի ընթացքը:

Լավալիերային միկրոֆոններ («Կեռիկներ»)

«Լավալիեր» տեսակի միկրոֆոնները (որոնք հաճախ անվանում են նաև «կեռիկներ» կամ «կոճկառային» միկրոֆոններ), շատ փոքր են և ամրացվում են խոսողի հագուստին: Lavaliers բառացի նշանակում է կուլոն՝ շղթայով կախազարդ, որ կրում են պարանոցին): Եվ իրոք, շատ «լավալիերներ» հենց լարով կախում են նկարահանվողի պարանոցին: Սակայն ամենավերջին մոդելներն ունեն փոքրիկ սեղմակ, որով էլ միկրոֆոնն ամրացվում է հագուստին:

«Կեռիկների» մեծ մասը կամ էլեկտրետային կոնդենսատորային տեսակի միկրոֆոններ են, կամ էլեկտրադինամիկ: Էլեկտրետային կոնդենսատորային միկրոֆոնները չափերով ավելի փոքր են և արտաստուդիական (եւ ստուդիական) նկարահանումների ժամանակ ավելի հաճախ են օգտագործվում: Էլեկտրադինամիկական միկրոֆոնները մի քիչ ավելի խոշոր են, սակայն շատ ավելի ամուր:

Եթե օգտագործում եք «կեռիկ»-միկրոֆոն, ապա այն խոսողի բերանին հնարավորինս մոտիկ ամրացրեք: Հաճախ «կեռիկներն» ամրացնում են պիջակի դարձածալին կամ վերնաշապիկի օձիքին: Սակայն հետեւեք, որ հանկարծ միկրոֆոնն այնպես ամրացված չլինի, որ հագուստը կամ որեւէ զարդ դիպչի նրան:

Կոնդենսատորային «կեռիկ»-միկրոֆոնը մի ամրացրեք մարդու բերանին շատ մոտ: Դրանք չափազանց զգայունակ միկրոֆոններ են, և եթե ձայնի աղբյուրն ուժեղ է (ինչը հաճախ է պատահում, երբ ձայնի աղբյուրը մոտ է խոսափողին), ապա դա կաղավաղի ձայնային ազդանշանը: Այս երևույթն անվանում են մուտքային ծանրաբեռնվածության աղավաղում:

Եթե օգտագործում եք էլեկտրետային կոնդենսատորային միկրոֆոն, մի մոռացեք տեսագրությունից առաջ ստուգել մարտկոցը: Համոզվեք, որ այն ճիշտ է տեղակայված միկրոֆոնում: Եթե դրական և բացասական (+ և -) բևեռները շփոթել եք, ապա միկրոֆոնը չի աշխատի: Միշտ ձեզ հետ ունեցեք մի քանի պահեստային մարտկոցներ. չէ՞ որ միկրոֆոնների մարտկոցները կարող են նկարահանման ժամանակ լիցքաթափվել:

Որեւէ մակերևույթի վրա դրվող միկրոֆոններ

Թեպետ վերջին երկու տասնամյակում սահմանային էֆեկտի սկզբունքով աշխատող միկրոֆոններ շատ ֆիրմաներ են արտադրել, սակայն հատկապես մեծ հաջողության է հասել մեկը, որի առևտրային պիտակով էլ այդ տիպի միկրոֆոններն անվանվում են. դա Croun Internationale ֆիրմայի PZM միկրոֆոնն է (ճնշման գոտու խոսափողը):

Այս միկրոֆոնները նախատեսված են որեւէ ամուր մակերևույթի (պատի, սեղանի կամ հատակի) վրա դնելու համար: Այսինքն, դրանք դրվում են այնպիսի տեղում, որտեղ ակուստիկ ալիքները տեսականորեն չեն աղավաղվում այլ մակերևույթներից անդրադառնալու պատճառով: Բազմակի անդրադարձները կարող են փոխել ձայնային ալիքների ուժն ու հաճախականությունը: Աղավաղումների այսօրինակ աղբյուրների ռեդուկցիայի (ճնշման նվազման – թարգմ.) շնորհիվ ձայնը համեմատաբար մաքուր է գրանցվում:

Այս միկրոֆոնն ունի ուղղորդվածության կիսագնդային դիագրամ: Հատակին տեղակայելիս՝ այն հաճախ դրվում է նկարահանվող օբյեկտի հասակի բարձրությանը հավասար հեռավորության վրա: Կատարողների որեւէ խմբի (դերասանների, երաժիշտների) ձայնագրելիս՝ նման միկրոֆոնը լավ է գործում այնպիսի հեռավորության վրա, որը հավասար է խմբի լայնությանը: Ճնշման գոտու միկրոֆոնները հրաշալի արդյունք են ապահովում այն տարածքներում, ուր նեղվածք է: Եթե նման տարածքում միկրոֆոնի տեղադրման համար ամուր մակերևույթ չկա, այն կարելի է տեղադրել խցիկի տեսադաշտից դուրս գտնվող կոշտ թիթեղի վրա: Նման ձևով կարելի է ձայնագրել ավտոմեքենայի սրահում, ինքնաթիռի խցիկում, ամպիովանու տակ՝ մահճակալի վրա և այլն:

Փողոցում նկարահանելիս ճնշման գոտու միկրոֆոնները դարձյալ ավելի լավ արդյունքներ են ապահովում, քան շտատիվի վրա ամրացված սովորական չուղղորդված խոսափողերը: Եթե նկարահանում եք այնպիսի ծրագիր, որի դեպքում հնարավոր է միկրոֆոնը պահել խցիկի տեսադաշտից դուրս, կամ եթե դա առանձնակի նշանակություն չունի, ապա նախապատվությունը տվեք ճնշման գոտու խոսափողին: Իսկ եթե կադրում միկրոֆոնի հայտնվելը փչացնում է

օպերատորական մտահղացումը կամ գեղարվեստական տպավորությունը, կարող էք օգտագործել ռադիոմիկրոֆոն կամ «կռունկ»:

Գերուղղորդված միկրոֆոններ («թնդանոթափողեր»)

Գերուղղորդված միկրոֆոնները լայնորեն կիրառվում են արտաստուդիական տեսանկարահանումների ժամանակ (տես՝ նկ. 7 – 9):

Քանի որ դրանք ուղղորդվածության խիստ ընտրովի դիագրամ ունեն, ապա նկարահանելիս հաճախ պահվում են խցիկի կողքին և ուղղվում դեպի ձայնի աղբյուրը: Այսպիսով, դրանք կադրի մեջ չեն երևում, սակայն ձայնը գրառում են անհրաժեշտ կետից: Դրանք կարելի է օգտագործել՝ ամբոխի մեջ գտնվող մեկ-երկու մարդու կամ նկարահանման տեսարանի մասնակիցներից միայն մեկի ձայնը գրառելու համար:

Գերուղղորդված միկրոֆոնների մեծ մասի կաղապարն աղմուկների նկատմամբ բացառիկ զգայականություն ունի: Այս պատճառով դրանցից մի քանիսն ամրացվում են ատրճանակածե բռնակի վրա: Իսկ եթե «թնդանոթափողերն» ամրացվում են «կռունկի» վրա, ապա հագեցվում են նաև ձայնամեկուսիչ ամրաններով, որպեսզի միկրոֆոնը պաշտպանվի շտատիվի աղմուկներից: Իսկ բաց տարածքում նկարահանելիս դրանց անպայման հողմապաշտպանիչ են ամրացնում:

Նկ. 7 – 9. Գերուղղորդված միկրոֆոն(հողմապաշտպանիչով)

Կոնտակտային միկրոֆոններ

Կոնտակտային են կոչվում այն միկրոֆոնները, որոնք ամրացվում են անմիջականորեն նկարահանման օբյեկտի վրա: Օրինակ, եթե ցանկանում եք գրառել անվավոր չմուշկների կամ դահուկների ձայնը՝ գործողության հետ միաժամանակ, ապա կարող եք միկրոֆոնը (ամենից հաճախ՝ կոնդենստորային փոքրիկ «կեռիկը») ամրացնել ուղղակի չմուշկի կամ դահուկի վրա: Ձայնը հրաշալի կգրառվի՝ չնայած գործողությունը կատարվում է խցիկից բավականին հեռու:

Կախովի միկրոֆոններ

Կախովի խոսափողերը երբեմն օգտագործվում են արտաստուդիական (սակայն՝ շենքերում կատարվող) նկարահանումներում: Նման խոսափողերը կախվում են գործողության հրապարակի վրա (կամ մի քիչ առջեւում) վրա և ուղղորդվում են դեպի նույն հրապարակը: Ամեն դեպքում, կախելով խոսափողը, դուք սովորաբար դրանք խցիկի տեսադաշտից դուրս եք թողնում: Սակայն, ընդամին, վատանում է ձայնագրության որակը, քանի որ այս դեպքում խոսափողին են հասնում նաև հրապարակի կողմնակի աղմուկները:

Միկրոֆոնային հենարաններ եւ շտատիվներ

Կան միկրոֆոնային հենարանների և շտատիվների մի քանի տեսակներ (տես՝ նկ. 7 – 10): Հենարանների առավելությունն այն է, որ դրանք միկրոֆոնը պահում են որոշակի դիրքում եւ, բացի այդ, միկրոֆոնը պաշտպանում են այն մակերևույթի աղմուկներից, որի վրա դրված են: Սեղանի հենարաններն, օրինակ, փոքր են. միկրոֆոններն ամրացվում և դրվում են սեղանի կամ ամբիոնի վրա՝ խոսելու պատրաստվող մարդու կամ մարդկանց խմբի առջեւ: Հատակադիրները բարձր հենարաններ են՝ միկրոֆոնի ամրատեղի կարգավորվող բարձրությամբ: Դրանք կազմված են հիմքից և ազուցվող առանցքից, որը կարող է բարձրացվել և իջեցվել, որպեսզի միկրոֆոնի բարձրությունը համապատասխանի ձայնագրման լավագույն պայմաններին: Հատակադիր շտատիվների վրա ամրացվող միկրոֆոնները հաճախ օգտագործվում են երաժշտական գործիքների ձայնագրման և կանգնած մարդու ձայնը գրառելու համար:

Չափից աջ. «կռունկ» տեսակի հատակադիր շտատիվ, սեղանի հենարան, ձեռքի «կռունկ», հատակադիր հենարան:

Արտաստուդիական նկարահանումներում լայն կիրառություն են ստացել միկրոֆոնային «կռունկները»: Ձեռքի «կռունկը» մետաղական առանցք է, որը կարելի է շարժել խոսափողը մոտեցնելով ձայնի աղբյուրին: Այն ունի նույն առավելությունները, ինչ ձեռքի միկրոֆոնը, սա-

կայն, բացի այդ, չեզոքացնում է կաղապարի աղմուկները և միկրոֆոնը բռնող մարդուն հնարավորություն է տալիս խցիկից հեռանալ և հետևել ձայնի աղբյուրին:

Հատակադիր շտատիվը եռոտանի, երբեմն՝ անվակներով հիմք և «կռունկ» ունեցող հենարան է: Վերջինս հնարավորություն է տալիս ուղղորդել, մեկնել և առաջ ձգել միկրոֆոնը: Նման շտատիվները հիմնականում օգտագործում են հեռուստաֆիլմեր նկարահանելիս, որի ժամանակ դերասանների տեղաշարժերը խիստ կարգավորված են և սահմանափակվում են նկարահանման հրապարակով:

Արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ մեծամասամբ օգտագործում են մի քանի տարբեր միկրոֆոններ և հենարաններ: Օրինակ, սպորտային մարմնամարզության ուսանողական մրցումների նկարահանման ժամանակ արտաստուդիական նկարահանող խումբն օգտվում էր հետևյալ միկրոֆոններից. մեկնաբաններն օգտագործում էին ձեռքի չուղղորդված միկրոֆոններ՝ մարզիկների հետ հարցազրույց վարելու համար, գերուղղորդված միկրոֆոնները սոսնձող ժապավենով ամրացված էին դյուրակիր խցիկներին, որպեսզի միաժամանակ գրառեն ձայնային ֆոնը, մի քանի կոնտակտային միկրոֆոններ ամրացված էին հատակին՝ հենացատկերի վազքուղու երկարությամբ, հատակադիր հենարանով մի «թնդանոթափող» ուղղված էր «նժույզին»՝ ցատկի ձայնը գրառելու համար, և վերջապես, շտատիվի վրա ամրացված նման «թնդանոթափողներ» էին ուղղված նաև դեպի զուգափայտերն ու գերանը՝ այդ գործիքների վրա կատարվող վարժությունների ձայները գրառելու համար:

Նկարահանման ժամանակ օգտագործվող միկրոֆոններ են՝

կոնտակտային միկրոֆոններ, գերուղղորդված կայուն միկրոֆոն, ձեռքի միկրոֆոն, գերուղղորդված միկրոֆոն՝ խցիկի վրա:

ԼԱՐԱՅԻՆ ԵՎ ԱՆԼԱՐ ՄԻԿՐՈՖՈՆՆԵՐ

Այժմ հավանաբար ձեզ հետաքրքրում է, թե ինչպես է ազդանշանը հասնում տեսամագնիտոֆոնին: Սրա համար օգտագործվում են երկու տեսակի համակարգեր՝ լարային և անլար միկրոֆոններ: Իհարկե, ամենից տարածվածը ձայնային ազդանշանը մալուխով փոխանցելն է: Մալուխով միացվող միկրոֆոնները կոչվում են լարային:

Լարային միկրոֆոններ

Լարային միկրոֆոններն արտաստուդիական նկարահանումներում լայնորեն կիրառվում են, քանի որ հեշտ գործածական են և հուսալի: Միկրոֆոնը մալուխով միացնելով տեսամագնիտոֆոնին՝ կարող եք սկսել ձայնագրությունը:

Թեպետ ձայնագրության այս տեսակը հեշտ կիրառելի է ամենատարբեր պայմաններում, սակայն մալուխը երբեմն անհարմարություններ է ստեղծում: Եթե նկարահանվող օբյեկտը շատ է տեղաշարժվում, գտնվում է տեսամագնիտոֆոնից բավականին հեռու, և եթե կադրում մալուխի հայտնվելը հակասում է հաղորդման մտահղացմանը, ապա պետք է ընտրել ձայնը խոսափողից տեսամագնիտոֆոնին հաղորդելու այլ եղանակ:

Անլար (ռադիո) միկրոֆոններ

Անլար միկրոֆոնները (հաճախ անվանում են նաև ռադիոմիկրոֆոններ) վերացնում են լարային միկրոֆոնների օգտագործման հետ կապված շատ հոգսեր և այդ պատճառով էլ շատ հաճախ են օգտագործվում արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ: Ռադիոմիկրոֆոնը ձայնային ազդանշանը ընդունիչին է փոխանցում ոչ թե մալուխով, այլ ձայնալիքային հաճախականություններով (ռադիոհաճախականության դիապազոնով): Այլ խոսքով, միկրոֆոնի այս տեսակը ձայնային ազդանշանը հաղորդում է ընդունիչին՝ վերացնելով միացման լարերի անհրաժեշտությունը: Ռադիոմիկրոֆոնը կազմված է երեք մասից. բուն միկրոֆոնից, միկրոֆոնին միացված և ազդանշանը փոխանցող մինի-հաղորդիչից և արձակված ազդանշանը որսացող փոքրիկ ընդունիչից: Ընդունիչի ելքն այնուհետև մալուխով միացվում է տեսամագնիտոֆոնի ձայնային ազդանշանի համապատասխան մուտքին (տես՝ նկ. 7 - 12):

Միկրոֆոնների շատ տեսակներ (ծեռքի, «կեռիկներ», «թնդանոթափողեր») կարող են անլար կառուցվածք ունենալ: Արտաստուդիական նկարահանման համար նախատեսված ռադիոմիկրոֆոնների մեծամասնությունն աշխատում է մարտկոցային սնուցմամբ (ինչպես հաղորդիչը, այլնպես էլ ընդունիչը): Սակայն որոշ տեսակներում հաղորդիչը կարող է աշխատել մարտկոցով, իսկ ընդունիչը՝ փոփոխական հոսանքով:

Ռադիոմիկրոֆոններն ունեն մի քանի նշանակալի առավելություններ: Դրանք չեն սահմանափակում ձայնի աղբյուրի տեղաշարժերը, անկախ տեղաշարժերից՝ ձայնի աղբյուրի նկատմամբ միկրոֆոնի դիրքն անփոփոխ է մնում, և լարերն էլ չեն խանգարում: Եթե ֆուտբոլի մրցավարի հագուստին ռադիոմիկրոֆոն-«կեռիկ» ամրացնենք, ապա մրցավարը որտեղ էլ գտնվի, միեւնույն է միկրոֆոնը նրա բերանից 20 սանտիմետր հեռավորության վրա կլինի: Եթե դաշտի եզրից դեպի մրցավարն ուղղված «թնդանոթափող» օգտագործելիք, ապա ձայնի ընդունման որակն ավելի վատը կլինի: Իսկ նախորդ դեպքում՝ կարևոր չէ, թե որ կողմ կշրջվի կամ ուր կվազի մրցավարը՝ միեւնույն է, «կեռիկը» նրա հետ է և գրանցում է ձայնը: Ընդամենը, քանի որ ռադիոմիկրոֆոնը մալուխ չունի, վտանգ չկա, թե այն կխճճվի խաղացողների ու մրցավարի ոտքերի տակ:

Սակայն ռադիոմիկրոֆոններն էլ քիչ հոգս չեն պատճառում: Քանի որ դրանց էլեկտրասնուցում է անհրաժեշտ, ապա միշտ պետք է մարտկոցների բավարար պաշար ունենաք: Քիչ հաղորդումներ չէ, որ ձախողվել են օրվա վերջում լիցքաթափված մարտկոցների պատճառով:

Թեպետ ռադիոմիկրոֆոնի հաղորդիչը մեծ չէ, այսուհանդերձ, ձայնագրվող մարդն այն պետք է իր վրա կրի և թաքցնի: Իսկ միկրոֆոնը թաքցնելու հնարավորությունը կախված է մարդու հագուկապից: Եթե, օրինակ, դուք ցանկանում եք ռադիոմիկրոֆոն օգտագործել հարսանիք նկարահանելիս, ապա կտեսնեք, որ միկրոֆոնն ու հաղորդիչը դժվար չէ թաքցնել փեսայի կոստյումի տակ, սակայն միեւնույն ժամանակ՝ չեք իմանա, թե հարսի զգեստի որ մասում այն տեղադրեք:

Քանի որ ռադիոմիկրոֆոններն, ըստ էության, փոքր ռադիոհաղորդիչներ և ընդունիչներ են, ապա դրանք կարող են այլ ռադիոհաղորդիչներից (ոստիկականական, սիրողական և այլն) արձակվող ձայներ էլ որսալ, ինչը կորակագրկի ձայնագրությունը: Առնվազն տեղին չի լինի, եթե, ասենք, պսակադրության նկարահանման ժամանակ հանկարծ ձայնագրվի նաև տեղական ոստիկանական բաժանմունքի հաղորդագրությունը մոտակայքում կատարված կողոպուտի մասին:

Փոքրածավալ ծրագրերի շատ պրոդյուսերների համար ռադիոմիկրոֆոնների վերջին և հավանաբար գլխավոր թերությունը դրանց գինն է: Ռադիոմիկրոֆոնների լրակազմը (խոսափող, հաղորդիչ, ընդունիչ) կարող է արժենալ մոտ երկու հազար դոլար, այն դեպքում, երբ լարային «կեռիկ»-միկրոֆոնը կարելի է գնել հարյուր դոլարով:

Սիմետրիկ եւ ոչ սիմետրիկ գծեր

Ինչ միկրոֆոն էլ օգտագործեք՝ լարային թե անլար, միեւնույն է, ինչ-որ մի փուլում այն պետք է մալուխով միացնեք տեսամագնիտոֆոնին: Ձայնային ազդանշանը տեսամագնիտոֆոնին փոխանցելու համար օգտագործվում է երկու տեսակի մալուխ կամ գիծ: Պրոֆեսիոնալ համակարգերում օգտագործում են սիմետրիկ գիծ անվանվող մալուխ: Սիմետրիկ գիծը մալուխ է, որն ունի երեք լար: Նրանցից երկուսով անցնում է ազդանշանը, իսկ երրորդը ծառայում է առաջին երկուսն արտաքին խանգարումներից պաշտպանելու նպատակին: Ոչ սիմետրիկ գծերը կազմված են երկու լարից: Մալուխի կենտրոնի լարով անցնում է ազդանշանը, իսկ երկրորդ լարը ծառայում է միաժամանակ եւ որպես հողանցված վահան, եւ որպես ազդանշան փոխանցող: Ոչ սիմետրիկ գծերն ավելի էժան են, քան սիմետրիկները, սակայն շատ ավելի են ենթակա զանազան խանգարումների՝ էլեկտրալարանցման գծերից, ռադիո կամ հեռուստահաղորդակներից և այլնից:

Ձեր մալուխի կամ տեսամագնիտոֆոնի ելքի կամ մուտքի տեսակը (սիմետրիկ կամ ոչ սիմետրիկ) կարելի է որոշել միացման սարքի արտաքին տեսքից: Cannon տիպի եռաժանի գլանաձեւ խրոցը ցույց է տալիս, որ գիծը սիմետրիկ է: Մինի-շտեկերները, հեռախոսային և «ֆոնո» («կակաչ») խրոցները ցույց են տալիս, որ գիծը ոչ սիմետրիկ է: Ի դեպ, եթե դուք սիմետրիկ գիծը միացնեք ոչ սիմետրիկ մուտքին, ապա այն եւս կդառնա ոչ սիմետրիկ և պաշտպանիչ

հատկությունը կկորցնի: Սա չի ազդի ազդանշանի որակի վրա, սակայն այն շատ ավելի զգայուն կլինի արտաքին խանգարումների նկատմամբ: Իսկ ոչ սիմետրիկ գծերը սիմետրիկ մուտքերին միացնելիս սիմետրիկ չեն դառնում:

ՉԱՅՆԱԳՐՈՒՄ ԴՅՈՒՐԱԿԻՐ ՏԵՍԱՄԱԳՆԻՏՈՖՈՆՈՎ

Ձայնային ազդանշանի մուտքերը

Արտաստուղիական ձայնագրության ժամանակ միկրոֆոնի ընկալած ձայնը շարժական տեսամագնիտոֆոնին է փոխանցվում ձայնային ազդանշանի մուտքով: Բոլոր շարժական տեսամագնիտոֆոններն ունենում են առնվազն մեկ մուտք: Տեսամագնիտոֆոնների մեծ մասում այդպիսի երկու մուտք կա: Եթե ձեր տեսամագնիտոֆոնն ունի երկու մուտք, ապա դրանցից յուրաքանչյուրը համապատասխանում է ձայնագրման առանձին ակոսի կամ կապուղու: Դրանք նշվում են որպես «կապուղի 1» և «կապուղի 2» կամ «ձախ» և «աջ»:

Ձայնագրման ակոսների տեսակները տարբերվում են՝ կախված ձեր օգտագործած տեսաժապավենի տեսակից: Ձայնը կարող է գծային կամ երկայնակի ակոսների վրա գրառվել մեկ կամ մի քանի գլխիկների միջոցով: Փոքրածավալ համակարգերի մեծ մասն ունի երկու երկայնակի ակոս: Առաջին և երկրորդ ձայնային կապուղիների միջև տարբերությունն չկա, պարզապես ակոսները ժապավենի տարբեր հատվածներ են զբաղեցնում: Այս ուղիներից յուրաքանչյուրի ձայնագրությունը մյուսից չի տարբերվում ո՛չ քանակով, ո՛չ էլ որակով:

«Hi-fi» ռեժիմով աշխատող համակարգերը ձայնը ժապավենի վրա գրառում են պատկերի հետ միասին՝ շեղակի մագնիսական տողերով: Այս համակարգերում տեսագրման պատվող գլխիկները կարող են օգտագործվել նաև ձայնագրման համար, կամ էլ օգտագործվում է առանձին պատվող գլխիկ: Ձայնագրման որակը նշանակալիորեն աճում է լայնակի ակոսների վրա ձայնագրման համեմատ, քանի որ ժապավենի արագությունը պատվող գլխիկի համեմատ ավելի մեծ է, քան հաստատուն գլխիկի համեմատ: Բացի այս, որոշ փոքրածավալ համակարգեր (մասնավորապես 8 մմ / Hi-8) ընդունակ են ձայնը գրառել բարձր ճշգրտության ռեժիմով՝ իմպուլսա-կողային մոդուլյացիա կոչվող գործողությամբ, օգտագործելով թվային կոդավորում:

Մուտքի ազդանշանի մակարդակը

Կարևոր է իմանալ այն ազդանշանի տեսակը, որը կարող է ընդունել ձայնագրանշանի մուտքը: Կա ձայնային ազդանշանի երկու տեսակ՝ միկրոֆոնային մակարդակի և գծային մակարդակի: Միկրոֆոնային մակարդակի ազդանշանը թույլ է, քանի որ միկրոֆոնի վերարտադրած էլեկտրական ազդանշանը չի ուժեղացվում: Գծային մակարդակի ձայնային ազդանշանն ընդհակառակը ուժեղացված է: Այսպիսով, գծային ազդանշանն ավելի հզոր է, քան միկրոֆոնայինը: Գծային մակարդակի ձայնային ազդանշանները ելքում վերարտադրվում են մագնիտոֆոնների, նվագարկիչների, ուժեղացուցիչների և այլ սարքերի միջոցով:

Խիստ կարևոր է, որ ձայնային ազդանշանի աղբյուրը տեսամագնիտոֆոնին միացնելիս ելքային ազդանշանն իր մակարդակով համապատասխանի տեսամագնիտոֆոնի մուտքին: Միկրոֆոնները պետք է միացնել միկրոֆոնային մակարդակի մուտքերին, իսկ գծային մակարդակի ձայնային ազդանշանի ելքերը՝ գծային մակարդակի մուտքերին:

Շարժական պրոֆեսիոնալ տեսամագնիտոֆոններում հաճախ նախատեսվում է ձայնային ազդանշանի մուտքերը միկրոֆոնայինից գծային մակարդակի փոխարկելու հնարավորություն: Մուտքի մոտ տեղադրված փոքրիկ երկդիրք փոխարկիչը հնարավորություն է տալիս ընտրելու ձեզ հարմար մակարդակը (տես՝ նկ. 7 – 13):

Որոշ տեսամագնիտոֆոններ միկրոֆոնային և գծային մակարդակների համար ունենում են առանձին մուտքեր: Միկրոֆոնային մակարդակի մուտքերը հեշտությամբ ընդունում են միկրոֆոնի ելքային ազդանշանը, սակայն որպեսզի դրանց միացնեք գծային մակարդակի աղբյուր, անհրաժեշտ է օգտագործել բաժանարար: Սա մի սարք է, որը գծային ելքային ազդանշանը նվազեցնում է մինչև միկրոֆոնային մակարդակ: Այն միացվում է ձայնային ազդանշանի մա-

լուխին՝ գծային մակարդակի աղբյուրի և տեսամագնիտոֆոնի միկրոֆոնային մակարդակի մուտքի միջև:

Իսկ եթե դուք ցանկանում եք միկրոֆոնային մակարդակի աղբյուրը միացնել գծային մուտքին, ապա միկրոֆոնային ազդանշանի մակարդակի բարձրացման համար կարող եք օգտագործել փոքրիկ ուժեղացուցիչ: Նման ուժեղացուցիչները համեմատաբար էժան են և հեշտությամբ են միացվում մալուխին՝ միկրոֆոնի և տեսամագնիտոֆոնի գծային մակարդակի մուտքի միջև:

Չայնային (հնչյունային) ազդանշանի մուտքը ներկայված միկրոֆոնից

Տեսախցիկի ներկայված միկրոֆոնի վերարտադրած ձայնային ազդանշանը ավտոմատ կերպով դեպի տեսամագնիտոֆոն է ուղղվում տեսախցիկի մալուխով և գրառվում է հնչյունային ակոսներից մեկի վրա: Սակայն եթե արտաքին աղբյուրից ելքը միացվում է շարժական տեսամագնիտոֆոնին՝ նույն ակոսի վրա, որ նախատեսված է խցիկային միկրոֆոնի համար, ապա արտաքին աղբյուրը չեզոքացնում է ներկայված միկրոֆոնը, և վերջինիս հաղորդած ձայնային ազդանշանները չեն գրառվում:

Ուժեղացման (հզորացման) ավտոմատ եւ ձեռքի կարգավորումը

Չայնային ազդանշանի ուժեղացումը կարգավորող համակարգը լինում է երկու տեսակի՝ ձեռքի և ավտոմատ: Սպառողական և կենցաղային շարժական տեսամագնիտոֆոնների և տեսախցիկների մեծ մասն ունենում է ձայնային ազդանշանի շղթայում ներկայված ուժեղացուցչի ավտոմատ կարգավորման մեխանիզմ: Չայնի աղբյուրի մակարդակների ձեռքի կարգավորումն անմիջապես տեսախցիկներում հնարավոր չէ:

Պրոֆեսիոնալ շարժական և շատ ստուդիական տեսամագնիտոֆոնների շղթային միացնում են ձեռքի ուժեղացուցիչ: Սովորաբար դրանք ունենում են փոխարկիչ, որը հնարավորություն է տալիս ընտրելու կարգավորման ավտոմատ կամ ձեռքի ռեժիմը: Եթե դուք ընտրում եք ձեռքի ռեժիմը, ապա պետք է ազդանշանի մակարդակը փոքրիկ պոտենցիոմետրով կարգավորեք մինչև պահանջվող առավելագույնը՝ այնպես, որ ազդանշանն ավելորդ չափով չուժեղանա, եւ, հետեւաբար, չաղավաղվի (տես՝ նկ. 7 – 14):

Անալիտուդն առավելագույնով սահմանափակող սարք (կոմպրեսոր)

Շատ տեսամագնիտոֆոններ ունենում են անալիտուդն առավելագույնով սահմանափակող սարք (կոմպրեսոր): Դա էլեկտրոնային սարք է, որը թույլ չի տալիս, որ ձայնային ազդանշանի մակարդակն անցնի 100 տոկոսից (0 դբ)՝ ըստ վոլյումետրի (մուտքի ձայնային ազդանշանի մակարդակը չափող սարքի) սանդղակի: Սահմանափակող սարքը սովորաբար ունենում է սովորական երկդիրք փոխարկիչ (միացված է/անջատված է): Սա շատ օգտակար է, եթե ձայնագրում եք անկանխատեսելի պայմաններում: Եթե նկարահանման վայրում ուժգին աղմուկներն առաջանում են ժամանակի պատահական միջակայքերում, ապա սահմանափակող սարքը ձայնագրվող ազդանշանի մակարդակը պահպանում է թույլատրելի մակարդակի սահմաններում: Եթե բարձրակետային աղմուկներն առաջանում են կանոնավոր միջակայքերում, ապա կարելի է անջատել սահմանափակող սարքը և ձայնագրման մակարդակը ձեռքով սահմանել այնպես, որ ձայնագրվող ազդանշանը համապատասխանի ընդունելի տեխնիկական ստանդարտներին:

Միացնող խրոցներ

Սարքավորումների ստանդարտացմանը զուգահեռ՝ միասնականացվում են նաև միացնող խրոցները, որոնց օգնությամբ ձայնային ազդանշանները հասնում են տեսամագնիտոֆոնների մուտքերին և ելքերին: Սակայն առայժմ միեւնույն գործառույթը կատարվում է բազմազան միացնող խրոցներով (տես՝ նկ. 7 – 15): Պրոֆեսիոնալ համակարգերը սարքավորվում են Cannon տիպի եռաժանի գլանաձեւ խրոցներով՝ ձայնային ազդանշանի բոլոր մուտքերի և ելքերի հա-

մար: Այս սիմետրիկ միացնող խրոցներով փոխանցվում են միկրոֆոնային մակարդակի և գծային մակարդակի ազդանշանները:

Շատ տեսամագնիտոֆոնների միկրոֆոնային մուտքերը սարքավորված են մինի-շտեկերներով: Սրանք ոչ սիմետրիկ միացնող խրոցներ են: Սպառողական և կենցաղային տեսամագնիտոֆոնների գծային մակարդակի մուտքերի համար հաճախ օգտագործում են «ֆոնո» միացնող խրոցներ («կակաչներ»), որոնք նույնպես ոչ սիմետրիկ են: Եվ վերջապես, որոշ համակարգերում միկրոֆոնային և գծային ազդանշանների միացման խրոցները հեռախոսային են: Սրանք էլ, որպես կանոն, ոչ սիմետրիկ են:

Նկ. 7 – 14. Ուժեղացուցչի ձեռքի կարգավորումը և ամպլիտուդն առավելագույնով սահմանափակող սարքը (կոմպրեսորը)

Եթե ստանդարտացված միացնող խրոցներով պրոֆեսիոնալ որակի տեսասարքավորումներ չէր օգտագործում, ապա խորհուրդ ենք տալիս ձեռք բերել փոխանցիչներ, որոնք հնարավորություն կտան ցանկացած տիպի միկրոֆոն կամ մալուխ միացնել ցանկացած մուտքի: Փոխանցիչների հավաքածու մատակարարում են տեսատեխնիկայի շատ արտադրողներ: Կարող եք մտնել մոտակա խանութը և գնել այն, ինչը ձեզ անհրաժեշտ է: Եիշտ միացումների կարևորությունը դժվար է գերազնահատել: Եթե դուք չկարողանաք ձայնային ազդանշանը մուտք անել ձեր տեսամագնիտոֆոն, ապա չէք կարող և ձայնագրել: Արտաստուղիական նկարահանումների փորձառու պրոդյուսերները միշտ պահեստավորում են խրոցներ, շտեկերներ և փոխանցիչներ՝ բոլոր անկանխատեսելի հանգամանքներից ապահովագրելով իրենց:

Համադրիչներ (միկշերներ)

Ինչպես արդեն նշել ենք, դյուրակիր տեսամագնիտոֆոնները սովորաբար ունենում են ձայնագրման երկու ակոս: Սակայն եթե ունեք ձայնային ազդանշանի ոչ թե երկու աղբյուր, այլ մի քանի, կամ եթե ցանկանում եք ձայնային մի քանի աղբյուրների ձայները միասին գրառել մեկ ակոսի վրա, ապա պետք է օգտագործեք համադրիչ (միկշեր):

Համադրիչ վահանակը մի սարք է, որը տարբեր մուտքերին հասնող մի քանի ձայնային ազդանշաններն իրար է խառնում և ելքում դարձնում մեկ ազդանշան: Ասենք, դուք ձայնագրում եք հարգագրույց, որին մասնակցում է մի քանի մարդ, և նրանցից յուրաքանչյուրը խոսում է առանձին միկրոֆոնով: Յուրաքանչյուր միկրոֆոնը կարելի է միացնել համադրիչին, որը բոլոր ազդանշաններն ի մի կբերի, որից հետո դեպի ելք կհաղորդի միակ ազդանշանը (մեկ կապուղով), որը հնարավոր կլինի գրառել ժապավենի մեկ ակոսի վրա:

Գոյություն ունի համադրիչի երկու տեսակ՝ պասսիվ և ակտիվ: Պասսիվ համադրիչը պարզապես իրար է միացնում մի քանի մուտքային ազդանշաններ և վերածում մեկ ելքային՝ առանց ուժեղացնելու ազդանշանի հզորությունը: Երկու մուտքային և մեկ ելքային բնիկներով պասսիվ միկրոֆոնային համադրիչները շատ տարածված են փոքրածավալ արտաստուղիական նկարահանումներում, քանի որ դրա ամենատիպական իրավիճակը ենթադրում է երկու միկրոֆոնի օգտագործում՝ մեկը լրագրողի, մյուսը՝ գրուցակցի համար:

Ակտիվ համադրիչը հնարավորություն է տալիս առանձին-առանձին կարգավորելու ձայնի յուրաքանչյուր աղբյուրի հզորությունը: Համադրիչի յուրաքանչյուր մուտք ունի սեփական պոտենցիոմետր եւ, բազի այդ, կա եւս մի պոտենցիոմետր, որը կարգավորում է հզորացման ընդհանուր մակարդակը, այսինքն՝ բոլոր առանձին կապուղիների գումարային ազդանշանի հզորացումը: Պրոֆեսիոնալ համադրիչ վահանակները համալրված են նաև վոյյումետրի (ազդանշանի մակարդակը չափող սարքի) ինդիկատորով, ինչը հնարավորություն է տալիս չափելու ինչպես առանձին մուտքային ազդանշանների, այնպես էլ ելքի ընդհանուր հզորացման մակարդակները (տես՝ նկ. 7 – 16):

Կախված դյուրակիր համադրիչի տեսակից՝ կարող են լինել երկու կապուղի (մուտք), չորս կապուղի (մուտք) կամ ավելին: Ամենատարածվածները չորս կապուղային միկշերներն են: Դրանք կարող են մուտքի չորս առանձին ազդանշանները ելքում միավորել մեկ ազդանշանի: Մուտքի ազդանշանի մակարդակը կարող է լինել ինչպես միկրոֆոնային (չուժեղացված), այնպես էլ գծային (ուժեղացված), քանի որ որոշ մուտքեր սովորաբար կարող են փոխարկվել մի մակարդակից մյուսին: Ի յրումն՝ ազդանշանի ելքային մակարդակը նույնպես կարող է փոխարկվել: Ելքային ազդանշանը կարելի է տեսամագնիտոֆոնին հաղորդել ինչպես միկրոֆոնային, այնպես էլ գծային մակարդակով:

Համադրիչի հզորացման մակարդակի կարգաբերումը

Դյուրակիր համադրիչն արդյունավետ օգտագործելու համար, անհրաժեշտ է ճիշտ կարգաբերել ինչպես յուրաքանչյուր մուտքային կապուղու հզորացման մակարդակը, այնպես էլ հզորացման ընդհանուր մակարդակը, այսինքն՝ բոլոր կապուղիների գումարային ազդանշանի հզորացման մակարդակը: Քանի որ ազդանշանի չափազանց հզորացումը կտրուկ բարձրացնում է աղմուկները բուն համադրիչի ուղիներում, պետք է ուշադիր հետևել, որ հզորացման մակարդակները լինեն թույլատրելի սահմաններում: Պրակտիկայում դա նշանակում է, որ մակարդակները պետք է կարգաբերել այնպես, որ հզորացման ընդհանուր մակարդակը ցածր լինի առանձին կապուղիների մակարդակից:

Ճայնային ազդանշանի ներկայված գեներատորի օգտագործումը: Երբ ձեր դյուրակիր համադրիչը սարքավորված է ձայնային ազդանշանի ներկայված գեներատորով, հզորացման կապուղիների և գումարային մակարդակները հեշտությամբ են կարգաբերվում: Նախ, համոզվեք, որ բոլոր առանձին պոտենցիոմետրերը զրոյի վրա են: Այսպիսով նրանք չեն կարող անցանկալի էլեկտրոնային աղմուկ առաջացնել: Այնուհետև միացրեք ձայնային ազդանշանի գեներատորը և մոտավորապես կես մակարդակով գործարկեք այն կապուղու պոտենցիոմետրը, որին միացված է գեներատորը: Եվ վերջապես, գործարկեք հզորացման ընդհանուր մակարդակի կարգավորիչը՝ մինչև վոլյումետրի ինդիկատորի սլաքը զույգ տա 100%: Այսպիսով, դուք կարգաբերեցիք համադրիչի հզորացման ընդհանուր մակարդակը:

Այժմ կարելի է յուրաքանչյուր կապուղում կարգաբերել ազդանշանի հզորացման մակարդակը: Անջատեք ձայնային ազդանշանի գեներատորը և կապուղու պոտենցիոմետրը կրկին դարձրեք զրո: Համապատասխան մուտքային աղբյուրները միացրեք համադրիչին և յուրաքանչյուր կապուղու համար հերթով կարգաբերեք հզորացման մակարդակը՝ համապատասխան պոտենցիոմետրը գործարկելով այնքան, մինչև ինդիկատորի սլաքը զույգ տա ազդանշանի ընդունելի մակարդակը: Հիշեք, թե կապուղիներից յուրաքանչյուրում ինչ թիվ է երևում: Եթե ազդանշանի ընդունելի մակարդակին հասնել հնարավոր չէ, ապա հարկ կլինի բարձրացնել հզորացման գումարային մակարդակը: Իսկ եթե բոլոր աղբյուրները՝ իրենց անհատական պոտենցիոմետրերի ցածր մակարդակներում (օրինակ՝ 1 կամ 2) թրթռում են (ինդիկատորի սլաքը կարմրում է), ապա հարկ կլինի նվազեցնել ընդհանուր հզորացման մակարդակը:

Եթե չունեք ձայնային ազդանշանի գեներատոր, ապա կարող եք մակարդակը կարգաբերել փորձերի և սխալների մեթոդով: Փորձեք գումարային մակարդակը սահմանել 3 կամ 4, այնուհետև միացրեք կապուղիների կարգավորիչներից մեկը: Եթե ինդիկատորը թարթում է կապուղու շատ ցածր մակարդակի պայմաններում, ապա փոքրացրեք հզորացման գումարային մակարդակը: Եթե ինդիկատորը թարթում է կապուղու շատ մեծ հզորացման պայմաններում, մի քիչ մեծացրեք հզորացման գումարային մակարդակը: Մի քիչ փորձելով՝ դուք կգտնեք գումարային հզորացման այն մակարդակը, որն առանձին կապուղիների մակարդակների կարգավորիչներով, առանց ծանրաբեռնվածության ու խանգարումների անցնող ազդանշանների օպտիմալ հսկողության հնարավորություն է տալիս:

ԶԱՅՆԱԳՐՄԱՆ ՍՏԱՆԴԱՐՏ ԸՆԹԱՑԱԿԱՐԳԵՐԸ

Արտաստուղիական փոքրածավալ արտադրությունում շատ քիչ ընթացակարգեր կան, որոնք կարելի է ստանդարտ համարել: Բեմադրիչների մեծ մասը պարզապես օգտագործում է այն հնարքները, որոնց վարժվել է կամ որոնք նախկինում լավ արդյունքների են հանգեցրել: Ձայնագրման ընթացակարգերն այս իմաստով բացառություն չեն: Սակայն կարծում ենք, որ ձայնագրման ընթացակարգերի ստանդարտացմանը վերաբերող որոշ խորհուրդներ կարող են օգտակար լինել:

Որտեղ գրառել հիմնական ձայնը

Հավանաբար արտաստուղիական ձայնագրման ամենակարևոր խնդիրն է՝ որոշել, թե որտեղ (որ ակոսի վրա) եք գրառելու հիմնական ձայնը: Եթե ձեր համակարգում ընդամենը մեկ հնչյունային ակոս կա, ապա ընտրություն չունեք: Իսկ եթե դրանք երկուսն են եւ, ընդամին,

դուք օգտագործում եք մի քանի արտաքին միկրոֆոն կամ ձայնի այլ աղբյուր, ապա իրավիճակը բարդանում է: Պետք է հաշվի առնել երկու հանգամանք.

1. Ո՞ր կապուղին է ավելի հուսալի՝ ձայնային ակոսի տեղադրման առումով:

2. Եթե դուք պատրաստվում եք հետագայում գրառել ժամանակային կողը, ապա ո՞ր կապուղում պետք է այն գրառել:

Հուսալի ակոս: Հուսալի է այն ակոսը, որն անցնում է տեսաժապավենի ներքին մասով: Անհուսալի է այն ակոսը, որն ավելի մոտ է եզրին: Եթե դուք օգտագործում եք երկկապուղի համակարգ, ապա, հավանաբար, կցանկանաք հիմնական ձայնը (սովորաբար՝ առավել կարևոր տեքստը) գրառել հուսալի ակոսի վրա, իսկ երկրորդ ակոսը կօգտագործեք օժանդակ ձայների (երաժշտություն, հնչյունային էֆեկտներ, այլ տեքստ և այլն) համար:

Ժամանակային կող (թայմ-կող): Ժամանակային կողը և նրա դիրքը հնչյունային ակոսների նկատմամբ խիստ կարևոր է ձայնագրման համար: Ժամանակային կողը մի ձայնային ազդանշան է, որը գրառվում է տեսաժապավենի վրա՝ համակարգչային մոնիտաժը հեշտացնելու համար: Եթե մտադիր եք մոնիտաժի ժամանակ օգտագործել ժամանակային կող, ապա պետք է անպայման իմանաք, թե ինչ ձեռով է ձեր մոնիտաժային համակարգը հաշվում ժամանակային կողը: Որոշ մոնիտաժային համակարգեր կարող են ժամանակային կողը հաշվել երկու հնչյունային ակոսներից միայն մեկով: Դա կարող է լինել ե՛ւ ակոս-1-ը, ե՛ւ ակոս-2-ը, սակայն ամեն դեպքում, ըստ ամենայնի, հաշվարկը ակոսից ակոս փոխարկել հնարավոր չի լինի: Հետևաբար, ժամանակային կողը հարկ է գրառել այն ակոսի վրա, որից հնարավոր կլինի հաշվարկել մոնիտաժման ժամանակ: Եթե մոնիտաժային համակարգն ընդունակ է ժամանակային կողը հաշվարկել ակոս-1-ից, ապա ծրագրի ամբողջ ձայնը պետք է գրառել ակոս-2-ի վրա, իսկ ակոս-1-ը թողնել ժամանակային կողի համար: Եվ, համապատասխանաբար, եթե ձեր մոնիտաժային համակարգն ընդունակ է ժամանակային կողը հաշվարկել միայն ակոս-2-ից, ուրեմն ամբողջ ձայնը պետք է գրառել ակոս-1-ի վրա: Մինչ արտաստուդիական նկարահանումը սկսելը՝ պարզեք ձեր մոնիտաժային համակարգի ժամանակային կողի հաշվարկի հնարավորությունները, այլապես, սխալվելու դեպքում ձեզ սպառնում է ձայնը և ժամանակային կողը հակադիր ակոսների վրա վերագրառելու թանկ և աշխատատար գործը:

Հաշվարկ՝ կադրում եւ կադրից դուրս ձայնը գրառելուց առաջ

Եթե դուք գրառում եք խցիկի առջև կանգնած լրագրողի (այսպես կոչված՝ «սթենդափ») կամ կադրից դուրս գտնվող հաղորդավարի ձայնը, ապա հարկ է, որ գրառումը սկսեք հաշվարկից: «Սթենդափն» այն պլանն է, որի ժամանակ լրագրողը նկարահանման վայրում խոսում է ուղիղ «խցիկի մեջ» (հիշեք, օրինակ, Սպիտակ տան առջևի մարզագետնում խոսնակի սովորական դիրքը): Կադրից դուրս ձայնն այն է, երբ հաղորդավարը տեքստը կարդում է՝ գտնվելով խցիկի տեսադաշտից դուրս: Ձայնն ուղեկցում է տեսագրությանը, սակայն խոսողը կադրում չի երևում:

Եթե «սթենդափ» եք գրառում վավերագրական սյուժեի կամ նորությունների ծրագրի համար, ապա կարող եք պարզապես կանգնել խցիկի առջև և գրառել մոտավորապես հետևյալը. «Ռեպորտաժ: Սկիզբ: Դուբլ առաջին: Հինգ: Չորս: Երեք»: Այնուհետև՝ հաշվեք մտքում. «Երկու: Մեկ: Չրո», և սկսեք տեքստը. «Այսօր Կոնգրեսը հավանություն տվեց երկու նոր օրինագծի, որոնք լուրջ գրաքննական պահանջներ են սահմանում կաբելային հեռուստատեսության համար...»:

Հաշվարկն օգտակար է և՛ մեկնաբանի, և՛ մոնիտաժողի համար: Եթե ձեզ ձայնագրում են ժապավենի վրա, ապա հաշվարկն օգնում է ձեզ՝ ելույթին ռիթմ հաղորդել: Միշտ առաջին երեք թվերը («Հինգ: Չորս: Երեք») հաշվեք բարձրաձայն, իսկ հաջորդ երեքը՝ մտքում, որից հետո սկսեք տեքստը: Դա հնարավորություն կտա շունչ առնել և խոսել այնպես, որ հնչյունային օպերատորը, որն արդեն կարգաբերել է ձայնագրման մակարդակը, անակնկալի չզա: Հաշվարկը կատարեք ձայնի նույն ուժգնությամբ, ինչ ուժգնությամբ պատրաստվում եք արտասանել մնացած տեքստը:

Հաշվարկն անհրաժեշտ է նաև մոնիտաժողի համար, քանի որ այն ժամանակային կողմնորոշից է և տեքստի սկզբի նշան: Եթե դուք սկսեք շատ բարձր կամ խոսափողին շատ մոտ խոսել, և այդ հատվածի ձայնագրությունը հարկ լինի ուղղել մոնիտաժի ժամանակ, ապա մոնիտաժողը կիմանա ժապավենի ճշգրիտ տեղը: Այդ դեպքում նա կարող է մի փոքր ցածրացնել մա-

կարդակը ձեր առաջին բառերը լսելիս, իսկ հետո՝ ձայնագրության մյուս մասերում այն բարձրացնել մինչև անհրաժեշտը:

Ցուցիչի օգտագործումը

Ինչպես ձայնագրության, այնպես էլ տեսագրության ցուցիչները պետք է օգտագործել նկարահանման ամեն մի դրվագից առաջ: Դրանք պետք է ճշտիվ նշեն դրվագի բովանդակությունը: Եթե նախապես գրված սցենարով պատրաստում եք ծրագիր, որում յուրաքանչյուր դուբլը կամ մոնտաժային պլանը կարելի է նկարահանել առանձին, ապա յուրաքանչյուր պլանից և յուրաքանչյուր դուբլից առաջ պետք է ցուցիչը դրվի: Կինոարտադրությունում սովորաբար ցուցիչներն անվանում են «շրիսկաններ» (“ծեփօծեփ”): Սրանք փոքր տախտակներ են, որոնց վրա գրվում են բեմադրության մասին հիմնական տվյալները՝ անվանումը, օրը, դրվագի համարը, դուբլի համարը և այլն: Երբեմն, եթե նման ցուցիչ չունեք, ապա կարող եք անհրաժեշտ տվյալները պարզապես արտասանել և ձայնագրել մոնտաժային պլանից առաջ: Նման զուտ ձայնային ցուցիչները հաճախ են օգտագործում «սթենդափի» կամ կադրից դուրս հնչող տեքստի ձայնագրման ժամանակ, և հիմնական տվյալները հաղորդավարը կարող է կարդալ անմիջապես հերթական դուբլից առաջ:

Ցուցիչի վրա նշելով դուբլի համարը՝ դուք հետո՝ մոնտաժի ժամանակ, հեշտությամբ կգտնեք հաջողված դուբլը: Եթե դուք միեւնույն ռեպորտաժի սկզբի չորս դուբլ եք նկարահանել, և առաջին երեքն անհաջող են ստացվել, ապա կիմանաք, որ մոնտաժի ժամանակ անհրաժեշտ է ժապավենը պտտել մինչև չորրորդ դուբլը: Իսկ առանց ցուցիչի ստիպված կլինեք ժամանակ ծախսել՝ չորս դուբլն էլ լսելու և ձեզ անհրաժեշտը գտնելու համար:

ՉԱՅՆԱԳՐՄԱՆ ՈՐԱԿԻ ՎԵՐԱՅՍԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Վոյումետրեր (ազդանշանի մակարդակի միջին ցուցիչները չափող սարքեր)

Արտաստուդիական նկարահանման ընթացքում հարկ է լինում վերահսկել ձայնի որակը: Գոյություն ունի ձայնագրման ընթացքում ձայնի որակի վերահսկողության երկու եղանակ: Նախ՝ անհրաժեշտ է հետևել վոյումետրերի (ձայնային ազդանշանի մակարդակի միջին ցուցիչները չափող սարքի) ինդիկատորին, որի սանդղակը ցույց է տալիս գրառման ակոսին հասնող ձայնային ազդանշանի մակարդակը կամ հզորությունը: Քանի որ հետագայում մակարդակը ճշգրտելը չափազանց դժվար է, ուստի հարկ է հետևել, որ ձայնագրությունը հենց նկարահանման ընթացքում լինի ընդունելի և կայուն մակարդակի: Եթե ձայնագրության տարբեր դրվագներում ազդանշանի մակարդակն ուժեղ տատանումներ է տալիս, ապա հետագայում մոնտաժողը ստիպված է լինում այն անընդհատ հարմարեցնել՝ համաչափության հասնելու համար: Իսկ եթե ձայնային ազդանշանի մակարդակը նախապես ճիշտ սահմանվի, ապա մոնտաժողը ստիպված չի լինի այն հարմարեցնել հետագա վերանշակման ժամանակ, և ձայնի ընդհանուր որակը բարձր կլինի ինչպես տեխնիկական, այնպես էլ գեղարվեստական առումով:

Ականջակալներ

Բացի վոյումետրի ինդիկատորով ազդանշանի մակարդակին հետևելուց, բեմադրիչի ասիստենտը կամ հնչյունային օպերատորը պետք է օգտագործեն նաև ականջակալներ կամ գլխադիր հեռախոս՝ ձայնագրման որակը լսելով հսկելու համար: Թեպետ ականջակալներն օգնում են որոշ չափով զնահատելու ձայնագրվող ազդանշանի հզորությունը, այսուհանդերձ, դրանց հիմնական նշանակությունը միայն այդ չէ:

Ականջակալները հնարավորություն են տալիս զնահատելու հնչողության որակը: Արդյոք մաքուր է գրառվում ձայնը: Չկա՞ն աղավաղումներ: Չկա՞ն, արդյոք, կողմնակի աղմուկներ: Արդյոք՞ հիմնական ձայնը չի խլանում ֆոնային աղմուկից: Եթե դուք համադրիչ եք օգտագործում և մի քանի մուտքերից ձայնը ի մի եք բերում մեկ ակոսի վրա՝ ի՞նչ արդյունք է ստացվում: Եթե հարցազրույց եք ձայնագրում՝ արդյոք՞ միկրոֆոններով խոսող բոլոր մարդկանց ձայներն են լավ լսվում: Եթե ձայնագրում եք երաժշտախումբ, ինչպե՞ս են միատեղվում տարբեր գործիքների ձայները: Այս հարցերին հնարավոր չէ պատասխանել՝ նայելով վոյումետրի ինդիկատորին: Դրանց կարելի է պատասխանել միայն ձայնը լսելով և լսածը զնահատելով:

Ձայնագրման փորձեր եւ ստուգումներ

Արտաստուղիական պայմաններում ցանկացած ձայնագրություն պետք է անպայման ներառի նկարահանումից առաջ ձայնի փորձնական գրառումը և նկարահանման ընթացքում ձայնագրվածքի որակի ստուգումը: Եթե ժամանակը թույլ է տալիս, ապա փորձնական ձայնագրումը պետք է իրականացնել նկարահանման վայր մեկնելուց առաջ: Տեսագրում և ձայնագրում կատարեք, ապա դիտեք և լսեք այն: Եթե այդ ընթացքում խնդիրներ ծագեն, ապա հազիվ թե դրանք իրենք իրենց վերանան մինչև նկարահանման վայր հասնելը: Ուստի ավելի լավ է ուշանալ կամ հետաձգել մեկնումը և վերացնել բոլոր թերությունները, քան ամբողջ օրն անցկացնելով նկարահանման վայրում՝ վերջում հայտնաբերել, որ անորակ ձայնագրություն է ստացվել կամ ընդհանրապես ոչինչ չի ձայնագրվել:

Նկարահանումից առաջ ձայնի փորձնական գրառումից և նկարահանման ընթացքում վոյսինգերով ու ականջակալներով ձայնի որակի ստուգումից բացի, մի մոռացեք պարբերաբար ստուգել ձայնագրության որակը: Եթե ժամանակը թույլ է տալիս, այդ արեք երիզը փոխելիս կամ ընդմիջումների ընթացքում: Հետ պտտեք ձայնագրված ժապավենը և լսեք ձայնագրությունը: Ձայնագրության որակը ստուգեք ականջակալներով, իսկ տեսագրությանը՝ կամ խցիկի տեսակերանի, կամ էլ ստուգիչ մոնիտորի միջոցով: Պատկերը կամ ձայնը կարող են կորչել վատ միացումների, կեղտոտ գլխիկի կամ որել է այլ լուրջ պատճառով: Դարձյալ՝ ավելի լավ է պրոբլեմը հայտնաբերել ժամանակին, քան ամբողջ օրվա նկարահանումից ձեռնունայն վերահանալ կամ ստանալ այնպիսի տեսածայնագրություն, որ հնարավոր չլինի օգտագործել:

ՕԳՏԱԿԱՐ ԽՈՐՀՈՒՐԴՆԵՐ

Արտաստուղիական ձայնագրության լավ որակը կախված է մի քանի կարևոր հանգամանքներից. դրանց թվում են՝ միկրոֆոնի ճիշտ ընտրությունն ու ճիշտ տեղադրումը և ազդանշանի ճիշտ գրառումը:

Միկրոֆոնի ընտրությունը

Բոլոր պայմանների համար միատեսակ օգտակար միկրոֆոններ չեն լինում: Յուրաքանչյուրն ունի իր առանձնահատկությունները, և միկրոֆոնի ճիշտ ընտրությունը կախված է նկարահանման պայմաններից նրա բնութագրերի համապատասխանությունից:

Ակնհայտ է, որ ընտրելով միկրոֆոնը, դուք պետք է հաշվի առնեք նրա օգտագործման եղանակը: Նախ՝ հաշվի առեք, թե ինչ էք պատրաստվում գրառել՝ տե՞քստ, երաժշտություն, թե՞ մի այլ բան, ապա նոր միայն ընտրեք այն միկրոֆոնը, որի ԱՅԲ-ը լավագույնս է համապատասխանում գրառելիք ձայնի աղբյուրի բնութագրերին: Երկրորդ՝ հաշվի առեք արտաստուղիական նկարահանման առանձնահատկությունները: Արդյո՞ք հնարավորություն ունեք օգտագործել մի քանի միկրոֆոններ՝ ձայնագրվելիքի առանձին մասեր գրառելու համար, թե՞ բոլորը հարկ կլինի ձայնագրել մեկ-մի միկրոֆոնով: Որտեղ և ինչպես պետք է տեղադրեք միկրոֆոնը: Օգտագործելով՝ էք, արդյոք, ձեռքի միկրոֆոն:

ԱՅԲ-ը, ուղղորդվածության դիագրամը, չափերը, ամրությունը, հեշտ օգտագործելը՝ այն գործոններն են, որոնք պետք է հաշվի առնել մինչև արտաստուղիական ձայնագրությունը սկսելը:

Միկրոֆոնի դիրքը

Եթե արտաստուղիական նկարահանման ժամանակ միկրոֆոնը ձայնի հիմնական աղբյուրից հեռու է գտնվում, ապա կտրուկ աճում է կողմնակի աղմուկների գրառման և աղավաղումների ռիսկը: Այս պատճառով արտաստուղիական նկարահանումներում որակյալ ձայնագրություն ապահովելու գլխավոր պայմանը միկրոֆոնն աղբյուրին հնարավորինս մոտ տեղադրելն է: Խցիկի առջև հարցազրույց վարելիս, եթե պիտի միայն մեկ միկրոֆոն օգտագործեք, ավելի լավ կլինի ընտրել ձեռքի «թնդանոթափող»: Սակայն եթե հնարավորություն լինի զրուցակիցներից յուրաքանչյուրին տրամադրել կոնդենստորային միկրոֆոն-«կեռիկ», ապա կս-

տանաք հիանալի որակի ձայնագրություն՝ ընդսմին միկրոֆոնների պատկերով հեռուստադիտողի ուշադրությունը չշեղելով:

Որոշ պայմաններում, օրինակ՝ ֆուտբոլային խաղ նկարահանելիս, հնարավոր չէ մոտենալ ձայնի աղբյուրին: Մրցավարները սովորաբար ստանում են «կեռիկ» ռադիոֆոններ: Սակայն խաղացողների բանն է դժվար. նրանց մարզահագուստին չես կարող միկրոֆոնի պես նուրբ գործիք ամրացնել: Հարկ է լինում ձայնը գրառել որոշակի հեռավորությունից, և նման դեպքում առավել հաճախ օգտագործում են կամ գերուղղորդված «թնդանոթափող», կամ պարաբոլային (զուգորդային) միկրոֆոնները, որոնք ձայները հավաքում են պարաբոլի կիզակետում:

Միկրոֆոնն աղբյուրին մոտ տեղադրելը կարող է անհնարին լինել նաև այն դեպքում, երբ հաղորդման բնույթը հնարավորություն չի տալիս միկրոֆոնը ցուցադրել կադրում: Նման դեպքերում հարկ է կամ միկրոֆոնը թաքցնել նկարահանման հրապարակում կամ մասնակիցների հագուստների տակ, կամ օգտագործել գերուղղորդված միկրոֆոններ՝ անմիջապես խցիկի կողքից:

Ազդանշանի գրառումը

Սակայն, եթե անգամ բոլոր միկրոֆոնները տեղադրվեն հենց ձայնի աղբյուրների մոտ, իսկ նրանց հաճախական բնութագրերը լավագույնս համապատասխանեն ձայնի աղբյուրի բնութագրերին, միեւնույն է, վերջնական ձայնագրությունը որակյալ կլինի միայն այն դեպքում, երբ ճիշտ կարգավորեք ձայնագրման մակարդակները: Ավտոմատ կարգավորող սարքն ընդհատումների ժամանակ չափազանց հզորացնում է ազդանշանը, ինչի հետևանքով հաջորդ ուժգին ձայնը չափազանց բարձր է գրառվում: Ձեռքով կարգավորումը վերացնում է այս թերությունը, սակայն մակարդակը պետք է կարգաբերել շատ մանրակրկիտ: Եթե հզորացման մակարդակը չափազանց բարձր լինի, ապա ձայնագրությունը կստացվի աղմուկներով կամ աղավաղումներով, իսկ եթե հզորացման մակարդակն անբավարար լինի, ապա ձայնը կգրառվի թույլ և անորակ:

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ԲԱՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Նկարահանման վայրի ակուստիկան

Ի տարբերություն ստուդիայում կատարվող ձայնագրության, երբ կարգավորվում են բոլոր ակուստիկ պարամետրերը, բնական պայմաններում նկարահանումների ժամանակ քիչ բան է հնարավոր կարգավորել: Հետեւաբար, նկարահանման վայրի նախնական դիտարկման ժամանակ հարկավոր է ուշադրություն դարձնել ակուստիկ պայմաններին:

Երբեմն նկարահանման վայրի ակուստիկ պայմանների առաջացրած խոչընդոտները կարելի է վերացնել գոտիներ օգտագործելով, խոսող մարդու դիրքը փոխելով, կամ էլ՝ փոխելով միկրոֆոնի դիրքն ու(կամ) տեսակը:

Որոշ միկրոֆոններ և ստանդարտ չորսկապուղային համադրիչներ (միկշերներ) ունենում են ցածր հաճախականությունների գոտիներ (ՑՀՁ), որոնք «կտրում» են ցածր հաճախականությունների ձայները՝ դրանով իսկ վերացնելով ընդարձակ փակ տարածություններին բնորոշ թնդունով արձագանքը: Եթե դուք նկարահանում եք կատարում հսկայական ու դատարկ փակ տարածքում, ուր կարող են նման թնդուններ առաջանալ, ՑՀՁ-ները կօգնեն բարելավելու ձայնագրության որակը:

Բոլորին է հայտնի, որ ամուր և ողորկ մակերևույթները (օրինակ՝ ապակե մակերևույթը) անդրադարձնում են ձայնը, իսկ փափուկ և անողորկ մակերևույթները (օրինակ՝ կտորը) կլանում են: Արձագանքման բարձր գործակցով մոտակա մակերևույթները կարող են ձայնագրման բարդություններ առաջացնել, որոնք հեշտ է վերացնել: Պատկերացրեք, թե հարցազրույց եք վարում փողոցում՝ սրճարանի ապակե ցուցափեղկի առջև: Սրճարանն էլ մի աշխույժ փողոցում է, որով անընդհատ հոսքով մեքենաներ են սլանում: Եթե դուք սրճարանատիրոջը նկարահանեք ցուցափեղկի ֆոնին և ձայնագրեք կամ խցիկային միկրոֆոնով, կամ խցիկի կողքից պահելով գերուղղորդված խոսափող, ապա ցուցափեղկից անդրադարձող փողոցային աղմու-

կը կխլացնի մարդու ձայնը: «Կեռիկների» օգտագործումը մի փոքր կբարելավի ձայնի գրառումը, սակայն, չնայած դրան, փողոցի աղմուկը (որն այժմ միկրոֆոնին կհասնի ուղղակի, այլ ոչ թե անդրադարձով) դարձյալ բարձր կլինի: Սակայն եթե դուք օգտագործեք «Կեռիկ» և սրաճարանատիրոջը կանգնեցնեք մեջքով դեպի փողոցը, նա իր մարմնով կպատնեջի միկրոֆոնը փողոցի աղմուկից, և ձայնի գրառման որակը նշանակալիորեն կբարձրանա (տես՝ նկ. 7 – 17):

Քանու աղմուկը

Քանու աղմուկը բնական պայմաններում նկարահանելիս ձայնագրման ամենատարածված խոչընդոտն է: Նույնիսկ թեթևակի զեփյուռը, հասնելով խոսափողին, ձայնագրության մեջ փոթորիկ է թվում: Այդ պատճառով, եթե նկարահանում եք կատարում շենքից դուրս, միշտ միկրոֆոնին ամրացրեք հողմապաշտպան թաղանթ (տես՝ նկ. 7 – 18): Հողմապաշտպանիչը պորոլոնային թաղանթ է, որն ամրացնում են միկրոֆոնի գլխիկին՝ այն քանու աղմուկից պաշտպանելու համար: Միկրոֆոնների մեծամասնության համար նախատեսված հողմապաշտպանիչներն ազատ վաճառվում են: Իսկ եթե դուք ինչ-ինչ պատճառով չեք կարող այն գնել, ապա կարող եք ինքներդ պատրաստել՝ պորոլոնի (պորոլոնը էլաստիկ փրփրապլաստի արտադրական անվանումն է - թարգմ.) կտորից:

Որոշ միկրոֆոններ սարքավորված են ներկալված դինամիկ պաշտպանիչով՝ այսպես կոչված «պայթուցազուրկով», որը ձայնագրությունը պաշտպանում է ուղիղ միկրոֆոնի մեջ հնչող հոգոցներից. Նման զուիչները նույնպես մասնակիորեն պաշտպանում են քանու աղմուկից:

Նկ. 7 – 17. Նկարահանման վայրի ակուստիկան

Նկ. 7 – 18. Միկրոֆոնի հողմապաշտպան թաղանթներ

Կողմնակի աղմուկներ

Կողմնակի աղմուկը, այսինքն՝ անցանկալի աղմուկի ֆոնը, արտաստուդիական ձայնագրության համար իսկական պատուհաս է: Արվարձանային խաղաղ փողոցի մտահղացված նկարահանումը ծիտիկների ծվվոցի ֆոնով, կարող է ամբողջովին տապալվել, եթե բարեկարգման գրասենյակը հենց այդ օրն այդտեղ ուղարկի ճանապարհաշինական բրիգադ՝ աղմկոտ քարհատ մուրճերով: Շատ հաճախ պատրաստի ժապավենը դիտելիս կհայտնաբերեք, որ ավտոմայրուղու կամ օդանավակայանի (որոնց ֆոնին «սթենդափ» եք նկարահանել) աղմուկը շատ ավելի ուժգին է, քան ձեզ թվում էր նկարահանելիս:

Կողմնակի աղմուկի առաջացրած բարդությունն այն է, որ այն, որպես կանոն, անկանխատեսելի և անկառավարելի է: Միգուցե ձեզ հաջողվի շինարարական բրիգադի բանվորներին համոզել, որ նկարահանման ժամանակ ընդմիջում անեն, սակայն հազիվ թե նույնը կարողանաք համոզել մայրուղով սլացող մեքենաների տերերին կամ օդանավակայանի դիսպետչերներին:

Մեծ անախորժություններից կարող եք խուսափել, եթե նախապես մանրակրկիտ ուսումնասիրեք ապագա նկարահանման վայրը և պարզեք ակուստիկ իրավիճակը: Բացի այդ, կողմնակի աղմուկի գրառումը կարելի է թուլացնել միկրոֆոնների ճիշտ ընտրությամբ ու դիրքով:

Արտաքին ռադիոխանգարումներ

Էլեկտրամագնիսական ճառագայթման աղբյուրների առաջացրած խանգարումները շատ են դժվարացնում արտաստուդիական ձայնագրությունը: Ոչ սիմետրիկ գծերը ենթական են արտաքին ռադիոխանգարումների, որոնք հետագայում դժվար են վերացվում վերջնական ձայնագրվածքից: Սիմետրիկ գծերը պատնեջում են արտաքին ռադիոխանգարումները, սակայն պայմանով, որ բոլոր միացումները ճիշտ լինեն: Եթե ընդհատվի պատնեջող լարի միացումը կամ հենց մալուխը վնասվի, ապա դրանք բացասաբար կանդրադառնան ազդանշանի որակի վրա:

Ոչ մի տեսակի գիծ, այսուհանդերձ, չի պաշտպանի ռադիոխանգարումներից, եթե մալուխը չափազանց մոտ լինի ռադիոհաղորդչին: Ընդհակառակը, մալուխը սկսում է գործել իբրև ալեհավաք (անտենա): Եթե դուք ռադիո կամ հեռուստատեսային աշտարակի ուղիղ տեսադաշ-

տում եք կամ միկրոալիքային հաղորդչին շատ մոտ, դուք նույնիսկ կարող եք ձեր մալուխով որսալ հաղորդումը: Նման դեպքերում խանգարումներն ամբողջովին կխլացնեն ձեզ անհրաժեշտ ձայնային ազդանշանը: Երբեմն վիճակը կարելի է շտկել՝ փոխելով մալուխի դիրքը, սակայն պատահում է, որ միակ փրկությունը նկարահանումն այլ վայր տեղափոխելն է: Արտաքին խանգարումները կարող են առաջանալ նաև բարձր լարման էլեկտրահաղորդման գծերից, էլեկտրական տրանսֆորմատորներից և շարժիչներից: Միշտ աշխատեք ձայնային մալուխը հեռու պահել նման աղբյուրներից: Երբեմն արտաքին խանգարումներից հաջողվում է պաշտպանվել՝ մալուխը մեկուսիչ ժապավենով փաթաթելով: Սակայն եթե խանգարումները շարժիչներից են (հատկապես՝ ընդհատումներով աշխատող), ապա դժվար է եւ որոշելը, եւ վերացնելը:

ՉԱՅՆԻ ԿՈՒԵԿՑԻԱՆ ԵՎ ՁՏՈՒՄԸ

Եթե ձայնագրությունում խանգարումները բավականին լուրջ են, ապա կարելի է ձայնագրված նյութի հնչողության որակը բարելավել լրացուցիչ մշակմամբ: Մշակման երկու առավել տարածված ձեւերն են՝ զտումը (ֆիլտրացիան) և գրաֆիկական կոռեկցիան: Հնչյունային գտիչները հնարավորություն են տալիս հատել ձայնային ազդանշանի հաճախականությունների դիսպազոնի վերին կամ ներքին մասերը: Ձտիչի գործելու սկզբունքը հետեւյալն է. այն ուղեկապում է ազդանշանի՝ որոշակի հաճախականությունից բարձր կամ ցածր հատվածները: Օրինակ, կարելի է «կտրել» ազդանշանի դիսպազոնի վերին հատվածները՝ առաջացնելով բասային էֆեկտ կամ, ընդհակառակը, փակել ստորին հաճախականությունների ուղին, ինչը ձայնը կդարձնի բարձր տոնայնության: Նեղշերտ ռեժեկտորային գտիչները («փական»-գտիչներ) հնարավորություն ունեն ուղեկապել ձայնային ազդանշանի մի առանձին նեղ շերտ: Օրինակ, եթե ձայնագրվածքում էլեկտրական սարքի աներես մի գվվոց ազդանշանի միջին՝ 60 հերց հաճախականությամբ «համը հանում է», ապա ռեժեկտորային գտիչով կարելի է ուղեփակել ազդանշանի այդ հատվածը՝ թողնելով միայն դրանից ցածր և բարձր հաճախականությամբ ազդանշանները:

Գրաֆիկական կոռեկտորները (էկվալայզերները) գործում են համանման սկզբունքով, սակայն ավելի բարդ կառուցվածք ունեն: Էկվալայզերը ձայնային ազդանշանը բաժանում է հաճախականության հավասար լայնության շերտերի: Այնուհետեւ՝ հնարավորություն է տալիս մեծացնել, փոքրացնել կամ անփոփոխ թողնել յուրաքանչյուր առանձին շերտի միջին ցուցիչների մակարդակը (հզորությունը): Որոշ հաճախականություններում մակարդակը բարձրացնելով, իսկ մյուսներում՝ իջեցնելով, կարելի է մշանակալիորեն բարելավել հնչողության ընդհանուր որակը:

Ձտիչներն ու էկվալայզերները կարելի է օգտագործել նաև որոշակի հնչյունային էֆեկտներ ստեղծելու համար: Օրինակ, սովորական տրանզիստորային ընդունիչի «մետաղե» ձայներանգը կարելի է նմանակել ցածր հաճախականությունների գտիչով, որն ուղեփակում է հնչյունային դիսպազոնի ներքին հատվածը և թողնում միայն բարձր տոնայնությունները: Նորմալ ազդանշանը կարելի է այնպես մշակել, որ այն նման լինի ռադիոյի, հեռախոսի կամ բարձրախոսի ձայնի:

ՊԱՏՐԱՍԽ ԾԵՍԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀՆՉՅՈՒՆԱՎՈՐՈՒՄԸ

Մինչ այժմ մենք քննարկում էինք ձայնագրությանը վերաբերող ընդհանուր հարցերն ու արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ ձայնի համաժամանակյա (սինխրոն) գրառման հիմնախնդիրները: Սա, իսկապես էլ, արտաստուդիական փոքրածավալ արտադրության առավել տարածված եղանակն է: Սակայն կա ձայնագրման եւս մեկ՝ նույնքան տարածված եղանակ. ձայնագրության կցումն արդեն նկարահանված տեսաշարին: Ասենք, դուք տեսագրություն եք կատարել և այժմ այն պիտի հնչյունավորեք՝ ավելացնելով երաժշտական ֆոն: Կամ, ենթադրենք, ցանկանում եք կադրից դուրս ավելացնել մի տեքստ, որը կամբողջացնի նկարահանված դրվագները: Փոքրածավալ արտադրության համարյա բոլոր համակարգերը հնարավորություն են տալիս տեսագրված ժապավենը հնչյունավորել մի քանի եղանակներով:

Վերագրառում

Փոքրածավալ տեսամագնիտոֆոնների մեծ մասը հնարավորություն ունի ձայնի վերագրառում իրականացնել: Վերագրառման կարգավորիչը հնարավորություն է տալիս եղած ակոսներից մեկում նոր ձայն ավելացնել: Երբ այդ կարգավորիչը գործի է դրված, տեսամագնիտոֆոնի ակոսներից մեկն անցնում է ձայնագրման ռեժիմի: Ջնջող գլխիկն այդ ընթացքում ջնջում է այդ ակոսի հին ձայնագրությունը, իսկ գրառողը՝ նոր ազդանշան է գրառում: Նոր ազդանշանը, որպես կանոն, կարող է ներմուծվել ինչպես միկրոֆոնային, այնպես էլ գծային մակարդակներով՝ պայմանով, որ այն միացվի համապատասխան մուտքին:

Վերագրառումն ունի երկու տեսակի բարդություն. նախ՝ վերագրառումը կարելի է կատարել միայն երկայնակի ձայնուղիների վրա: Եթե ձեր տեսամագնիտոֆոնը կամ տեսախցիկը տեսագրությանը զուգահեռ ձայնը գրառում է «hi-fi» ռեժիմով՝ պտտվող տեսագլխիկով (կամ ձայնագրման գլխիկով), տեսաժապավենի շեղակի մագնիսական ակոսների վրա, ապա նման ձայնագրությունը հնարավոր չի լինի վերագրառել: Երկրորդ՝ երկու առանձին լայնակի ակոսների վրա ձայնը գրառող տեսամագնիտոֆոններում կամ տեսախցիկներում վերագրառման կարգավորիչը կարող է նախատեսված լինել միայն մեկ ակոսի համար: Օրինակ, BXC ֆորմատում կարելի է վերագրառում կատարել միայն 1-ին ակոսում (ի դեպ, այս պատճառով BXC-ով աշխատող շատ բեմադրիչներ հիմնական ձայնը գրառում են 2-րդ ակոսի վրա, իսկ եթե հետագայում ցանկանում են ինչ-որ բան ավելացնել, ապա դա հեշտությամբ կարելի է վերագրառել 1-ին ակոսին):

Վերագրառման ժամանակ չափազանց կարևոր է հետևել ձայնի մակարդակին և որակին: Եթե դուք երաժշտական ֆոն եք ավելացնում, ապա երաժշտությունը չպետք է խլացնի մյուս ակոսում գրառված տեքստը: Անհրաժեշտ մակարդակը կարելի է սահմանել՝ հետևելով վոլյումետրի ինդիկատորին և ձայնագրվածքն ականջակալներով ստուգելով: Ներմուծված ձայնագրության որակը կարելի է ստուգել համադրիչի (միկշերի) ելքում: Պարզապես, ձայնային վահանակի վրա միացրեք «համադրիչ» կոճակը (եւ ոչ թե 1-ին կամ 2-րդ կապուղին), միացրեք ականջակալներն ու լսեք: Երաժշտության հնչողությունը կարգավորեք այնպես, որ այն իրոք հնչի երկրորդ պլանում, իսկ տեքստը՝ առաջին:

Մոնտաժ՝ ձայնային ներդիրով

Նոր ձայնը կարելի է ավելացնել նաև տեսաժապավենների շատ ֆորմատներում առկա երկայնակի ակոսներում՝ ձայնային ներդիրի ռեժիմով մոնտաժելիս: Սա էլեկտրոնային մոնտաժի մի ձև է, որն իրականացնելու համար ձեզ անհրաժեշտ է ունենալ հատուկ մոնտաժային տեսամագնիտոֆոն:

Նոր ձայն վերադրելը

Որոշ դյուրակիր տեսամագնիտոֆոններ (սովորաբար՝ միակ ձայնային ակոսով BXC ֆորմատի) ունենում են վերագրառման համակարգ, որը կոչվում է նոր ձայնի վերադրում: Սա հնարավորություն է տալիս նոր ձայն ավելացնել արդեն գրառված ազդանշանի վրա: Այն էականորեն տարբերվում է սովորական վերագրառումից: Վերագրառման ժամանակ հին ձայնագրվածքն ամբողջովին ջնջվում և նրա տեղը նորն է գրառվում: Վերադրման ժամանակ հին ազդանշանը վերագրառվում է նորի հետ միասին: Հին ազդանշանը վերածվում է հնչյունային ֆոնի (ավելի ցածր տոնով), իսկ նոր ազդանշանը գրառվում է առաջին պլանում (առավել բարձր տոնով):

Թեպետ սա օգտակար եղանակ է, այսուհանդերձ հնարավորություն չի տալիս վերահսկելու երկու ազդանշանների միատեղման որակը, քանի որ մակարդակների կարգաբերումը կատարվում է ավտոմատ կերպով: Սակայն դա, համեմայն դեպս, ավելի լավ է, քան ձայնագրվածքը փոխելու հնարավորությունից ընդհանրապես զուրկ լինելը:

Համադրում առանց համադրիչի (միկշերի)

Թեպետ ձայնագրման մակարդակները ստուգելու լավագույն եղանակը համադրիչ վահանակն օգտագործելն է, փոքրածավալ տեսանկարահանման ոչ բոլոր բեմադրիչներն են այն ունենում: Սակայն եթե նախապես պատրաստված լինեք, ապա կարելի է ձայնի տարբեր աղբյուրներն ի մի բերել նաև առանց համադրիչի:

Համադրիչի օգտագործման տարածված դեպքերից մեկը տեքստը և երաժշտական ֆոնը միատեղելն է: Ինչպե՞ս այդ անել առանց համադրիչի: Հանուն պարզության ենթադրենք, թե ձայնը կադրից դուրս մեկնաբանությունն է, իսկ խոսողը կադրում չի երևում:

Խնդիրը հեշտ է լուծվում: Վերցրեք ձեր ունեցած ստերեոհամակարգը, միացրեք երաժշտությունը և բարձրախոսները տեղադրեք կադրից դուրս տեքստը ձայնագրողի կողքին: Միկրոֆոնն այնպես տեղադրեք, որ այն որսա ե՛լ ձայնը, ե՛լ երաժշտությունը: Ուժգնությունն այնպես կարգավորեք, որ երաժշտությունը լսվի միայն որպես ֆոն: Դուք կկատարեք մի քանի փորձնական ձայնագրություն՝ մինչև որ ստանաք ձայնի և երաժշտության անհրաժեշտ հարաբերակցությունը: Դրանից հետո կարող եք երաժշտության ֆոնին կադրից դուրս մեկնաբանությունը անմիջականորեն գրառել մագնիտոֆոնի ժապավենի կամ տեսամագնիտոֆոնի համապատասխան ակոսի վրա:

Թեպետ սա ձայնի պրոֆեսիոնալ միախառնումից շատ է հեռու, այսուհանդերձ, եթե ճիշտ տեղադրեք միկրոֆոնը, և ձեզ չխանգարի կողմնակի արտաքին աղմուկը, ապա կարող եք միանգամայն ընդունելի ձայնագրություն ստանալ:

Մաս երկրորդ. Ձայնագրության գեղագիտությունը

Ձայնագրության որակի արդյունավետ հսկողությունը ենթադրում է ոչ միայն հնչողության տեխնիկական, այլև գեղարվեստական որակի հսկողությունը: Հեռուստադիտողի ընկալման վրա ազդում են ոչ միայն լուսավորության փոփոխությունը, խցիկի դիրքն ու պլանի կառույցը, այլև ձայնի մշակումը:

Ձայնի տեսակները

Համր հեռուստահաղորդումներ հազվադեպ են լինում: Մենք այնքան ենք վարժվել հեռուստահաղորդումների ձայնին, որ անգամ վայրկենական ընդհատումներից լարվում ենք:

Ձայնը, ինչպես արդեն նշել ենք այս գլխի սկզբում, այն բոլոր ակուստիկ բաղադրիչներն են, որ ըստ բեմադրիչի մտահղացման՝ առկա են տվյալ հաղորդման մեջ: Աղմուկը, դրան հակառակ, ձայն է, որ «մեջ է ընկել»՝ հակառակ այդ մտահղացման: Ձայնն օժանդակում է հաղորդակցմանը, աղմուկը՝ խանգարում է դրան: Հեռուստաարտադրությունում ձայնակցության չորս ամենատարածված ձևերն են՝ տեքստը, բնական ձայնը, երաժշտությունը և ձայնային էֆեկտները:

Տեքստ

Տեքստը հեռուստահաղորդումների ձայնային ամենատարածված բաղկացուցիչն է, քանի որ արտաստուդիական նկարահանումների մեծ մասը հարցազրույց է: Տեքստը բաժանվում է երկխոսության և մեկնաբանության: Երկխոսությունը երկու (կամ մի քանի) մարդու զրույց է, որը կարող է լինել հանպատրաստից կամ կատարվել նախապես մշակված սցենարով: Սցենարները գրվում են հիմնականում գեղարվեստական հեռուստաներկայացումների կամ իրադարձությունների գեղարվեստական վերապատկերման համար: Հարցազրույցի ժամանակ տեքստը, որպես կանոն, հանպատրաստից է լինում:

Մեկնաբանությունը նույնպես շատ տարածված տեքստ է: Այն կարող է ընթերցվել կադրում կամ կադրից դուրս: Ամեն դեպքում, մեկնաբանությունը բացատրում է էկրանին կատարվող գործողությունները և ծրագրի հատվածները դարձնում մեկ ամբողջություն: Կադրից դուրս մեկնաբանությունների ժամանակ էկրանին սովորաբար ցուցադրվում է տեսաշար, որը վերաբերում է այն ամենին, ինչի կամ ում մասին խոսվում է տեքստում: Կադրից դուրս մեկնաբանությունը հաճախ անվանում են նաև՝ «ձայն կադրից դուրս» կամ «տեքստ կադրից դուրս»: Իսկ եթե մեկնաբանին (կամ ցանկացած այլ խոսողի) նկարահանում են տեսաժապավենին և հետևաբար՝ ցուցադրում էկրանին, ապա մեկնաբանության այս ձևն անվանում են սինխրոն (համաժամանակյա նկարահանում) կամ մեկնաբանություն կադրում:

Բնական աղմուկ (բնաձայներ)

Բնական աղմուկը (բնաձայնը) արտաստուդիական նկարահանման կարևորագույն բաղկացուցիչ է: Կարելի է անգամ պնդել, որ արտաստուդիական արտադրությունը ստուդիականից

տարբերվում է հենց բնական ձայնային ֆոնի առկայությամբ, քանի որ ստուդիայում նկարահանումների ժամանակ բնական աղմուկը (չհաշված սարքավորումների և նկարահանող խմբի անդամների ձայնը) բացակայում է: Բնական աղմուկը բնորոշ է նկարահանման տվյալ վայրին: Օրինակ, նավաշինարանում աշխատող եռակցող բանվորի հետ հարցազրույցի ժամանակ բնական աղմուկ կարող են առաջացնել նավաշինարանի բանվորները, տեխնիկան և հենց եռակցման սարքը: Ջրադահուկային վազքի մասին սյուժեն կարող է ներառել նավակների շարժիչների և նույն նավակների ու դահուկների՝ ջուրը ճեղքելու ձայները:

Բնական աղմուկն արտաստուդիական տեսագրությանը կենսական հավաստիության հատուկ աստիճան է հաղորդում: Եթե ստուդիայից դուրս նկարահանված տեսաշարին ուղեկցի բնական աղմուկից զուրկ ձայնագրություն, ապա այն կթվա անհամ ու անկենդան: Երեւի բոլորդ եք տեսել կիրակնօրյա մարզական հաղորդումներ որսի կամ ձկնորսության մասին, որոնց ժամանակ կադրից դուրս հնչող հաղորդավարական տեքստն ուղեկցում է բուն մրցումների համր տեսաշարին: Նման հաղորդումն անիրականության, կիսատ-պռատության տպավորություն է ստեղծում: Հեռուստադիտողները գիտակցաբար կամ բնազդաբար զգում են, որ ինչ-որ բան պակասում է: Իսկ այդ ինչ-որ բանն այն ձայներն են, որ մենք կլսեինք՝ ինքներս գտնվելով որսորդների կողքին: Քանի որ կյանքում որոշակի տեսողական տպավորությունները միշտ ուղեկցվում են համապատասխան ձայներով, մենք ամեն անգամ պատկերը տեսնելիս ակնկալում ենք լսել այդ բնական ձայները:

Երաժշտություն

Ի հակադրություն բնական ձայների՝ ծրագիր ներմուծած հավաստիության և կենսականության, երաժշտությունը հեռուստահաղորդման առավել արհեստական տարրերից է: Հաճախ եք ինքներդ ինչ-որ բան անում երաժշտության ուղեկցությամբ: Իսկ հեռուստահաղորդումը, ինչքան էլ զարմանալի է, շատ հաճախ առանց երաժշտության դառնում է նույնքան տափակ, անկյանք ու անբնական, որքան առանց բնական աղմուկի: Երաժշտության առկայությունը մեզ թվում է բնական ու հիմնավոր, քանի որ կինոն և հեռուստատեսությունը մեզ վարժեցրել են տեսաշարին ուղեկցող երաժշտությանը: Երաժշտություն օգտագործելը մի պայմանականություն է, որին հեռուստադիտողները շատ վաղուց են վարժվել: Հետապնդման տեսարանն, օրինակ, արդեն անհնար է պատկերացնել առանց լարված երաժշտական ձեւավորման:

Երաժշտությունը գլխավորապես օգտագործվում է այն բանի համար, որպեսզի տրամադրություն ստեղծվի կամ այն ընդգծվի, ինչպես արդեն հիշատակված հետապնդման տեսարանում: Երաժշտությունն ընդունակ է նաև կարևոր տեղեկություններ տալ գործողության տեղի և ժամանակի մասին: Անապատն առանց երաժշտության ուղեկցության պարզապես անապատ է: Սակայն համապատասխան երաժշտական ֆոնն այն դարձնում է ամերիկյան Վայրի Արեւմուտք, հիմ ասիական քոչվոր ցեղերի անապատ, լուսնային անապատ կամ տիեզերական գիտաֆանտաստիկ բնապատկեր:

Երաժշտության, ինչպես որ բնաձայների կարևորությունը՝ ծրագրի տեսաձայնային կառույցին եւս մեկ չափում ավելացնելն է: Որքան շատ են նման չափումները, ծրագիրն այնքան հետաքրքրությամբ է դիտվում: Երաժշտությամբ, օրինակ, կարելի է տեմպ հաղորդել այն տեսարանին, որն առանց դրա կարող էր ձգձգված ու անարտահայտիչ թվալ:

Հեռուստահաղորդումներում երաժշտությունը շատ հաճախ օգտագործվում է նաև թեմատիկ կերպով: Հատկապես նկատելի և օգտակար են ծրագիրն ազդարարող երաժշտական ներդիրները: Մուզցե մեզ առանձնապես դուր չգա պետության ղեկավարի հետ հարցազրույցի երաժշտական ֆոնը, սակայն հաճույքով կընդունենք լուրերի թողարկման (որի մի բաղկացուցիչն է նույն այդ հարցազրույցը) սկզբում հնչող երաժշտությունը, որն այս դեպքում կողմնորոշիչ դեր ունի: Այն տեղեկացնում է, որ նոր ծրագիր է սկսվում: Այդ պատճառով երաժշտությունը հաջողությամբ կատարում է գլխադիր կադրերի բաղկացուցչի իր դերը՝ գրավում է հանդիսատեսի ուշադրությունը:

Նույն կերպ կարելի է երաժշտական շեշտադրումներ կատարել հաղորդման մեջ: Համր տեսարանում հանկարծակի հնչող երաժշտությունը հուշում է, որ շուտով ինչ-որ նոր բան կկատարվի, կամ տեսարանում էական ինչ-որ բան է փոխվել: Ի լրումն, երաժշտությունը պարզապես կարող է ընդգծել էկրանին կատարվողը:

Ձայնային (հնչյունային) էֆեկտներ

Ստուդիայում նկարահանումներ կատարելիս ձայնային էֆեկտները հաճախ օգտագործում են նկարահանման ենթադրյալ վայրի բնական աղմուկները նմանակելու համար: Եթե ստուդիայում նկարահանվում է իբր տաք ամառային օրով արվարձանային տնակի բացօթյա վերնասարահուն կատարվող գործողություն, ապա ձայնային էֆեկտների օգնությամբ ձայնագրվածքին թռչունների ծլվլոց կարելի է ավելացնել: Արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ նման ձայնային ֆոնը նկարահանման վայրում առկա բնական ձայները կլիներ և այդպես էլ կձայնագրվի:

Ձայնային էֆեկտները լայնորեն օգտագործվում են ինչպես ստուդիական, այնպես էլ բնական պայմաններում նկարահանումների ժամանակ՝ կադրից դուրս կատարվող գործողությունների տպավորություն ստեղծելու համար: Պայթյունները, ավտոաղետները, հրթիռների արձակումը և նման այլ պատահարները, որոնք դժվար է խցիկի առջեւ խաղարկել, կարելի է ներկայացնել կադրից դուրս հնչող ձայնային էֆեկտներով:

Որպեսզի ձայնային էֆեկտներն արդյունավետ լինեն, հանդիսատեսը պետք է դրանց հավատա: Համոզության կարելի է հասնել, եթե ձայնային էֆեկտը խնամքով վերարտադրում է նմանակվող երևույթի կամ իրադարձության իրական հնչողությունը: Դրա համար ձայնային էֆեկտը պետք է ներդաշնակ լինի իրադարձությանը, ունենա անհրաժեշտ ուժգնություն և տեղություն: Իրար բախվող մեքենաների ձայնը տարբերվում է ապակե շշի ջարդվելու ձայնից, սովորական մարդատար ավտոմեքենայի շարժիչի ձայնը նույնը չէ, ինչ մրցարշավի մեքենայի շարժիչինը: Եթե էֆեկտի ձայնային բնութագրիչները տարբերվում են իրական ձայնի բնութագրերից, ապա հետևանքը կոմիկական կարող է լինել: Եթե էկրանին հայտնվող տղամարդը սկսի խոսել կանացի ձայնով, իսկ ճագարը հավի պես կռթռա, հանդիսատեսը հավանաբար կծիծաղի:

ԱԿՈՒՍՏԻԿ ԱԿՆԿԱԼԻՔ ԵՎ ՁԱՅՆԻ ՆԵՐԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

Ձայնի գեղագիտական չափորոշիչների վրա ազդող եւս երկու գործոն գոյություն ունի. այսպես կոչված՝ ակուստիկ ակնկալիքը և ձայնի ներկայությունը:

Ակուստիկ ակնկալիքը

Ակուստիկ ակնկալիքը նկարահանման օբյեկտից մինչև խցիկը և ձայնի աղբյուրից մինչև միկրոֆոնը եղած հեռավորությունների համապատասխանության էֆեկտն է: Հեռվում հայտնված գնացքն էկրանին փոքր է թվում, իսկ նրա ձայնը՝ թույլ: Գնացքը մոտենում է, նրա պատկերն էկրանին մեծանում է, իսկ ձայնը՝ համապատասխանաբար, ուժգնանում: Հենց սա էլ անվանում են ակուստիկ ակնկալիք:

Սկզբունքն ակնհայտ է թվում, իսկ նրա պահպանումը՝ հեշտ, սակայն պրակտիկայում մենք հաճախ ենք այն խախտում: Օրինակ, հարցազրույց նկարահանելիս, հեռավոր պլանից խոշոր պլանի անցնելով, հազվադեպ ենք փոխում ակուստիկ ակնկալիքը, թեպետ սկզբունքը ճշտորեն պահպանելն այդ է պահանջում:

Այս սկզբունքը հաճախ է խախտվում արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ: Դա տեղի է ունենում, որովհետև տեսաընկալմամբ մինչև օբյեկտը եղած հեռավորությունը փոխելով (օրինակ՝ տրանսֆոկատորով «դիմերթ» կատարելով), մենք չենք փոխում ակուստիկ ակնկալիքը, հատկապես՝ երբ օգտագործում ենք անշարժ կամ խցիկին ներկայված միկրոֆոն: Գերխոշոր պլանը շատ է տարբերվում ընդհանուրից, և եթե մենք խստորեն պահպանենք ակուստիկ ակնկալիքի սկզբունքը, ձայնն էլ պետք է փոխվեր: Սակայն այդ չի կատարվում, քանի որ, անկախ խոսափողի գտնվելու տեղից (խցիկի կամ օբյեկտի վրա), դրա և ձայնի աղբյուրի հեռավորությունը մնում է անփոփոխ:

Այն դեպքում, երբ նկարահանման օբյեկտը խցիկի համեմատությամբ տեղափոխություն է կատարում՝ պատկերի և ձայնի հարաբերություններում կարող է մի այլ բարդություն առաջանալ: Ահա մի օրինակ, որ վերցրել ենք ուսանողական ֆիլմից: Պլաններից մեկում նկարահանվել է ավտոմեքենա, որն անտառամիջի նեղ ճանապարհով շարժվում է դեպի խցիկը: Սկզբում ավտոմեքենան շատ հեռու է՝ հազիվ տեսանելի, և համապատասխանաբար, նրա շարժիչի ձայնն էլ հազիվ է լսվում: Հետո օպերատորը տրանսֆոկատորով միանգամից «դիմերթ» է կա-

տարում դեպի մեքենան՝ այնպես, որ վերջինս ծածկում է ամբողջ էկրանը: Իրականում այն դեռևս հեռու է, այդ պատճառով էլ շարժիչի ձայնն առաջվա պես թույլ է լսվում: Այնուհետև օպերատորը խցիկը պահում է ճանապարհի վրա՝ իբրև թե ավտոմեքենան արդեն անցել է, և մի որոշ ժամանակ նկարահանում է դատարկ ճանապարհը, սակայն իրականում մեքենան կադրից դուրս մոտենում է խցիկին: Եվս մի քանի վայրկյան անց մեքենան իսկապես անցնում է խցիկի կողքով և շարժիչի ձայնն արդեն լսվում է ողջ ուժգնությամբ, այնպես, ինչպես լսելի պիտի լիներ, երբ մեքենան ցուցադրվում էր ամբողջ էկրանով մեկ: Տեսաշարը կտրված էր ակուստիկ ակնկալիքից: Ձայնն ասես հետապնդում էր պատկերին, փոխանակ ուղեկցելու այն:

Ձայնի ներկայությունը

Մոտակա և հեռավոր ձայները տարբերվում են իրարից: Ինչպես արդեն հիշատակել ենք ակուստիկ ակնկալիքը քննարկելիս, ամենից առաջ, իհարկե, նրանք տարբերվում են ուժգնության աստիճանով: Սակայն միայն սա չէ տարբերությունը: Նրանք տարբերվում են նաև որակապես: Գնչողության որակի այս տարբերությունն անվանում են ներկայության էֆեկտ: Մոտակա ձայնը ոչ թե պարզապես ուժգին, այլ հենց մոտիկ է թվում: Միկրոֆոնները տարբեր կերպ են որսում մոտակա և հեռավոր ձայները: Ձայնի աղբյուրին անմիջականորեն մոտ գտնվող միկրոֆոնն ընկալում է հնչերանգների և նրբերանգների լայն սպեկտր: Իսկ տարածության վրա դրանք կորչում են:

Ներկայության ակուստիկ էֆեկտի կարելի է հասնել՝ ձայնը գրառելով մոտիկ տարածությունից: Ամմիջականորեն շրթունքների մոտ պահված ձեռքի խոսափողը ներկայության ավելի մեծ տպավորություն է թողնում, քան խոսողի բերանից համարյա կես մետր հեռավորությամբ պիջակին ամրացված «կեռիկը»: Իր հերթին, «կեռիկն» ավելի մեծ ներկայության էֆեկտ է ստեղծում, քան հինգ մետրից մարդուն ուղղված «թնդանոթափողը»: Քանի որ հեռուստածրագրերի մեծ մասում օգտագործվում են խոշոր պլաններ, կարևոր է, որ ձայնի գրառումը ներկայության առավելագույն էֆեկտ ստեղծի՝ ընդգծելով խոսողի մոտիկությունը խցիկին, հետևաբար և՛ հանդիսատեսին:

ԾՐԱԳՐԻ ՀՆՁՅՈՒՆԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՅՑՈՒ

Ձայնի գրառման բարձր որակ ապահովելու համար անհրաժեշտ են ինչպես խոսափողի տեսակին ու տեղադրմանը վերաբերող տեխնիկական, այնպես էլ ծրագրի հնչյունային ձևավորման տեսակին ու կառույցին վերաբերող ռազմավարական լուծումներ:

Մեկնաբան՞վ, թե՞ առանց մեկնաբանի

Ցանկացած փաստագրական կամ տեղեկատվական ծրագրի հնչյունային ձևավորման ռազմավարությունը որոշելիս ծառացող հիմնական հարցն է՝ լինելո՞ւ է, արդյո՞ք, ծրագրում մեկնաբան կամ հաղորդավար: Որոշ փաստագրողներ գերադասում են, որ նյութն ինքնին ամեն ինչ ասի և չեն սիրում ներգրավել մեկնաբանի: Մեկնաբան ունենալ-չունենալն, ի վերջո, յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում անձնական ճաշակի և նպատակահարմարության խնդիր է: Եթե ֆիլմը մտահղացված է որպես որեւէ ցեղախմբի կամ փակ համայնքի ազգագրական դիտարկում, ապա մեկնաբանի հայտնվելը կարող է անտեղի ներխուժում լինել: Իսկ եթե դա ռեպորտաժ է մակարոնի տեղական ֆաբրիկայի մասին, ապա մեկնաբանությունը մեծապես կնպաստի ինչպես տեխնոլոգիական գործընթացների մանրամասների ներկայացմանը, այնպես էլ ռեպորտաժի դրվագների կապակցվածությանը:

Մեկնաբանությունը շատ օգտակար գործառույթներ ունի: Օրինակ՝ ներածական (էքսպոզիցիայի) գործառույթ. մեկնաբանը կարող է շատ արագ բացատրել էկրանին ընթացող նյութի անհրաժեշտ այն մանրամասները, որոնք հանդիսատեսն այլ կերպ ստիպված կլիներ երկար ու տանջալիորեն առանձնացնել ծրագրի մասնակիցների կցկտուր դատողություններից: Մեկնաբանության շնորհիվ կարելի է նաև արագ ու ըմբռնելի ներկայացնել քննարկվող տեխնիկական կամ գիտական հիմնախնդիրների էությունը: Մասնագետները, ցավոք, իրենց բնագավառի մասին հաճախ կամ շատ բարդ, կամ էլ շատ մանրամասն դատողություններ են անում: Մեկնաբանությունը ծրագրի առանձին դրվագներն իրար կապելու և մի ամբողջություն դարձնելու արդ-

յունաձև տեղանակ է: Եվ վերջապես, մեկնաբանության շնորհիվ բավականին հարմար է հեռուստադիտողներին ներկայացնել ծրագրի մասնակիցներին, ընդամին, որպես կանոն, դա շատ ավելի հարմար է, քան հեռուստադիտողին ստիպել կարդալու լուսագրերը:

Կադրում, թե՞ կադրից դուրս

Եթե դուք հարցազրույցի վրա հիմնված ծրագիր եք պատրաստում, ապա հենց սկզբում պետք է որոշեք՝ ներառելու՞ եք, արդյոք, թղթակցի տված հարցերը: Եթե այո, ապա թղթակիցը միկրոֆոն պետք է ունենա: Սակայն, սրանից զատ, հարկ կլինի որոշել, թե ինչպես են տրվելու հարցերը՝ կադրում, թե՞ կադրից դուրս:

Հարցերի վերագրառումը: Եթե դուք հարցազրույցը նկարահանում եք մեկ խցիկով և ցանկանում եք, որ թղթակիցը հարցը տա կադրում, ապա այդ հարցերը, որպես կանոն, տեսագրվում են այն բանից հետո, երբ ավարտվել է հարցազրույցի նկարահանումը: Նման հնարքը կարելի է անվանել հարցերի վերագրառում: Եթե դուք այն կիրառում եք, ապա պիտի երկու բան հիշեք.

1. Հարցերը պետք է վերագրառվեն ճշգրտորեն: Դրանք պետք է լինեն այն նույն հարցերը, որոնք տրվել են հարցազրույցի ընթացքում:

2. Խցիկը պետք է ճիշտ տեղադրել, որպեսզի վերագրառված հարցերը մոնտաժվեն հարցազրույցի մնացած մյուսին:

Եթե հարցերը տվել եք նախապես մշակված սցենարով, վերագրառման ժամանակ պետք է օգտվեք այդ սցենարից: Եթե հարցերը տրվել են հանապատրաստից, ապա բեմադրիչի օգնականը պետք է նկարահանման ժամանակ գրառի դրանց տեքստը: Եթե ինչ-ինչ պատճառներով այդ անելը հնարավոր չէ, կամ օգնականը վստահ չէ, որ գրառումները ճիշտ է կատարել, պետք է լսել ձայնագրությունը, վերծանել, որից օգտվելով այնուհետև կատարել վերագրառումը:

Ավելի լավ է հարցերը վերագրառել անմիջապես հարցազրույցն ավարտելուց հետո, ընդ որում՝ նույն պայմաններում: Փոխեք նկարահանման անկյունը՝ թղթակցին խցիկի առջև պահելով հարցազրույց տվողի գտնվելու տեղի նկատմամբ «լրացուցիչ անկյան» տակ: Հետեւեք, որ հարցերը մոնտաժվեն պատասխաններին, այսինքն պահպանվի «ուրիշ» կամ «առանցքի» սկզբունքը: Հետեւեք նաև վերագրառման ֆոնին: Պարտադիր չէ թղթակցին նկարահանել նույն ֆոնին, ինչ հարցազրույց տվողին, սակայն հանդիսատեսը պիտի տպավորություն ստանա, որ երկուսն էլ նույն վայրում են գտնվում:

Նույն պայմաններում հարցերը վերագրառելու մյուս պատճառը հարցերի ձայնագրվածքի և պատասխանների ձայնագրվածքի հնչողությունների համապատասխանությունն է: Նման համապատասխանություն ապահովելու օգնում է նկարահանման վայրին բնորոշ միատեսակ ձայնային ֆոնը:

Բացի նույն պայմաններում հարցերի վերագրառումից, շատ օպերատորներ կիրառում են նաև տեղական ձայնային ֆոնի գրառումը (այն անվանում են «ընդմիջման գրառում»): Այն դեպքում, երբ հարկ է լինում հարցը վերականգնել, վերագրառել և ձայնագրվածքի մեջ ներառել ավելի ուշ՝ ստուդիայում, այդ վերագրառմանը կարելի է միացնել տեղական ձայնային ֆոնը, որպեսզի հարցն իր հնչողության որակով շատ չտարբերվի մնացած ձայնագրվածքից: Ընդհատումը (պաուզան) կարելի է գրառել անմիջապես տեսաժապավենի վրա՝ տեսամագնիտոֆոնը կամ խցիկը մի քանի րոպե պահելով տեսագրման ռեժիմում: Եթե խցիկն ունի բարձրորակ ներկալված միկրոֆոն, ապա նման ձայնագրությունը միանգամայն բավարար կլինի: Ընդհատում նկարահանելիս չմոռանաք լռություն պահպանել: Լավ կլինի դա պրակտիկա դարձնել և ամեն անգամ գրառել առնվազն 30 վայրկյան տեղական ձայնային ֆոն, նկատի առնելով, որ մոնտաժելիս կարող է զգացվել դրա անհրաժեշտությունը:

Բնաձայներ

Բնական պայմաններում նկարահանումներ կատարելիս աշխատեք ինչքան հնարավոր է շատ բնաձայներ գրառել: Բնաձայնը գրառեք համապատասխան տեսաշարի հետ միասին: Անգամ եթե պատրաստվում եք տեսաշարն օգտագործել որպես ֆոն կադրից դուրս հնչող մեկնաբանության համար, բնական ձայնային ֆոնն, այսուհանդերձ, արժե ձայնագրել: Եթե հաղորդա-

վարական տեքստը հնչի նման ֆոնից բարձր, ապա ընդհանուր տպավորությունն ավելի լավ կստացվի, քան տեքստը համր տեսաշարին կցելիս:

Երաժշտություն եւ հնչյունային էֆեկտներ

Նկարահանման պատրաստվելու հենց սկզբում պետք է որոշել՝ արդյոք երաժշտությունն ու հնչյունային էֆեկտները պե՞տք են լինելու, թե՞ ոչ: Երաժշտության կամ էֆեկտների ընտրությունը նույնքան կարևոր է, որքան տեքստի կամ տեսաշարի հատվածներիինը:

Եթե դուք ցանկանում եք օգտագործել արդեն գոյություն ունեցող ձայնագրություն, պետք է նախապես թույլտվություն ստանաք՝ հեղինակային իրավունքի օրենքները չխախտելու համար: Սակայն, սրան զուգահեռ, արդեն առկա երաժշտական ձայնագրությունների օգտագործմանն էլ պետք է զգուշորեն վերաբերվել: Խնդիրն այն է, որ նման երաժշտական ձայնագրությունը կարող է արդեն ծանոթ լինել ձեր լսարանի մեծամասնությանը, և յուրաքանչյուրն իր անձնական տպավորությունները մտաբերի: Միեւնույն հանրահայտ երաժշտությունը մեկին կարող է հիշեցնել իր ռոմանտիկ սիրահարության տարիները, մյուսին՝ անուսնալուծության ծանր օրը: Հետևաբար, առաջինի համար այն երջանկության խորհրդանիշ կլինի, երկրորդի համար՝ կորստի: Այս հանգամանքը, սովորաբար, նոր, ինքնատիպ երաժշտական ձեւավորման օգտին անենաուժեղ փաստարկն է: Հատուկ ձեր ֆիլմի համար գրված երաժշտությունը կծառայի միայն ու միայն ձեր մտահղացումն արտահայտելու նպատակին, եւ, հետևաբար, կօգնի, այլ ոչ թե կխանգարի այդ մտահղացումն ուրիշներին հասցնելուն:

Եթե դուք երաժշտությունն օգտագործում եք էկրանին կատարվող գործողությունները շեշտելու կամ ուժեղացնելու համար, պետք է հետևեք, որ այն համապատասխանի տեսաշարին՝ գործողությունների տրամադրության, տեղի և ժամանակի առումով: Ռեգթայնը հազիվ թե համապատասխանի թաղման արարողությանը, կամ շոտլանդական պարկապզուկը՝ իտալական հարսանիքին, եթե իհարկե չեք ցանկանում կատակերգական էֆեկտներ ստանալ: Էլեկտրոնային սինթեզատորով կատարվող երաժշտությունն էլ, բնականաբար, տեղին չէ այն տեսարանում, որն իբր կատարվում է միջնադարյան Անգլիայում:

Երաժշտական ձեւավորմանն առնչվող վերջին զգուշացումը երգերի օգտագործմանն է վերաբերում: Որպես կանոն, ծրագրում շատ ավելի հեշտ է օգտագործել գործիքային երաժշտություն, քան երգ, այն պարզ պատճառով, որ երգի բովանդակությունը կարող է անհամապատասխան լինել կամ շեղել հանդիսատեսին: Եթե դուք մտադիր եք երաժշտությունը պարզապես որպես ֆոն օգտագործել, նկատի ունեցեք, որ հանդիսատեսը միշտ ունկնդրում է երգի տեքստը: Այս պատճառով երգերը նրան շեղում են մեկնաբանության կամ երկխոսության բովանդակությունից: Շատ ավելի վատ է, երբ երգն ընդհատվում է՝ մինչ հեռուստադիտողը կլսի ամբողջ տեքստը: Այս պատճառով երգն ավելի լավ է օգտագործել միայն այն ժամանակ, երբ ձեզ պետք է դրանց տեքստը. ասենք՝ պատմական հավաստիության նպատակով, կամ եթե տեքստն ընդգծում կամ նկարագրում է էկրանին կատարվող գործողությունները:

ՄԻԿՐՈՖՈՆԻ ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ

Թաքցնել, թե՞ չթաքցնել

Հնչյունաշարի գեղագիտության քննարկումները չի կարելի ավարտել՝ չհիշատակելով միկրոֆոնի տեսողական ներգործությունը: Էկրանին խոսափողի առկայությունն ազդում է գործողության ընկալման վրա: Եթե հեռուստաներկայացման գործող անձանց մոտ միկրոֆոն կա, ապա դա խախտում է հավաստիության տպավորությունը: Այս պատճառով հեռուստաներկայացումների և հեռուստաֆիլմերի նկարահանումների ժամանակ միկրոֆոնները խնամքով թաքցնում են: Դրանք «կռունկներով» պահում են խցիկի տեսադաշտից դուրս, քողարկում են բույսերով, թաքցնում դեկորների մեջ կամ դերասանների հագուստների տակ, միայն թե պահպանեն կատարվող գործողությունների իսկության տպավորությունը, ինչը հենց գեղարվեստական հեռուստաբեմադրության խնդիրն է:

Հարցազրույց վարելիս կադրում միկրոֆոնի երևալուց խուսափելն անհնար է: Մենք այն բնական ենք ընդունում: Սակայն եթե դուք փաստագրական հաղորդում եք նկարահանում, ցանկանալով, որ նկարահանող խմբի և տեխնիկայի ներկայությունը գործողությունների վայ-

րում աչքի չզարնի, հարկ է մտածել նաև միկրոֆոնների մասին: Ազգագրական փաստագրական ֆիլմում, օրինակ, գործողություններն ինքնին ամեն ինչ ասում են. մեկնաբան չկա, լրագրողների հարցերը չեն լսվում: Նման օբյեկտիվության տպավորությունը պահպանելու համար պետք է միկրոֆոնները նույնպես աննկատ լինեն:

Սրա համար կարելի է օգտագործել առանձնապես աչքի չընկնող՝ «կեռիկ» միկրոֆոններ, իսկ եթե ցանկացած տեսակի խոսափողի ներկայությունը խախտում է կատարվող գործողությունների իրական լինելու տպավորությունը, ապա պետք է օգտագործել «թնդանոթափողեր»՝ դրանք պահելով խցիկի տեսադաշտից դուրս: Եվ ընդհանրապես, հեռուստալրագրության՝ միկրոֆոնը խոսողին դեմ տալու սովորական պահվածքը համարյա միշտ էլ անտեղի է թվում, բացառությամբ փողոցում անցորդների հետ հարցազրույցներ վարելիս:

Օգտագործեք միատեսակ միկրոֆոններ

Եթե չեք պատրաստվում միկրոֆոնները թաքցնել, ապա պիտի աշխատեք, որ միատեսակ պլանների շարք նկարահանելիս կադրում միատեսակ միկրոֆոններ երևան: Եթե օգտագործելու եք «կեռիկներ», հետևեք, որ հաղորդման բոլոր մասնակիցները նույնատիպ «կեռիկներ» ունենան: Եթե հարցազրույցների շարք եք նկարահանում՝ օգտագործելով ձեռքի խոսափող, դարձյալ ձգտեք, որ տարբեր պլաններում նույն խոսափողը երևա: Սա հատկապես կարևոր է, եթե ծրագրի ընթացքում մեկնաբանը մի քանի «սթենդափ» է գրառում: Նույնատիպ միկրոֆոնների օգտագործումն ապահովում է ծրագրի ինչպես տեսողական, այնպես էլ ձայնային ամբողջականությունը, հատկապես երբ մոնտաժում եք տարբեր ժամանակներում նկարահանված նյութեր: Եթե նկարահանումների ժամանակ դուք մի քանի տարբեր միկրոֆոններ եք օգտագործել, ապա հանդիսատեսն անպայման կնկատի ձայնագրվածքի որակի տարբերությունները, իսկ ծրագրի միասնականությունն էլ կտուժի:

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

Թեպետ հեռուստատեսությունը համարվում է հիմնականում զանգվածային լրատվության տեսողական միջոց, այսուհանդերձ, հեռուստահաղորդման ձայնը կամ հնչյունավորումը նույնքան կարևոր է, որքան տեսաշարը: Փոքրածավալ հեռուստահաղորդումների բեմադրիչները ձայնի հետ գործ են ունենում երեք դեպքում. արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ, պատրաստի տեսագրությունը հնչյունավորելիս և հետարտադրական մոնտաժի ժամանակ ձայնը մշակելիս: Այս փուլերից յուրաքանչյուրում պետք է ձգտել ձայնի առավելագույնս մաքուր գրառման: Բնական պայմաններում նկարահանումներ կատարելիս ձայնի մաքրությանը հաճախ խանգարում են տվյալ վայրի ձայները:

Ձայնի երկու գլխավոր ֆիզիկական բնութագրերն են ուժը և տոնի բարձրությունը: Դրանք որոշվում են ակուստիկ ալիքների տատանումների ամպլիտուդի և հաճախականության տարբերություններով: Ուժգնությունը չափվում է դեցիբելերով (դբ), իսկ հաճախականությունը՝ վայրկյանում կրկնվող փուլերով կամ հերցերով (հց):

Ձայնը որսում է միկրոֆոնը, որը ձայնային ազդանշանը փոխարկում է էլեկտրամագնիսական ազդանշանի: Միկրոֆոնները տարբերվում են ուղղորդվածության դիագրամով, կառուցվածքի տեսակով, ամպլիտուդա-հաճախական բնութագրով և բացարձակ դիմադրությամբ (իմպեդանսով): Միկրոֆոնների ուղղորդվածության դիագրամի տարածված տեսակներն են՝ չուղղորդված, կարդիոիդային և գերկարդիոիդային: Վերջիններս անվանում են նաև գերուղղորդված կամ «թնդանոթափող»:

Արտաստուդիական ձայնագրության համար օգտագործվող միկրոֆոններն ըստ կառուցվածքի տեսակի լինում են էլեկտրադինամիկական և կոնդենսատորային: Վերջիններիցս ամենատարածվածը էլեկտրետային կոնդենսատորային միկրոֆոններն են: Ժապավենային և պիեզոբյուրեղային միկրոֆոններն արտաստուդիական բարձրորակ ձայնագրությունների համար հազվադեպ են օգտագործվում:

Միկրոֆոնի ԱԶԲ-ը պետք է համապատասխանի ձայնագրման պայմաններին, իսկ միկրոֆոնի դիրքը՝ ապահովի ձայնի լավագույնս գրառումը: Հարկ է հաշվի առնել նաև միկրոֆոնի դիմադրությունը: Պրոֆեսիոնալ միկրոֆոնների և ազդանշանի մուտքերի մեծ մասն ունենում է

փոքր դիմադրություն: Բարձր դիմադրությամբ միկրոֆոնները երբեմն օգտագործվում են նաև արտաստուդիական ձայնագրությունների ժամանակ, սակայն ազդանշանի որակը կարող է նկատելիորեն տուժել, եթե դրանց մալուխի երկարությունն անցնի 6-7 մետրից:

Արտաստուդիական նկարահանումների ժամանակ հաճախ օգտագործվում են խցիկի վրա տեղակայված միկրոֆոններ: Դրանք կարող են լինել ինչպես ներկայված, այնպես էլ՝ կորպուսին ամրացված: Սրանց գլխավոր առավելությունը օգտագործման հարմարությունն է: Հիմնական թերություններն են՝ ձայնի գրառման ցածր որակը՝ եթե նկարահանումը կատարվում է որոշակի հեռավորությունից, և կողմնակի ձայները (ինչպես արտաքին, այնպես էլ հենց խցիկի արձակած) հեշտությամբ որսալը:

Այս պատճառով արտաստուդիական նկարահանումներում լայնորեն կիրառվում են արտաքին խցիկին չամրացված միկրոֆոններ: Սրանց հիմնական տեսակներն են՝ ձեռքի միկրոֆոնները, «կեռիկները», PZM (ճնշման զոտու) միկրոֆոնները, գերուղորդված «թնդանոթափողերը», կոնտակտային միկրոֆոնները և կախովի միկրոֆոնները: Արտաքին միկրոֆոնները կարելի է տեղադրել ամուր մակերևույթին, ամրացնել հենարաններին կամ շտատիվներին կամ կախել միկրոֆոնային «կռունկներից» խցիկի հետևից ձայնի աղբյուրի տեղափոխություններին հետևելու համար:

Արտաստուդիական միկրոֆոնները լինում են ինչպես լարային, այնպես էլ անլար: Լարային միկրոֆոնները մալուխով ուղղակի միացվում են տեսամագնիտոֆոնին: Անլար միկրոֆոնները (կամ ռադիոմիկրոֆոնները) փոքրիկ ռադիոհաղորդչով ձայնային ազդանշանը փոխանցում են ընդունիչին, որն էլ միացվում է տեսամագնիտոֆոնին:

Միկրոֆոններն ու միկրոֆոնային մալուխները լինում են սիմետրիկ և ոչ սիմետրիկ: Առաջինները արտաքին ազդակներից պաշտպանված են, երկրորդները՝ ոչ:

Միկրոֆոնի որսած ձայնային ազդանշանը համապատասխան մուտքով առաքվում է տեսամագնիտոֆոն: Մուտքային ազդանշանը կարող է լինել թույլ՝ (չհզորացված) միկրոֆոնային մակարդակի, կամ հզորացված՝ գծային մակարդակի ազդանշան:

Տեսաժապավենի ֆորմատից կախված՝ ձայնագրությունը կատարվում է կամ լայնակի հնչյունային ակոսների վրա՝ կայուն աուդիոգլխիկների միջոցով, կամ (ձայնի մեծ ճշգրտության «hi-fi» ռեժիմով) պատկերի հետ միասին՝ շեղակի մագնիսական տողերով, պտտվող գլխիկների միջոցով:

Ձայնային ազդանշանի գրառման մակարդակը կարելի է կարգավորել կամ ձեռքով, կամ ավտոմատ կարգավորիչով: Բացի այս, որոշ տեսամագնիտոֆոններ ունենում են ամպլիտուդն առավելագույնով սահմանափակող սարք (կոմպրեսոր), որը պաշտպանում է չափազանց հզորացումից:

Ձայնի աղբյուրը տեսամագնիտոֆոնի մուտքերին կարելի է միացնել միայն համապատասխան խրոցներով ու փոխանցիչներով:

Եթե առկա է ձայնային ազդանշանի մի քանի մուտք, ապա մի քանի ազդանշանները միացնելու և մեկը դարձնելու համար կարելի է օգտագործել հնչյունային համադրիչ վահանակ: Կան ակտիվ և պասսիվ համադրիչներ: Եթե օգտագործում եք ակտիվ համադրիչ, ապա պետք է յուրաքանչյուր մուտքային կապուղում կարգաբերեք ազդանշանների մակարդակները, ինչպես նաև՝ ընդհանուր (զուգարային) մակարդակը:

Ձայնագրման ընթացքում ստանդարտ գործողություններն են. հիմնական ձայնագրվածքը գրառելու կապուղին որոշելը, «սթենդափից» կամ կադրից դուրս մեկնաբանությունից առաջ հաշվարկի գրառումը և ձայնագրվածքի յուրաքանչյուր դրվագից առաջ ցուցիչի օգտագործումը:

Ձայնագրման որակը կարելի է ստուգել՝ հետևելով վոյումետրի՝ ինդիկատորին և լսելով ձայնագրությունը՝ ականջակալներով կամ գլխադիր հեռախոսով: Շատ օգտակար է յուրաքանչյուր նկարահանումից առաջ փորձնական ձայնագրում կատարելը, ինչպես նաև՝ նկարահանման ընթացքում ձայնագրման որակի պարբերաբար ստուգումը:

Ձայնագրվածքի որակը կարելի է բարելավել, եթե ընտրեք նկարահանման պայմաններին առավելագույնս հարմար միկրոֆոն, այն ճիշտ տեղադրեք և ճիշտ կարգաբերեք ձայնագրման մակարդակը:

Արտաստուդիական ձայնագրման լրացուցիչ բարդություններն են՝ տեղի ակուստիկայի անկանխատեսելիությունը, քամու սուլոցը, անցանկալի ձայնային ֆոնը և արտաքին ռադիո-

խանգարումները: Չայնագրվածքի որակը կարելի է մինչև որոշակի աստիճանի կարգավորել՝ օգտագործելով զտիչներ և գրաֆիկական կոռեկտորներ (էկվալայզերներ):

Պատրաստի տեսագրությանը ձայն հավելելու մի քանի եղանակ կա. վերագրառում, հնչյունային ներդիրի ռեժիմով մոնտաժ և տեսամագնիտոֆոնով ձայնի հավելում: Կարելի է ձայները համադրել նաև առանց համադրիչի (միկշերի)՝ օգտագործելով միկրոֆոն և կենցաղային ստերեոհամակարգ:

Բացի տեխնիկականից, անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև հեռուստաօրագրի հյուսնավորման գեղագիտական չափանիշները: Հեռուստատեսությունում հնչյունավորման ամենատարածված ձեւերն են՝ տեքստը, երաժշտությունը, բնաձայները և ձայնային (հնչյունային) էֆեկտները: Չայնագրվածքի որակի էական չափորոշիչներ են ակուստիկ ակնկալիքը և ձայնի ներկայության էֆեկտը:

Պատրաստվելով ծրագրի նկարահանմանը՝ անհրաժեշտ է լավ կշռադատել նրա ձայնային կառուցին վերաբերող հետևյալ խնդիրները. մեկնաբանով, թե՞ առանց մեկնաբանի, հարցազրույցի հարցերի գրառում խցիկի՞ առջև, թե՞ կադրից դուրս, բնաձայների գրառում, երաժշտական և ձայնային էֆեկտներով ձեւավորմամբ, թե՞ առանց դրա:

Եվ վերջինը, որ պետք է հաշվի առնել՝ միկրոֆոնի տեսողական ազդեցությունն է: Միկրոֆոնը կամ պետք է թաքցնել, կամ ցուցադրել կադրում: Ամեն դեպքում, նկարահանելիս պետք է օգտագործել միատեսակ միկրոֆոններ, որպեսզի պահպանվի ինչպես տեսաշարի, այնպես էլ ձայնաշարի ամբողջականությունը:

Գլուխ 4. Տեսաժապավենի մոնտաժ

Գեղագիտական չափորոշիչները

Մոնտաժը չերևացող արվեստ է: Եթե մոնտաժը լավ է կատարված, այն չեն նկատում, սակայն, ընդամին, էկրանին երևացող ամեն ինչ անցնում է մոնտաժողի ձեռքի տակով:

Եթե մենք մոնտաժը սահմանենք որպես նկարահանված պլանների ընտրության և որոշակի կանոնավորությամբ համադրելու գործընթաց, ապա կառանձնացնենք հեռուստատեսային մոնտաժի երկու տեսակ. մոնտաժ՝ ծրագրի արտադրության ընթացքում և նկարահանված նյութի մոնտաժ (վերջինս անվանում են նաև հետարտադրական մոնտաժ):

Հեռուստառեժիսորները միշտ էլ կարողացել են ծրագրի ընթացքում ընտրել և իրար հետևից դնել պլանները: Մինչ հետարտադրական մոնտաժի ի հայտ գալը՝ նման ընտրությունը կատարվում էր հենց տեսագրության կամ ուղիղ եթերով հաղորդման ժամանակ: Ապարատային սրահում ռեժիսորական վահանակին էին հասնում մի քանի խցիկների ազդանշանները: Ռեժիսորը հետևում էր մոնիտորներին և վահանակից միացնում էր անհրաժեշտ խցիկի տեսագրությունը: Նման հաղորդումները դեռևս լայնորեն կիրառվում են: Մարզական ռեպորտաժների, նորությունների ծրագրերի և նույնիսկ «օժանային օպերաների» պլանների ընտրությունը կատարում է վահանակի մոտ նստած ռեժիսորը, որը հաղորդման ընթացքում կարգադրում է միացնել այս կամ այն խցիկը:

Տեսաժապավենի հետարտադրական մոնտաժը վերացնում է տեսաշարը հաղորդման ընթացքում մոնտաժելու անհրաժեշտությունը: Ստեղծագործական խումբը հնարավորություն է ստանում բեւեռվելու անհրաժեշտ նյութը նկարահանելու վրա՝ չմտախոգվելով դրա բաղադրիչների դասավորության մասին: Բացի այս, վահանակով կատարվող ուղիղ մոնտաժը, որպես կանոն, թույլ է տալիս ցուցադրել միայն մեկ վայրում կատարվող գործողությունները, իսկ հետարտադրական մոնտաժով կարող են համադրվել տարբեր տեղերում և տարբեր ժամանակ նկարահանված կադրերը:

Այսու մենք կխոսենք միայն հետարտադրական մոնտաժի մասին՝ այն անվանելով պարզապես «մոնտաժ»: Մոնտաժը լայնորեն է օգտագործվում հեռուստաարտադրությունում: Իբրև ուղիղ հեռարձակում ընկալվող շատ ծրագրեր (օրինակ՝ հարցազրույց կամ էստրադային համերգ) իրականում մոնտաժվում են նկարահանումից հետո:

Եվ այսպես, մոնտաժը նկարահանված նյութն անհրաժեշտ դասավորությամբ համադրելու գործընթացն է: Անհրաժեշտ դասավորությունը որոշվում է հաղորդվելիք տեղեկություններով և այն տպավորությամբ, որը պետք է թողնի նյութի ցուցադրումը: Մոնտաժումը նախատես-

սում է նյութի գեղագիտական գնահատում, ինչպես նաև այդ գնահատման հիման վրա ընդունված որոշումների իրականացման տեխնոլոգիական գործողությունների շարք: Այս գլխում դիտարկվում են մոնտաժի գեղագիտական չափորոշիչները:

Մոնտաժողի դերը

Մոնտաժողը նկարահանող խմբի՝ ստեղծագործական ամենածավալուն աշխատանք կատարող անդամներից մեկն է: Եթե նկարահանվող նյութը մոնտաժվելու է, ապա էկրանին հետագայում հայտնվող ամեն ինչ անցնելու է մոնտաժողի ձեռքի տակով: Սակայն հեռուստատարադրությունում մոնտաժողի դերի կարևորությունը կախված է նրա ստեղծագործական ազատության քանակից ու որակից: Հեռուստատեսային արտադրության մոնտաժողներին կարելի է բաժանել երկու խմբի. անկախ մոնտաժող-արվեստագետներ, ովքեր ծրագիրը համադրելիս ունեն ինքնուրույն որոշումներ ընդունելու իրավունք, և ենթակա մոնտաժող-տեխնիկներ, ովքեր կատարում են ուրիշների ընդունած որոշումները:

Գեղարվեստական մոնտաժ

Անկախ մոնտաժող-արվեստագետը մի մարդ է, ով հեռուստածրագրի վերջնական համադրման ընթացքում իրավունք ունի ընդունելու ամենապատասխանատու որոշումներ: Նա պետք է տիրապետի ոչ միայն մոնտաժի տեխնիկային և լավ իմանա մոնտաժային սարքավորումները, այլև խորությամբ ընկալի մոնտաժի գեղագիտական սկզբունքները: Կարելի է պատկերացնել այսպիսի իրավիճակ. մոնտաժող-արվեստագետը ստանում է բովանդակության համառոտ նկարագրությամբ մի թուղթ, նկարահանված նյութի մեկ տասնյակ հոլովակ և ծրագրի բնույթին համապատասխան այլուժե պատրաստելու առաջադրանք: Նա իրավունք ունի որոշելու, թե ինչ երաժշտություն ու ձայնային էֆեկտներ ընտրի, նկարահանված պլաններից և ձայնագրվածքից ինչը ներառի վերջնական տարբերակում և նույնիսկ՝ ինչպես կառուցի ամբողջ այլուժեն: Սակայն, որպես կանոն, ծրագրի ռեժիսորն ունենում է «վետոյի» իրավունք:

Սանդղակի մյուս եզրին՝ մանրամասն սցենարով նկարահանված նյութը մոնտաժող արվեստագետն է: Այս դեպքում մոնտաժողի դերն է՝ հուն նյութը համադրել պատրաստի սցենարին համապատասխան: Սակայն նույնիսկ նման պայմաններում մոնտաժողն ունի բավականին ստեղծագործական ազատություն: Նրա տրամադրության տակ են տարբեր ռակուրսներով և տարբեր կետերից նկարահանված դուբլեր: Սցենարը նախատեսում է հիմնական գործողության կառուցվածքն ու յուրաքանչյուր տեսարանի տեքստը, սակայն մոնտաժողը, ընտրելով իր կարծիքով լավագույն դուբլերն ու պլանները, կարող է էականորեն ազդել արտադրանքի վերջնական որակի վրա:

Տեխնիկական մոնտաժ

Տեխնիկ-մոնտաժողը սովորաբար (թեպետև ոչ պարտադիր) ամենից առաջ տեխնիկական աշխատող կամ ինժեներ է, լիակատար տրապետում է մոնտաժային սարքավորմամբ կատարվող տեխնոլոգիական գործողություններին: Տեխնիկական մոնտաժողն իրականացնում է ուրիշների կայացրած որոշումները:

Շատ հեռուստատեսային ընկերություններ չեն ունենում սեփական սարքավորումներ՝ գերադասելով դրանք վարձակալել այդ կարգի ծառայություններ մատուցողներից: Հաճախ այդպես է նաև մոնտաժային սարքավորումների պարագայում: Եվ քանի որ մոնտաժային համակարգերը բազմազան են, ապա հետարտադրական մոնտաժի համար սարքավորումներ հատկացնող ընկերությունները, որպես կանոն, ժամանակի և նյութական ծախսերի խնայողության նպատակով, տրամադրում են նաև իրենց սպասարկող անձնակազմը: Նման դեպքերում նյութի համադրման ստեղծագործական վերահսկողությունն իրականացնում է ծրագրի ռեժիսորը, իսկ տեխնիկ-մոնտաժողը գործողությունները կատարում է նրա հրահանգներով:

Սակայն բնավ էլ արդարացի չի լինի պնդել, թե տեխնիկ-մոնտաժողները գլուխ են հանում միայն մոնտաժային տեխնոլոգիայից և գեղագիտության մասին գաղափար անզան չունեն: Իրականում, մոնտաժող-տեխնիկների մեծամասնությունը շատ լավ էլ գիտի, թե ինչն է լավ մոնտաժվում, ինչը՝ ոչ: Գեղարվեստական և տեխնիկական մոնտաժների միջև տարբերությունը վերջնական արդյունքի ստեղծագործական հսկողության մակարդակն է: Ինքնուրույն մոնտա-

ժող-արվեստագետը, սովորաբար, ինքն է իրականացնում այդ հսկողությունը, իսկ մոնտաժող--տեխնիկը՝ ոչ: Սակայն բարձրակարգ տեխնիկ-մոնտաժողների մեծամասնությունը միշտ հնարավորություն ունի արտահայտելու իր կարծիքը մոնտաժի գեղագիտական կողմերի մասին և այդպիսով հավասարապես մասնակցում է ստեղծագործական ընթացքին:

Շատ դեպքերում երկու գործառույթները մեկտեղվում են: Տեսաարտադրությամբ զբաղվող փոքր ընկերություններում, ուսումնական հաստատությունների կամ արտադրական համալիրների բազային հեռուստաստուդիաներում, կաբելային հեռուստատեսությունում, երբեմն անգամ հեռարձակող ընկերություններում ամբողջ ծրագիրը կարող է մտահղացվել, բեմադրվել, նկարահանվել և մոնտաժվել մեկ-մի հոգով: Այսպիսով, հեռուստաբեմադրիչի համար չափազանց կարևոր է հասկանալ տեսամոնտաժի ինչպես տեխնոլոգիան, այնպես էլ գեղագիտությունը և կարողանալ արտադրությունը պլանավորել ու իրականացնել այդ երկու գործոնները հաշվի առնելով:

ՄՈՆՏԱՅԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Մոնտաժային հնարքներն ամենաընդհանուր ձևով կարելի է բաժանել երկու տեսակի. հաջորդական և դինամիկ (հարաճուն) մոնտաժ: Իհարկե, սա խիստ պարզունակ դասակարգում է: Ինչպես զուտ հաջորդական, այնպես էլ զուտ դինամիկ մոնտաժի տեսակները գործնականում քիչ են հանդիպում: Որպես կանոն, հեռուստածրագիրը մոնտաժելիս երկու տեսակների հնարքներն էլ օգտագործվում են: Այնպես որ, մենք այս հասկացություններն օգտագործելու ենք սոսկ որպես տեսանյութի մոնտաժի առանձին տարրերի քննարկման ելակետ:

Հաջորդական մոնտաժ

Հաջորդական մոնտաժի նպատակը էկրանին ներկայացվող պատմությունը սահուն, առանց ժամանակի կամ տարածության խզումների զարգացնելն է: Տեսաշարի հաջորդական մոնտաժը հեշտանում է, եթե նկարահանումը կատարվել է հենց «հանուն մոնտաժի»՝ հաշվի առնելով հետարտադրական մշակման բնույթը:

Սակայն եթե անգամ արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ մոնտաժի բնույթը հաշվի չի առնվել, միեւնույն է, կան մոնտաժային հնարքներ, որոնք հնարավորություն են տալիս մոնտաժման ժամանակ հասնել հաջորդականության: Ստորեւ կքննարկենք չորս այդպիսի առավել կարևոր հնարքները:

Ճշտելով պլանի կոմպոզիցիան՝ մի խախտեք այն

«Հասցեատեր» պլաններ: Հաջորդական մոնտաժի կարևոր պայմանը «հասցեատեր» պլանի (ցուցադրական, ճշտող պլան, որը հեռուստադիտողին ծանոթացնում է գործողության վայրին և գործող անձանց հարաբերական դասավորությանը) օգտագործումն է: Եթե հանդիսատեսին արդեն ցուցադրել եք գործողության վայրը, ապա դրանից տրամաբանորեն հետևում են հաջորդական մոնտաժի մի շարք այլ հնարքներ:

Մոնտաժային անցումներ: «Հասցեատեր» պլաններն իրենց գործառույթի պատճառով սովորաբար լինում են ընդհանուր կամ միջին: Դրանք հազվադեպ են ունենում կառուցվածքային նույն էներգիան կամ դինամիկան, ինչ խոշոր պլանները: Այս պատճառով, երբ արդեն ծանոթացրել եք գործողության վայրին, ըստ մոնտաժի ստանդարտ հնարքի, պետք է անցնեք գործողության որեւէ մանրամասնը խոշոր պլանով ցուցադրելուն: Հարցազրույցը սովորաբար սկսվում է լրագրողի և հարցազրույց տվողի կրկնակի պլանից, որից հետո հաճախ անցում է կատարվում երկրորդին խոշոր պլանով ցուցադրելուն: Ապրանքի կամ տեխնիկայի ցուցադրություն նկարահանելիս, «հասցեատեր» պլանով կարելի է ցուցադրել այդ առարկան ու նրա կողքին կանգնած մարդուն, ապա անցում կատարել ընդհանուր պլանով չերևացող որեւէ կարևոր մանրամասնի խոշոր պլանին:

Եվ ընդհակառակը, երբ հանդիսատեսին խոշոր պլանով ծանոթացրել եք էական մանրամասնին, հաճախ անհրաժեշտ է լինում կատարել հետադարձ անցում՝ ընդհանուր պլանի, հատկապես, եթե գործողությունն արդեն սկսվել է: Պլանների այս հաջորդականությունը ցուցադրված է 9 – 2. նկարում:

խոշոր պլանի անցնելիս՝ օբյեկտները պետք է կադրում պահպանեն իրար նկատմամբ հարաբերական դիրքը: Ընդհանուր պլանի դեպքում կադրի ձախ մասում գտնվող մարդը միջին խոշոր պլանի անցնելիս կան պետք է մնա ձախում, կան չեզոք տեղափոխություն կատարի դեպի կադրի կենտրոն: Սակայն նման մոնտաժային անցման ժամանակ դեպի էկրանի աջ եզր հանկարծակի ցատկ չպետք է լինի (տես՝ նկ. 9 – 3) :

Նկ. 9 – 2. «Չասցեստեր» պլան, անցում խոշոր պլանի, հետադարձ անցում ընդհանուր պլանի:

Կտրուկ անցումներ և մոնտաժային ցատկեր: Հաջորդական մոնտաժի ժամանակ կտրուկ անցումները կամ մոնտաժային ցատկերն անթույլատրելի են, քանի որ դրանք խախտում են հաջորդական ցուցադրության սահունությունն ու, այսպես ասենք՝ «անկար» լինելը: Կտրուկ անցումը կամ մոնտաժային «նետումը» տեղի է ունենում, երբ կտրվում է մոնտաժային պլանի միջնամասը և սկիզբն ու վերջը համակցվում են: Եթե պլանի սկզբում ու վերջում օբյեկտի չափերն ու դիրքը միատեսակ չեն եղել, ապա հանդիսատեսին կթվա, թե օբյեկտը էկրանի մի կողմից «ոստնել է» մյուս կողմ:

Օրինակ, պատկերացրեք, թե մոնտաժում եք ծիանոցի (բացօթյա փարափի) միջին մի պլան: Սկզբում քոլբոյն էկրանի ձախ կողմում է՝ հենված փարափի ցանկապատին (տես՝ նկ. 9 – 4): Մի քանի վայրկյան անց քոլբոյն անցնում է փարափով և էկրանի աջ կողմում հեծնում ձին: Եթե հանք միջնամասը (քոլբոյն անցնում է փարափով) և համակցեք սկիզբն ու վերջը, կստացվի որ ցանկապատի մոտ կանգնած քոլբոյն կտրուկ ոստնել է թամբին: Սա «նետելու» ծայրահեղ օրինակ է:

Մոնտաժային ցատկերը նման են կտրուկ անցումներին: Ցատկը տեղի է ունենում, երբ դուք համադրում եք նույն օբյեկտի՝ ռակուրսով և նկարահանման անկյանք նման, սակայն հարյուր տոկոսով իրար չհամապատասխանող երկու պլան: Մի պլանից մյուսին անցնելիս նկարահանման օբյեկտի դիրքը կտրուկ փոխվում է, և պատկերը կարծես ցատկ է կատարում (տես՝ նկ. 9 – 5)

Կտրուկ անցումներից և ցատկերից պետք է խուսափել, քանի որ դրանք աչք են ծակում: Խախտելով գործողության զարգացման սահունությունը՝ դրանք ընկալվում են որպես մոնտաժային սխալներ: Եթե նկարահանվող օբյեկտն առանց որեւէ պատճառի հանկարծ հայտնվում է էկրանի մյուս եզրին, ապա հաջորդական մոնտաժի էֆեկտը կորչում է:

Նկ. 9 – 3. Կոմպոզիցիայի խախտում

Ձախից՝ կրկնակի պլան, անցում անհատական միջին խոշոր պլանի:

Նկ. 9 – 4. Կտրուկ մոնտաժային անցում («նետում»)

Վերևում, ձախից աջ. քոլբոյն և ձին, քոլբոյն գնում է դեպի ձին, քոլբոյն հեծնել է ձին:

Ներքևում՝ «Կտրուկ նետում», ձախից աջ. պլան 1 – քոլբոյն և ձին, պլան 2 – քոլբոյն արդեն ձիու վրա է:

Նկ. 9 – 5. Մոնտաժային ցատկ

Ինչպես օգտագործել հայացքի առանցքը՝ պլանը կառուցելու համար

Հայացքի առանցքը պարզապես ձեր աչքերի և ձեր հայացքի օբյեկտի միջև՝ երևակայական մի ուղիղ է: Եթե աչքերը հառված են վեր՝ թռչող թռչունին, ապա թռչունը հայացքի օբյեկտն է, իսկ աչքերի և թռչունի միջև երևակայական ուղիղը՝ հայացքի առանցքը: Եթե ձեր հայացքը տեղափոխեք դեպի վար՝ ձեր ոտքերի տակ, ապա առանցքը կլինի աչքերի և գետնի միջև ընկած ուղիղը:

Հայացքի առանցքն ու հայացքի օբյեկտը հաշվի առնելը խիստ կարևոր է հաջորդական մոնտաժի ժամանակ: Եթե «վեր նայող մարդ» պլանից անցում եք կատարում «թռչող թռչուն» պլանին, ապա այդ հաջորդականությունն իմաստավոր է (տես՝ նկ. 9 – 6): Բայց եթե ցուցադրեք վեր նայող մարդուն, այնուհետև՝ գետնին նրա ոտքերի տակ, ապա մոնտաժի տրամաբանական հաջորդականությունը կխախտվի:

Երբ կադրում մի քանի մարդիկ զրուցում են, ապա նրանց միջև եւս հայացքների առանցքներ կան, որոնք մոնտաժի ժամանակ կարելի է օգտագործել հաջորդականության էֆեկտ ստանալու համար: Նման մոնտաժը հեշտանում է, եթե նկարահանման ժամանակ օպերատորն առաջնորդվում է «լրացուցիչ անկյունների» (կամ հայելային անկյունների) սկզբունքով: Սկզբունքը կարելի է ցուցադրել երկու մարդու զրույցի (կամ հարցազրույցի) պարզ օրինակով: Են-

թաղրենք նկարահանել եք «հասցեատեր պլան»։ 9 – 7. նկարում ցուցադրված է, թե այդ պլանն ինչպիսին կարող է լինել մոնտաժի ժամանակ։ Անհատական խոշոր պլանները նկարահանվել են լրացուցիչ անկյուններով (իրար նկատմամբ հայելային անկյուններով)։ Էկրանին մի զրուցակիցը նայում է աջ, մյուսը՝ ձախ։ Բոլոր երեք պլանների հաջորդական մոնտաժից հետո մենք տեսնում ենք երկու մարդու, որոնք դիմում են իրար։

Սկզբունքի խախտումը մոնտաժման ժամանակ հանգեցնում է հաջորդականության խախտման և նույնիսկ կարող է ծիծաղելի թվալ։ 9 – 8 նկարում ցուցադրված են հաղորդման նույն մասնակիցները, սակայն այժմ անհատական խոշոր պլաններում նրանք նկարահանված են այնպես, ասես նայում են նույն կողմը։ Եթե դուք համակցեք այդ պլանները, ապա չեք ստանա իրար հետ զրուցող մարդկանց տպավորություն, քանի որ նրանց հայացքների առանցքները չեն համապատասխանի հայացքների օբյեկտներին։

Նկ. 9 – 6. Հայացքի առանցքն ու հայացքի օբյեկտը

Նկ. 9 – 7. Լրացուցիչ անկյան տակ նկարահանված պլանների մոնտաժումը

Նկ. 9 – 8. Լրացուցիչ անկյան սկզբունքի խախտում

Մի՛ խախտեք շարժման ուղղությունը

Շարժման ուղղության անընդհատությունը պահպանելը, թերևս, հաջորդական մոնտաժի ամենակարևոր հնարքն է։ Եթե նկարահանման օբյեկտը կադրում տեղափոխություն է կատարում, ապա մի պլանից մյուսին անցնելիս նրա շարժման ուղղությունը պետք է մնա նույնը։ Եթե դեպի դարպասը վազող ֆուտբոլիստին ընդհանուր պլանով ցուցադրելուց անցնում եք խոշոր պլանի, ապա էկրանին նա պետք է շարունակի վազել նույն ուղղությամբ։ Եթե խոշոր պլանում նա վազի հակառակ կողմ, ապա մոնտաժի հաջորդականությունը կխախտվի, և հեռուստադիտողը չի հասկանա, թե ինչ է կատարվում խաղադաշտում (տես՝ նկ. 9 – 9)։ Եվ այս սկզբունքը պետք է պահպանել ոչ միայն մարզական միջոցառումներ ցուցադրելիս։

Շարժման ուղղության խախտումը մոնտաժի ժամանակ հատկապես նկատելի է, երբ հակառակի է փոխվում էկրանի հորիզոնական առանցքի երկայնքով կատարվող սրընթաց շարժումը (ինչպես ֆուտբոլիստի օրինակում էր)։ Եվ եթե մոնտաժի ժամանակ ձեզ, այսուհանդերձ, անհրաժեշտ է օգտագործել երկու ոչ հաջորդական պլան, ապա նրանց միջև պետք է մտցնել անցումային չեզոք պլան, որում օբյեկտը ցուցադրվում է ճակատային պլանով՝ շարժվելով կամ դեպի խցիկը կամ խցիկից դեպի կադրի խորքը։ 9 – 10 նկարում ցուցադրված է մնան հաջորդականությունը։

Շարժման ուղղության խախտումը նկարահանված նյութում կերևա, եթե օպերատորը խախտել է «առանցքի» կամ «ուրի» սկզբունքը (տես՝ Գլուխ 1)։

Նկ. 9 – 9. Շարժման ուղղության խախտումը մոնտաժի ժամանակ

Նկ. 9 – 10. Անցում՝ չեզոք ճակատային պլան օգտագործելով

Պլանի բովանդակությունն օգտագործեք անցումը հիմնավորելու համար

Հաջորդական մոնտաժի ժամանակ յուրաքանչյուր մոնտաժային պլան պետք է հիմնավորված լինի։ Այլ խոսքով, պետք է մի պլանից մյուսն անցնելու ակնհայտ պատճառ լինի։ Նման հիմնավորման երկու գլխավոր ելակետերն են տեքստը և գործողությունը։

Մոնտաժային անցումները մեծամասամբ հիմնավորված են այն բանով, թե ինչ է հնչում էկրանից։ Օրինակ, հարցին պետք է հետևի պատասխանը, իսկ խաղարկային երկխոսության յուրաքանչյուր ռեպլիկին՝ պատասխան ռեպլիկը։ Նման դեպքերում մոնտաժողի խնդիրն է՝ նյութը համադրել այնպես, որ յուրաքանչյուր ռեպլիկ հասկանալի լինի, և տեսաշարում գործողությունների զարգացումը համապատասխանի երկխոսության զարգացմանը։ Տեսաշարի մոնտաժային ռիթմն էլ պետք է համապատասխանի երկխոսության ռիթմին։ Սրան հասնելու համար մոնտաժային կցատեղերը սովորաբար համատեղում են երկխոսության բնական ընդհատումներին։

Մոնտաժային անցումը հիմնավորելու մյուս կարևոր աղբյուրը գործողությունն է։ Ըստ էության, գործողության պահի պլաններն իրար կցելը մոնտաժի հիմնական կանոնն է։ Նայեք 9 – 11 նկարում պատկերված պլաններին։ Այս շարքում պատկերված է մի մարդ, որը զարեջուր է լցնում գավաթը։ Համար 1 պլանը՝ միջին պլան է, 2-րդը՝ գավաթի խոշոր պլանը։ Երկու պլաններում էլ գործողության միեւնույն հաջորդականությունն է։ Ինչպես է ավելի լավ՝ միջին պլանից

խոշորին անցում կատարելը: Պատասխան՝ ավելի լավ է անցումը կատարել գործողության պահին, երբ շիշը մոտեցրել են գավաթին: Մոնտաժողը պետք է ջանա, որ գործողության պահը երկու պլաններում էլ ճշտիվ համապատասխանի: Քանի որ գործողությունը նրանցում կրկնվում է, սոսնձումն այնպես պետք է կատարել, որ էկրանին կրկնություն չստացվի: Մոնտաժային անցման ժամանակ հանդիսատեսին պետք է թվա, թե գործողությունը ժամանակի ընթացքում շարունակվում է: Ինչպես ցույց է տալիս տվյալ օրինակը, գործողության պահին մոնտաժումը հեշտ է կատարել, եթե մոնտաժողն իր տրամադրության տակ ունի գործողության միեւնույն հաջորդականության՝ տարբեր անկյուններից նկարահանված մի քանի պլաններ: Լավ բեմադրիչը միշտ ձգտում է ունենալ նման ձևով նկարահանված նյութ:

Նկ. 9 – 11. Մոնտաժային անցում գործողության պահին

ԴԻՆԱՄԻԿ ՄՈՆՏԱՋ

Դինամիկ մոնտաժը հաջորդականից տարբերվում է երկու հիմնական չափորոշիչներով: Նախ, կառուցման տեսակետից այն բարդ է, և երկրորդ՝ կիրառվում է ոչ թե պարզապես տեղեկատվության, այլ՝ նկարահանված նյութի ազդեցությունն ուժեղացնելու համար: Այսպիսով, դինամիկ մոնտաժն ավելի ազդեցիկ է, քան հաջորդականը: Սրանից, ի դեպ, չի հետևում, թե հաջորդական մոնտաժն անպայմանորեն մռայլ է ու պարզունակ, կամ թե դինամիկ մոնտաժը տեղեկատվություն չի պարունակում: Երկու ոճերի տարբերությունը բացարձակ չէ, այլ՝ հարաբերական:

Նյութի ազդեցիկության ուժեղացումը մոնտաժի միջոցով

Դինամիկ մոնտաժը կիրառվում է նկարահանված նյութի ազդեցությունն առավելագույնս ուժեղացնելու, այլ ոչ թե պարզապես գործողություններն ու դրանց տրամաբանական հաջորդականությունը ցուցադրելու համար: Այս պատճառով դինամիկ մոնտաժի համար կարգերի ընտրությունը տարբերվում է հաջորդական մոնտաժի համար կարգերի ընտրությունից: Դինամիկ մոնտաժը գերադասում է իրադարձությունների չափազանցված, դրամատիկ մատուցում, սուր ռակուրսներ, գերխոշոր պլաններ և այլն, ի տարբերություն հաջորդական մոնտաժի, որի նպատակը պարզ վերարտադրությունն է:

Ժամանակագրության խախտումը

Դինամիկ մոնտաժի ժամանակ հաճախ խախտվում է գործողությունների ժամանակագրական հաջորդականությունը: Այսինքն՝ փոխանակ սկզբում մեկ գործողությունը, ապա մյուսը հաջորդաբար ցուցադրելու (ինչպես այդ արվում էր հաջորդական մոնտաժի դեպքում), դինամիկ մոնտաժի դեպքում կիրառվում է այսպես կոչված զուգահեռ մոնտաժը՝ տարբեր ժամանակներում կամ միաժամանակ, բայց տարբեր տեղերում կատարված իրադարձությունների փոխնիփոխ ցուցադրում: Մոնտաժողը կարող է նաև իրադարձությունների հիմնական ընթացքին նախորդած և հաջորդած դեպքերը պատկերող պլանները ցուցադրել հաջորդաբար՝ ստեղծելով ժամանակի մեջ կամ հետ (flashback), կամ առաջ (flashforward) տեղափոխություն կատարելու տպավորություն:

Մոնտաժային ռիթմ

Հաջորդական մոնտաժի դեպքում, սովորաբար, մոնտաժային անցումներին ռիթմ են հաղորդում ցուցադրվող իրադարձությունները (կամ մասնակիցների գործողություններով, կամ երկխոսություններով): Դինամիկ մոնտաժի դեպքում ռիթմն ավելի շատ կախված է իրադարձությունների նկատմամբ արտաքին համարվող գործոններից: Երկու առավել տարածված հնարքներն են՝ ըստ երաժշտության մոնտաժը և ըստ ժամանակի մոնտաժը:

Ըստ երաժշտության մոնտաժը, սովորաբար, իրար հետ կապված կամ իրար հետ կապ չունեցող պլանների շարքի համակցումն է երաժշտական ստեղծագործության ռիթմին կամ մեղեդուն համապատասխան: Նման մոնտաժի ամենաշաբլոն եղանակի դեպքում պլանից պլան

անցումը կատարվում է երաժշտական չափին, տակտին ճշտիվ համապատասխան՝ առանց որևէ շեղման: Առավել ինտենսիվ մոնտաժային լուծումների դեպքում անցումները կարող են կատարվել մեղեդային նկարագրին, երաժշտական տեմպի փոփոխություններին կամ հնչողության ինտենսիվությանը համապատասխան:

Ըստ ժամանակի մոնտաժը մի հնարք է, որի դեպքում պլանի տեւողությունը որոշվում է ժամանակի հատվածով, այլ ոչ թե բովանդակությամբ: Օրինակ, կարող եք մի քանի անցում կատարել, որի դեպքում յուրաքանչյուր պլան տեւում է երկու վայրկյան: Կամ՝ պլանների շարքը մոնտաժել երաժշտական չափի սկզբունքով, որի դեպքում մոնտաժին ռիթմ է հաղորդում տարբեր երկարության պլանների հաջորդումը:

ԱՆՑՈՒՄՆԵՐ

Փոքրածավալ հեռուստատեսության բեմադրիչների մեծամասնությունն օգտագործում է պարզունակ մոնտաժային համակարգեր, և պլանից պլան միակ անցումը, որ նրանք կարող են կատարել, սոսնձումն է կամ ուղիղ կցումը: Սոսնձակցումը կինո և տեսամոնտաժում ամենից հաճախ են օգտագործում: Դա պլանի վայրկենական փոփոխությունն է: Ուղիղ կցման էֆեկտը՝ աչք թարթելու էֆեկտ է. սոսնձակցված պլանների միջև դատարկ կամ սև տողեր չեն լինում:

Եթե պրոդյուսերի տրամադրության տակ կա միկշեր կամ տարրական մոնտաժային սեղանից մի քիչ ավելի բարդ սարքավորում, կարելի է նաև այլ եղանակներով մոնտաժային անցումներ կատարել:

Աթնեցում: Սա էկրանի մթությունից սահուն անցում է պատկերին կամ հակառակը՝ պատկերից մթության: Աթնեցումն ամենից հաճախ օգտագործում են ծրագրի սկզբում կամ վերջում, այստեղից էլ՝ երկու տարածված տերմին՝ ելք մթությունից և մուտք մթություն: Աթնեցումները, սակայն, կարող են օգտագործվել նաև ծրագրի միջնամասում: Աթնեցումն ազդարարում է տեսողական հաղորդման չընդհատվող հաջորդականության ընդհատման մասին: Դա օգտագործում են նաև ծրագրի նյութը գովազդային ընդմիջումից առանձնացնելու, հանդիսատեսին իրադարձության կամ դրվագի ավարտի, իրադարձության ժամանակային ինտերվալի մասին տեղեկացնելու և այլ դեպքերում:

Սահանցումը նման է մթնեցմանը, սակայն այս դեպքում պատկերի երկու ազդանշաններ կարծես միախառնվում են: Սահանցման ժամանակ էկրանին մի պատկերն աստիճանաբար խունանում (տարրալուծվում) է, իսկ նրա միջից երևակվում է մյուսը: Սահանցումը նախկինում, որպես կանոն, օգտագործում էին ժամանակային ինտերվալը նշելու համար, իսկ այժմ այն ավելի հաճախ օգտագործում են իրար առանձնահատուկ ձեւով կապված երկու պատկերների հարաբերությունը ցուցադրելու նպատակով: Եթե սահանցում եք կատարում հաղորդման հերոսի երիտասարդ տարիքի լուսանկարից ավելի հասուն տարիքի լուսանկարին, ոչ միայն նշում եք, որ ժամանակ է անցել, այլև ընդգծում եք ժամանակի ընթացքում կատարված կերպարանափոխությունը:

Փոխարինում (դուրսմղում) կամ փականակ. սա մի անցում է, որի ժամանակ էկրանին մի քանի պատկերներ խառնվում են առանց վրադրման: Անցման ընթացքում մի պատկերը կարծես դուրս է մղում մյուսին. ընդամին, երկու պատկերների սահմանային բաժանումը կարող է լինել ինչպես կտրուկ, այնպես էլ՝ սահուն: Պատկերները և փոխարինման դինամիկան սահմանվում են տեսահամադրիչի վահանակի համապատասխան կոճակը սեղմելով: Փոխարինման ստանդարտ պատկերներն են շրջանակները, քառակուսիները, շեղանկյունիները և այլն:

Փականակով անցումը նախկինում շատ տարածված էր հեռուստագովազդում, սակայն քիչ էր կիրառվում նորությունների և գեղարվեստական ծրագրերում: Այժմ փականակին ամենուր փոխարինել են թվային հատուկ էֆեկտները, որոնք ստեղծվում են հատուկ սարքերով: Սրանք օգտագործում են դուրսմղման ազդանշանների ձեւավորման թվային եղանակներ: Դինամիկ պատկերների տարածված ձեւերն են, օրինակ «թերթելու» տարատեսակները (պատկերներն էկրանին ասես «թերթվում» են՝ ալբոմի էջերի նման, կամ պոկվում-ընկնում են, ինչպես օրացույցի թերթերը) և մի շարք ծավալային էֆեկտներ, որոնց դեպքում պատկերը կերպարանափոխվում է գնդակի, պտտվող խորանարդի նիստի և այլն:

Թվային հատուկ էֆեկտների մյուս տարածված եղանակները խտացումն ու ընդարձակումն են, որոնք իրականացվում են պատկերը հորիզոնական կամ ուղղահայաց սեղմելու կամ

ծգելու միջոցով: Ամբողջ էկրանը զբաղեցնող պատկերը խտացմամբ կարելի է փոքրացնել ցանկացած չափի և տեղավորել էկրանի ցանկացած մասում: Ընդարձակմամբ՝ փոքրացված պատկերը կարելի է մեծացնել, մինչև որ այն զբաղեցնի ողջ էկրանը:

Թվային էֆեկտները հեռուստատեսությունում հաճախ են օգտագործվում անցումների համար: Սակայն միայն բարձրակարգ հեռուստակայաններն ունեն դրանք ստանալու համար անհրաժեշտ սարքավորումներ:

Անցումներ` խցիկով

Թեպետ ժամանակակից շատ մոնտաժային համակարգերով ամենաբարդ անցումներ կատարելու հնարավորություններ կան, տեսաժապավենը հիմնականում մոնտաժում են համեմատաբար պարզ սարքերով, որոնք ընդամենը սոսնձելու հնարավորություն են տալիս: Գործին ստեղծագործաբար մոտենալու դեպքում, սակայն, կարելի հենց նկարահանման ընթացքում ստանալ պարզ սոսնձմամբ հետաքրքիր և տպավորիչ մոնտաժային անցումների հնարավորություններ տվող կադրեր:

Օրինակ, սահանցման էֆեկտը կարելի է մոնտաժել ֆոկուսից դուրս նկարահանված պլաններն իրար կցելով: Ավարտելով այն պլանի նկարահանումը, որն առաջինն է լինելու մոնտաժող պլանների հերթականության մեջ, պատկերն աստիճանաբար դուրս բերեք ֆոկուսից և նկարահանեք աղոտացած: Իսկ այդ հերթագայության հաջորդ պլանը սկսեք աղոտությունից՝ աստիճանաբար օբյեկտիվը կարգաբերելով մինչև ցայտունություն: Եթե կարգաբերման և ապաֆոկուսավորման ռիթմերը համապատասխանեն, իսկ համակցումը կատարվի ճիշտ այն կետում, որտեղ մեկ աղոտ պատկերը փոխարինվում է մյուսով, ապա մոնտաժային կցումը համարյա աննկատ կլինի, և նման անցումը սահանցման տպավորություն կթողնի: Մթնեցման և մթնեցումից դուրս գալու էֆեկտները կարելի է նմանակել` նկարահանման ժամանակ փակելով և բացելով դիաֆրագման: Կենցաղային շատ տեսախցիկներ ունեն fade-in/fade-out կարգավորիչ, որը նկարահանման մթնեցման էֆեկտ է ստեղծում էլեկտրոնիկայով:

Հետաքրքիր մոնտաժային էֆեկտների կարելի է հասնել նաև նախապես պլանավորելով խցիկի շարժումներն արտաստուդիական նկարահանման ժամանակ և կարգավորելով համապատկերման, խցիկի բարձրանալու և իջնելու, առաջ շարժվելու և նահանջի արագությունն ու ուղղությունները: Կարելի է պլանից պլան անցումներ կատարել, երբ խցիկը շարունակում է շարժվել մեկ ուղղությամբ և կայուն արագությամբ կամ ընդհակառակը՝ մոնտաժը կառուցել խցիկի պլանից պլան անցնելու ուղղությունը փոխելու հիման վրա:

ՁԱՅՆԸ ՄՈՆՏԱԺԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ձայնը տեսաժապավենի մոնտաժի առավել կարևոր բաղկացուցիչներից մեկն է: Մոնտաժի տեխնոլոգիայի տեսակետից անհրաժեշտ է ձայնագրությունը կարգավորել անպես, որ ստացվի մաքուր, չաղավաղված հնչողություն: Գեղագիտական առումով՝ ձայնագրությունն էականորեն ազդում է մոնտաժող նյութի տրամադրության ու ռիթմի վրա եւ, հետևաբար, այն տպավորության վրա, որ թողնելու է ծրագիրը: Մոնտաժի համար ձայնագրությունը նախապատրաստելու մի քանի փուլեր կարելի է նշել. հնչյունային ձեւավորման տարրերի ընտրություն, նրանց հաջորդական դասավորություն, համադրում և մշակում:

Ձայնագրության տարրերի ընտրություն

Ձայնագրությունը մոնտաժելիս գլխավոր խնդիրն է՝ որոշել, թե դրա որ մասերն եք ներառելու և որոնք՝ ոչ: Մոնտաժողը նախ պետք է լսի նկարահանված ժապավենի ձայնագրությունը և որոշի պե՞տք է ինչ-որ բան ավելացնել, թե՞ ոչ: Լրացուցիչ նյութը կարող է ներառնել մեկնաբանություն, երաժշտություն և ձայնային էֆեկտներ:

Եթե չմոնտաժված նյութի հիմնական բաղկացուցիչը հարցազրույց է, մոնտաժողը պետք է առանձնացնի հարցազրույց տվողի առավել տպավորիչ և (կամ) ավելի շատ տեղեկություններ պարունակող խոսքերը: Մոնտաժի ժամանակ նման պահերն անվանում են հնչյունային հատվածներ կամ սինխրոն:

Հատվածները կարելի է իրար կցել մեկնաբանության կամ հաղորդավարական տեքստի միջոցով: Սրա համար անհրաժեշտ է այդ մեկնաբանությունն առանձին ձայնագրել: Երբ մեկ-

նաբանի ձայնը լսվում է, սակայն ինքը չի երևում, դա անվանում են կադրից դուրս մեկնաբանություն: Երբ մեկնաբանը տեսաձայնագրվում է խցիկի առջեւ՝ անվանում են մեկնաբանություն կադրում կամ սինխրոն:

Առանձին տեսաժապավենների հնչյունային ակոսների վրա գրառված երաժշտությունը, տեքստը և ձայնային էֆեկտները մոնտաժի ժամանակ կարող են համադրվել ծրագրի վերջնական հոլովակում (այսպես կոչված՝ մաստեր-հոլովակ): Ձայնագրվածքը համադրելիս սովորաբար օգտագործում են այնպիսի հոլովակներ, որոնց տեսաժապավենին «սևագրություն» է տեսագրված, իսկ երկու հնչյունային ակոսներն ազատ են անհրաժեշտ լրացուցիչ տեքստի, երաժշտության և ձայնային էֆեկտների համար: Յուրաքանչյուր մոնտաժող, որպես կանոն, ունենում է մի քանի նման «սևագիր» հոլովակ: Մոնտաժի ընթացքում հնարավորություն է ստեղծվում լսել դրանց վրայի ձայնագրության հատվածները՝ չչեղվելով դեպի տեսաշարը:

Հնչյունային հատվածների հաջորդական տեղադրումը

Ձայնագրության գլխավոր հատվածների ընտրությունից հետո մոնտաժողը դրանք պետք է տեղադրի անհրաժեշտ հաջորդականությամբ: Ինչի համար էլ որ նախատեսված լինեն այդ հատվածները, հաջորդականությունը միշտ անհրաժեշտ է: Գեղարվեստական հեռուստաբեմադրության մեջ կամ ուսումնական ծրագրում հաջորդականությունը կարող է որոշվել նյութին առավելագույն դրամատիկություն հաղորդող կամ առավելագույն տեղեկատվություն ապահովող կառուցվածքով: Փորձարարական ծրագրում հնչյունային հատվածների հաջորդականությունը կարող է որոշվել այլ նկատառումներից ելնելով: Սակայն ամեն դեպքում անհրաժեշտ է որոշել, թե ինչպես է ապահովվելու նման հաջորդականությունը:

Որոշելով ձայնագրության հատվածների տեղադրման կարգը՝ մոնտաժողն այնուհետև պետք է որոշի դրանց անցումների բնույթը: Տեքստը մոնտաժելիս ամենատարածված անցումն ուղղակի կցումն է (սոսնձումը): Ձայնագրության մեկ հատվածն ավարտվում, և սկսվում է մյուսը, իսկ դրանց միջև բնական դադարներն են: Սակայն հնչյունաշարի այլ տեսակների մոնտաժման ժամանակ կարող է օգտագործել ձայնի աստիճանական խառնումը կամ վրադրումը:

Ձայնի աստիճանական խառնումն անցում է, որի ժամանակ մի ազդանշանն աստիճանաբար մարում է, և երբ այն ամբողջովին անլսելի է, դրան, նույնպես աստիճանաբար, փոխարինում է երկրորդը: Ազդանշանները չեն միահյուսվում, նրանց միջև փոքր դադար է մնում: Վրադրման ժամանակ առաջին ազդանշանը մասնակիորեն դրվում է երկրորդի վրա՝ վերջինս սկսում է հնչել ավելի շուտ, քան առաջինն ամբողջովին անլսելի կդառնա:

Եթե տեսա և ձայնաշարերը մոնտաժվում են համատեղ, ապա դա անվանում են միաժամանակյա մոնտաժ կամ ընդհանուր համադրում: Սա հարցազրույցի և երկխոսության մոնտաժի հիմնական տեսակն է: Որպես օրինակ կարելի է բերել նորությունների սյուժեում լրագրողի մուտքը՝ (սինխրոն) խցիկի առջեւ, որին հաջորդում է կոռուպցիայի մեջ մեղադրվող պաշտոնյայի հայտարարությամբ սինխրոնը: Մի պատկերն ու դրան ուղեկցող հնչյունաշարը փոխարինվում են հաջորդ պատկերով ու հնչյունաշարով:

Ձայնագրության մոնտաժի մյուս եղանակն անվանում են առանձին կցում: Նման մոնտաժի դեպքում տեսաշարն ու ձայնաշարը մոնտաժվում են առանձին-առանձին. նախ կցվում է ձայնագրությունը (կամ տեսաշարը), իսկ այնուհետև՝ համապատասխան պատկերը (կամ ձայնագրությունը):

Պատկերացրեք, օրինակ, մի սյուժե, որն սկսվում է տեղական կառավարության շենքի ֆոնին կանգնած լրագրողի պլանով. վերջինս տեղեկացնում է, որ այդ պահին շենքում աղմկոտ բողոքի ցույց է տեղի ունենում հարկերի բարձրացման դեմ: Փոխանակ լրագրողի սինխրոնից անցում կատարելու շենքում տեղի ունեցող ցույցի տեսաձայնաշարին՝ մոնտաժողը կարող է նախ լրագրողի պլանին ձայնագրել նաև ցուցարարների աղմուկը, իսկ վերջիններիս ցուցարարի միայն լրագրողի մեկնաբանության ավարտից հետո: Առանձին մոնտաժի եւս մեկ օրինակ. հայրը տանը տեղեկություններ է սպասում իր կորած աղջկան որոնող ոստիկաններից: Մենք տեսնում ենք նրան, որ նյարդայնացած նայում է լուսամուտից: Այնուհետև լսվում է մոտեցող ոստիկանական մեքենայի շչակի ձայնը, և միայն դրանից հետո տեսնում ենք տան առջեւ արգելակող մեքենան ու լսում արգելակների ճռնչը:

Ձայների միատեղում

Ծրագրի ձայնային մասը կարող է ներառնել միաժամանակ ձայնի մի քանի աղբյուրներ: Սովորաբար կադրից դուրս հնչող մեկնաբանությունը լսվում է ինչպես պատկերի, այնպես էլ այլ ձայնի ֆոնին: Ավելի բարդ միատեղման պարագայում մենք կարող ենք միաժամանակ լսել ե՛լ տեքստը, ե՛լ բնաձայները, ե՛լ երաժշտական ֆոնը: Հետևաբար՝ մոնտաժողը պետք է ոչ թե պարզապես վերցնի ձայնի համապատասխան աղբյուրները, այլև միատեղի անհրաժեշտ եղանակով:

Միատեղվող ձայնային ազդանշանների հարաբերական ուժգնությունը սովորաբար որոշվում է տվյալ տեսարանի կամ տեսաշարի համար նրա հարաբերական կարևորությամբ: Մոնտաժողը պետք է ճիշտ խառնի ձայների աղբյուրները, որպեսզի նրանց հարաբերական մակարդակը համապատասխանի յուրաքանչյուրի կարևորությանը: Որպես հնչյունային ֆոն նախատեսված բնաձայները կամ երաժշտությունը չպետք է խլացնեն տեքստը: Մյուս կողմից՝ լարված ու դրամատիկ տեսարանում երաժշտությունը կարելի է առաջին պլան մղել՝ նվազեցնելով բնաձայներն ու հնչյունաշարի այլ բաղկացուցիչները:

Ձայների համատեղումն, այսպիսով, նախատեսում է որոշել, թե վերջնական ձայնագրվածքում հնչյունաշարի որ բաղկացուցիչները պետք է լինեն առաջին պլանում, որոնք՝ երկրորդ պլանում, և որոնք՝ երրորդ: Այն նախատեսում է նաև ձայնագրվածքի միատեղման ժամանակ ազդանշանների հարաբերական ուժգնության կարգավորում:

Ձայնի մշակում

Մոնտաժի ընթացքում հաճախ պահանջվում է նաև կարգավորել ձայնագրության որակը: Սրա համար լայնորեն օգտագործվում են գոտիչներն ու էկվալայզերները (գրաֆիկական կոռեկտորները)՝ ինչպես արտաստուդիական ձայնագրության որակը բարելավելու, այնպես էլ անհրաժեշտ հնչյունային էֆեկտներ ստանալու համար: Մոնտաժողի խնդիրներից է նաև ձայնի եղած աղբյուրները հաշվի առնելն ու ձայնագրության որակը շտկելու անհրաժեշտության գնահատումը: Եթե մարդու ձայնի գրառման որակը բնական պայմաններում նկարահանված տարբեր հոլովակների վրա տարբեր է, ապա առավելագույնս միատեսակ հնչողության հասնելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել գրաֆիկական էկվալայզեր:

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Մոնտաժը նկարահանված պլանների ընտրությունն ու որոշակի հաջորդականությամբ դասավորումն է: Տեսաժապավենի մոնտաժը կատարվում է նկարահանումների ավարտից հետո:

Տեսաժապավենը մոնտաժող անձը նկարահանող խմբի ամենաստեղծագործական անդամներից մեկն է: Կան երկու որակավորման մոնտաժողներ՝ մոնտաժող-արվեստագետներ, ովքեր ինքնուրույն են վճիռներ կայացնում նկարահանված նյութը համադրելիս և ենթակա մոնտաժող-տեխնիկներ, ովքեր իրականացնում են ուրիշների կայացրած որոշումները:

Մոնտաժի երկու հիմնական տեսակները կամ հնարքներն են՝ հաջորդական մոնտաժը և դինամիկ մոնտաժը: Հաջորդական մոնտաժի նպատակն առանց ժամանակի և տարածության խզումների՝ գործողության սահուն զարգացումն ապահովելն է: Մոնտաժի ժամանակ հաջորդականության հասնելու համար պետք է նկատի առնել հետևյալ սկզբունքները.

1. Մի խախտեք պլանի կոմպոզիցիան:
2. Պլանները համադրելու համար օգտագործեք հայացքի առանցքը:
3. Մի խախտեք շարժման ուղղությունը:
4. Պլանի բովանդակությունն օգտագործեք անցումը հիմնավորելու համար:

Դինամիկ մոնտաժը ձգտում է առավելագույնս ուժեղացնել էկրանային գործողության արտահայտչականությունը, այլ ոչ թե պարզապես տեղեկություններ հաղորդել: Դինամիկ մոնտաժի կարևոր տարրերն են՝ հատուկ արտահայտիչ պլանների ընտրությունը, ժամանակագրության խախտումը և ընդգծված ռիթմը:

Մոնտաժի ժամանակ պլանները միակցվում են անցումներով: Հեռուստատեսային արտադրությունում անցման ամենտարածված եղանակը սոսնձակցումն է: Անցման մյուս տեսակներն են՝ մթնեցումը, սահանցումը, փոխարինումը (դուրս մղումը) և զանազան թվային հատուկ էֆեկտները:

Հեռուստատեսային ժրագիրը մոնտաժելիս կարևորը ոչ միայն պատկերի, այլև ձայնագրության մոնտաժն է: Մոնտաժի ժամանակ ձայնագրվածքը համադրելիս առանձնացվում են հետևյալ փուլերը՝ հնչյունային ձեւավորման տարրերի ընտրությունը, նրանց հաջորդական տեղադրումը, միատեղումը և մշակումը: