

Technika jízdy na běžeckých lyžích

Klasická technika

Klasická technika vychází z rovnoběžného postavení lyží v průběhu odrazu i skluzu. Odraz se provádí z plochy skluznice lyže, která je ve své střední části (40 až 60 cm pod vázáním) opatřena stoupacím neboli odrazovým voskem. Odraz je podporován odpichem paží.

Vedle základních způsobů běhu, tj. střídavého běhu dvoudobého a soupažného běhu jednodobého, obsahuje tato technika také různé způsoby výstupů, sjíždění, změny směru jízdy, brzdění a zrychlování.

Střídavý běh dvoudobý

Nejčastěji používaným klasickým způsobem běhu na lyžích je střídavý běh dvoudobý. Základními prvky jsou odraz nohy, přenášení váhy těla, jízda ve skluzu a práce paží. Používá se při optimální volbě stoupacích vosků do stoupání, výjimečně na rovině (mladí závodníci – slabší silové dispozice). Je základem ostatních způsobů běhu klasickou technikou.

Příprava na odraz probíhá tak, že ještě před vystřídáním chodidel a postavením vedle sebe dochází k zastavení skluzové lyže, vlivem aktivního pokrčení nohy v kolenním a bérčovém kloubu dochází ke snížení a posunu těžiště před „odrazovou“ nohu („jít si pro odraz“). Těžišti těla je tak umožněno předsunout se před chodidlo odrazové nohy a po provedení odrazu se plynule přenést na skluzovou končetinu. Trup je v této fázi mírně předkloněn, spíše vzhledem k poloze končetin a chodidel přepadává spolu s těžištěm těla dopředu.

Odraz probíhá ve dvou dílčích fázích – nejprve začíná odraz z plného chodidla ve formě tlaku na lyži a sněhovou podložku, dochází k napínání nohy v kolenním a kyčelním kloubu a začíná přenášení váhy těla vpřed. Je velice důležité, aby odraz směřoval do těžiště těla a byl prováděn z plně zatížené odrazové nohy celou hmotností lyžaře.

Ve druhé fázi je odraz dokončován napínáním v hlezenním kloubu, probíhá přenášení váhy těla na skluzovou lyži. Dolní končetina, trup a hlava tvoří v této fázi jednu přímku. Odrazová noha po dokončení odrazu se volně vykývne vzad (kompenzačně-relaxační fáze) a po ukončení skluzu a odrazu z druhé končetiny aktivně švihá vpřed.

Přenášení váhy těla je třeba provádět plynule a včas tak, aby nedošlo v okamžiku položení skluzové lyže na sníh k jejímu přílišnému zatížení, dále aby nebylo provedeno předčasně a odraz nesměroval do zatížené lyže. To sebou nese ještě jednu vážnou chybu, odlehčení odrazové lyže a v důsledku toho snížení tření a zmenšení reakce opory.

Jízda ve skluzu není pasivní fází, ale uplatňuje se zde dynamická rovnováha vlivem změny polohy těžiště těla i jeho jednotlivých segmentů. Po přenesení váhy na skluzovou lyži pokračuje pohyb těžiště vpřed, v jednooporovém postavení. Dobrý skluz je výsledkem předchozí činnosti (tj. odrazu) a účinnost jeho provedení rozhoduje o využití kinetické energie získané odrazem a setrvačností běhu. Je zároveň přípravou na další odraz.

Práce HK musí být koordinována s činností DK. V okamžiku zastavení skluzové lyže a počátku tahu je již paže před tělem mírně pokrčená v lokti asi ve výši obličej. Běžec hůl je zapíchnutá pod úhlem asi 65 až 70 ° do podložky těsně před špičku skluzové nohy a spočívá na ní část hmotnosti trupu, který je pak k horní končetině (k hůlce) přitahován dopředu. Odpich z paže je neúčinnější v okamžiku, kdy dlaň ruky prochází kolem těla. Dokončení odpichu z hole se časově shoduje s dokončením odrazu z dolní končetiny (opačné nohy) a jejich vzájemná poloha (spolu s trupem) je v této fázi rovnoběžná. (Ilavský)

Soupažný běh jednodobý

Používá se jako plynulé pokračování běhu střídavého, na který logicky navazuje a to při dosažení takové rychlosti a krokové frekvence střídavého běhu, kterou již není možné dále zvyšovat a optimálně technicky zvládnout s ohledem na profil terénu a skluzové podmínky (přechody ze stoupání do sjezdu a opačně, zvýšení tempa, při předjíždění, při hromadných startech apod.). Podle okolnosti a situace často tvoří přechod mezi střídavým během a odpichem soupaž (solo). Je charakterizován dynamickým provedením odrazu z libovolné dolní končetiny, který umožní razantní přesunutí celé hmotnosti trupu a ramen dopředu skrze obě ruce na hole.

Odras z nohy má stejný pohybový cyklus jako při střídavém běhu. Zvláštnost přechodu ze střídavého do soupažného běhu tvoří pouze vynechání odpichu horní končetiny u odrazové nohy, která musí v průběhu jejího odrazu synchronizovat pohybový cyklus s druhou rukou (Ilavský).

Volný způsob běhu na lyžích – bruslení

Volná technika se vyznačuje jízdou v jednooporovém a částečně i dvouoporovém postavení těla. Lyže jsou postavené šikmo ke směru jízdy, nacházejí se v tzv. odvratu. Úhel odvratu měníme v závislosti na rychlosti jízdy. Čím větší rychlost máme, tím menší úhel odvratu využíváme a naopak.

Skluz probíhá po celé ploše skluznice na lyži v odvratu. Lyže se postupně překlápí na vnitřní hranu, aby vytvořila oporu pro odraz, který z této hrany v závěru skluzu probíhá. Protože odraz umožňuje během skluzu delší a intenzivnější zapojení svalstva dolní končetiny a skluzové podmínky nejsou omezeny brzdícím účinkem stoupacího vosku, je bruslení ve srovnání s klasickou technikou méně fyzicky náročné, ale i rychlejší.

Bruslení se v podmínkách běžecské trati nebo terénu vyskytuje v několika podobách, a to jako jednostranné bruslení, oboustranné bruslení dvoudobé, oboustranné bruslení jednodobé, oboustranné bruslení střídavé a oboustranné bruslení prosté.

Jednostranné bruslení

V začátcích bruslení se používalo jako závodní technika. V současné době je využíváno jako průpravový prvek pro bruslení, jako přechod mezi klasickou technikou a technikou volnou.

Využívá běžecskou stopu, v níž je jedna (vedoucí) lyže neustále vedena, zatímco druhá noha jednostranně odbrusluje v neustálém odvratu. Pohybový cyklus tvoří jeden odraz a skluz dolní končetinou a jeden soupažný odpich holemi. Odraz je prováděn opakovaně jednou dolní končetinou. Poloha odrazové nohy v základním postavení (před odrazem) je v těsné blízkosti nohy stojné, nad sněhem a špičkou vytočena vně tak, aby lyže tvořily odvrat. Pata odrazové nohy je mírně posunuta za patu nohy stojné. Odraz je prováděn z vnitřní hrany lyže odvratu, na kterou je přenášena část

hmotnosti těla lyžaře tak, aby nedocházelo k výraznému vychylování těžiště z polohy nad stojnou nohou a nevznikala tak nutnost spotřebovat část síly z odrazu na navrácení těžiště nad stojnou nohu (zhruba 60 % váhy těla lyžaře stojná noha, zhruba 40 % váhy těla lyžaře odrazová noha). Odraz probíhá ve dvouoporovém postavení. Nastavení úhlu odvratu odrazové lyže se provádí již v přípravě na odraz v základním postavení. Odrazová lyže provádí skluz po vnitřní hraně od samého začátku pohybu. V závěrečné fázi odrazu je dolní končetina natažena ve všech svých kloubech, trup v mírném předklonu, hmotnost je rozložena na stojné noze rovnoměrně na celou plochu chodidla. Skluz probíhá v jednooporovém postavení na jedné noze, na kterou je plně přenesena hmotnost těla, odrazová dolní končetina se vrací do základního postavení přenesením po co nejkratší dráze nad podložkou. Odpich holemi probíhá současně s odrazem, ve velkém rozsahu práce paží s předpažení až do zapažení. Opakované odrazy jednou dolní končetinou vedou k extrémnímu zatěžování stojné nohy a proto je nutné v určitých časových intervalech střídat končetiny pro odraz a skluz. Při stopě vedené ve vrstevnici vždy odráží noha ze svahu.

Oboustranné bruslení dvoudobé (2 : 1)

Je používáno jako základní běžecký způsob volné techniky. Využívá se při jízdě po rovině a do mírných stoupání. Základní pohybový cyklus tvoří jeden soupažný odpich holemi a dva odrazy a skluzy dolními končetinami. Vyžaduje vyšší frekvenci pohybu, skluzy i odrazy jsou délkově kratší, celkový postoj lyžaře v přepadu je vyšší. Úhel odvratu lyží je třeba vytvořit tak, aby nebyl příliš úzký pro dobrý odraz z vnitřní hrany lyže, ani příliš široký pro snížení rychlosti jízdy. Odraz vychází ze základního postavení (pata odlehčené nohy za patou nohy stojné) hmotnost těla je plně přenesena na plochu odrazové lyže, postavené v odvratu. Skluzová noha je přinožena k noze odrazové, s lyží připravenou ve směru dalšího skluzu (odvrat). Odraz se provádí z hrany lyže při poměrně nízkém zahranění. Důležité je správné postavení úhlu bérce odrazové končetiny vůči podložce. Odraz začíná z pokrčené odrazové končetiny ve směru výpadu odvrácené lyže skluzové a končí jejím napnutím ve všech kloubech. Následně je přenášena váha těla na druhou, odvrácenou lyži do skluzu a na její plochu. Při tomto způsobu bruslení je podstatná část odrazu vedena v jednooporovém postavení, položení skluzové lyže na sníh a přenášení váhy na ni probíhá až v závěrečné fázi odrazu. Skluz je uskutečňován v důsledném jednooporovém postavení na ploše lyže v přepadu. K tomu je nutný mírný předklon trupu a přenesení hmotnosti těla (těžiště) na přední část chodidel, do přepadu. Těžiště těla je v čelní rovině střídavě přemísťováno ze strany na stranu, jeho dráha má esovitý průběh. Rozsah pohybu těžiště do stran závisí na velikosti odrazu a délce skluzu na jedné lyži. První odraz dolní končetinou je vždy silnější, neboť při něm současně působí i dopředná síla paží při soupažném odpichu holemi. Druhý odraz dolní končetiny je kratší a lyže více překlopena na hranu, neboť zde nepomáhá síla paží. Také práce paží je mírně nesouměrná. Souhlasná paže s odrazovou končetinou začínající celý pohybový cyklus dokončuje obvykle odpich dřívě, než paže nesouhlasná. Paže souhlasná je také ve své základní poloze výše a je více natažena vpřed se souhlasným mírným natočením trupu. Špička hole této paže je nasazena do podložky u špičky vázání, druhá hůl směřuje mírně šikmo vzad, špička hole je nasazena u paty vázání.

Vzhledem ke složitosti názvu tohoto způsobu bruslení se mezi lyžaři užívá zkrácený název „dva jedna“.

Oboustranné bruslení jednodobé (1 : 1)

Je to nejnáročnější z pohybových struktur bruslení. Vyžaduje důsledné přenášení rovnováhy na stojnou lyži a dobrou fyzickou kondici lyžaře. Používá se jako zrychlující prvek po rovině a z mírných

klesání. U tohoto způsobu bruslení připadá na jeden pohybový cyklus jeden odraz a skluz dolní končetinou a jeden soupažný odpich holemi. Odrazová práce je obdobná jako při oboustranném bruslení dvoudobém, celková frekvence pohybu je však menší, skluz probíhá po delší dráze. Z toho vyplývá nutnost skluzovou lyži stavět do menšího odvratu a dokonale na ni přenášet rovnováhu. Rozsah pohybu těžiště přenášeného z lyže na lyži je z těchto důvodů menší než u předcházejícího způsobu bruslení. Soupažná práce paží při odpichu holemi probíhá ve velkém rozsahu do krajních poloh z předpažení v přirozeně pokrčených pažích do mírného zapažení za boky. Začíná současně, případně o něco později s odrazovou nohou a končí přenesením váhy těla na skluzovou lyži.

I název tohoto způsobu bruslení má mezi lyžaři svoji zkrácenou verzi, nazývá se „jedna jedna“.

Oboustranné bruslení střídavé

Pohybový cyklus tvoří jeden odraz a skluz dolní končetinou a jeden odpich souhlasnou paží. Je to jediný způsob bruslení se střídanou prací paží. Používá se ve velmi strmých stoupáních, při kterých je zapotřebí široký odvrat lyží (čím prudší stoupání, tím širší odvrat). Základní postavení dolních končetin před odrazem je široké, nohy jsou od sebe vzdáleny nejvíce ze všech způsobů bruslení. Průběh odrazu je stejný, jako u předešlých způsobů, při pokládání na sníh se ale lyže staví na hranu, po které krátce klouže, opět se zvedá a je přenášena vpřed nad sněhem za vysoké frekvence jednotlivých cyklů. Pokrčení dolních končetin na začátku odrazu je poměrně výrazné. Odpich pažemi je kratší, paže jsou na začátku odpichu poměrně silně pokrčeny a průběh pohybu končí za tělem. Poslední impuls dává zápěstí tlakem do poutka hole. Střídavá práce souhlasných paží musí být důsledně sladěna s odrazy dolních končetin. Odpich paží začíná při dokončení odrazu souhlasné dolní končetiny. Trup je při tomto způsobu vzpřímen.

Oboustranné bruslení prosté

Provádí se bruslením bez odpichu holemi jako zrychlující prvek na rovných úsecích, v mírných klesáních, při dojezdu do cíle. Pohybový cyklus tvoří odraz a skluz dolními končetinami. Provádí se obvykle ve sníženém postoji s předkloněným trupem. Odrazová i skluzová končetina jsou v základním postavení i skluzu více pokrčeny, také úhel bérce je menší. Prosté bruslení vyžaduje mohutný a důsledný odraz dolní končetinou z vnitřní hrany lyže, který končí napnutím končetiny ve všech jejích kloubech. Po odrazu se lyžař snaží o dlouhý skluz na ploše lyže. Paže při bruslení prostém jsou buď fixovány, pokrčeny v mírném předpažení s holemi v podpaždí (**bruslení prosté bez práce paží**), nebo, a to je přirozenější, doprovázejí pohyb dolních končetin a trupu podobně jako u atletického běhu (**bruslení prosté s prací paží**). Trup je nachýlen do předklonu. Tento způsob bruslení vyžaduje dokonalé zvládnutí jízdy ve skluzu na jedné lyži. Snížený postoj klade velké nároky na sílu DK, při bruslení prostém bez práce paží je navíc nutné eliminovat případné snahy trupu o rotaci.

