

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE A ŘÍZENÍ
KONFEKČNÍ VÝROBY PROSTĚJOV

Obor: 31 13

Téma práce: **KONSTRUKCE ODĚVŮ PRO MLÁDEŽ V SYSTÉMU PDS – TAILOR**
GARMENT CONSTRUCTION FOR THE YOUNG PEOPLE USING THE
PDS - TAILOR SYSTEM

Číslo kódu: 154/2000

Vedoucí BP: Ing. Luboš Zatloukal

Konzultant: Ing. L. Dolník, CSc.

Rozsah práce a příloh:

Počet stran: 39

Počet příloh: 17 /

TECHNICKÁ UNIVERZITA LIBEREC

Fakulta textilní

Katedra technologie a řízení konfekční výroby v Prostějově

Školní rok 1999 / 2000

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pro : **Janu Černou**

Obor : **Technologie a řízení oděvní výroby**

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 111 / 1998 Sb. O vysokých školách a ve smyslu studijních předpisů pro bakalářské studium určuje toto zadání bakalářské práce :

Název tématu: **Konstrukce oděvů pro mládež v systému PDS Tailor**

Zásady pro vypracování :

1. Zpracujte analýzu metodiky konstrukce oděvů pro chlapce ve vazbě na dostupné těloměrné údaje
2. Proveďte optimalizaci konstrukčních úseček pro konstrukci oděvů pro chlapce včetně potřebných vstupních údajů.
3. Navrhněte postup konstrukce pro vybraného představitele oděvního výrobku pro chlapce.
4. Zpracujte databázové soubory pro automatickou konstrukci v systému PDS Tailor..

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Univerzitní knihovna

Voroněžská 1329, LIBEREC

PSC 461 17

KKV/^v
TROU
39 p.

BEZ PŘÍLOH

V134/
2000 Tb

Rozsah průvodní zprávy : 30
Rozsah grafických prací a příloh : 10

Doporučená literatura :

Zatloukal, L. : Tabulky pro konstrukci oděvů pro SPŠO, SNTL, 1984
Manuál systému PDS Tailor
Pechová, A. : Konstrukce oděvů pro děti a mládež v konstrukční
metodice UNIKON

Vedoucí BP : Ing. Luboš Zatloukal

Konzultant : Ing. L. Dolník, CSc.

Termín zadání bakalářské práce : 17.12.1999

Termín odevzdání bakalářské práce : 15.12.2000



Doc. Ing. Otakar Kunz, CSc.
vedoucí katedry

Prof. Ing. Jiří Militký, CSc.
děkan

ANOTACE

KONSTRUKCE ODĚVŮ PRO MLÁDEŽ V SYSTÉMU PDS-TAILOR

GARMENT CONSTRUCTION FOR THE YOUNG PEOPLE **USING THE PDS - TAILOR SYSTEM**

Cílem bakalářské práce je vytvoření konstrukce oděvů pro děti a mládež v počítačovém programu PDS – Tailor, která usnadní práci oděvním konstruktérům a modelovým pracovníkům při tvorbě stříhové dokumentace.

Počáteční část práce představuje sestavení velikostního sortimentu mládeže a seznamuje se základy konstrukce.

Další pasáž srovnává metodiky konstrukce oděvních výrobků JMKO a UNIKON.

Optimalizace konstrukčních úseček je třetí a zároveň jednou z nejdůležitějších částí práce. Stanovení proporčních závislostí jednotlivých růstových kategorií vychází z optimalizace příslušných koeficientů a absolutních členů pro výpočet tělesných rozměrů.

Tyto proporční závislosti jsou vloženy do postupu výpočtu konstrukčních úseček, který je prostřednictvím databázových souborů vložen do systému PDS – Tailor.

KONSTRUKCE ODĚVŮ PRO MLÁDEŽ V SYSTÉMU PDS-TAILOR

GARMENT CONSTRUCTION FOR THE YOUNG PEOPLE **USING THE PDS - TAILOR SYSTEM**

The goal of my bachelors university work is the creation of garment construction for the children and young people using the computer program PDS – Tailor. The PDS - Tailor program facilitates the production of cut documentation to the garments designers and pattern – makers.

Initial part of my school work presents the formation of the chart of proportions based on the young people and also acquaints with the basis of garment construction.

The following passage compares the methods used on garment construction of the JMKO and UNIKON products.

The third part is one of the most important part of my university work and describes the optimization of the construction abscissas. Determination of the proportion dependence of each of the growth categories proceeds of the optimization of relevant coefficients and absolute terms apply to calculation of human body proportions.

The above mentioned dependence are inserted in the process of the abscissa construction calculation, which is interposed to the PDS – Tailor system by file.

MÍSTOPŘÍSEŽNÉ PROHLÁŠENÍ

Místopřísežně prohlašuji, že jsem svou závěrečnou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a pod vedením vedoucího práce.

V Prostějově 24.5.2000

Jana Čimá

podpis

PROHLÁŠENÍ

Souhlasím, aby moje závěrečná bakalářská práce byla podle směrnice uveřejněná v Pokynech a informacích VŠST 1/1975, zapůjčena nebo odprodána za účelem využití jejího obsahu.

Jsem si vědoma toho, že práce je majetkem školy, a že s ní nemohu sama disponovat.

Souhlasím, aby po pěti letech byla bakalářská práce vrácena na níže uvedenou adresu nebo v případě nedoručitelnosti zkartována.

V Prostějově dne 24.5.2000

Jana Černá
.....

podpis

JANA ČERNÁ

DOLNÍ č.32

796 01 PROSTĚJOV

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji touto cestou mému vedoucímu práce a konzultantovi

Ing. Luboši Zatloukalovi

za odborné vedení při zpracování bakalářské práce. Jeho zkušenosti a rady byly neocenitelné a výrazně mi pomohly orientovat se v celé problematice zadání.

OBSAH

	Seznam zkratk	strana
1.	Úvod	1
1.1.	Velikostní sortiment pro děti a mládež	3
1.2.	Konstrukce základních druhů oděvů	5
1.3.	Orientace na těle a v konstrukci	5
1.3.1.	Konstrukční body	5
2.	Analýza metodiky konstrukce oděvů pro chlapce	7
2.1.	Konstrukční metodika JMKO	7
2.2.	Použité tělesné rozměry pro JMKO	9
2.2.1.	Výpočty pro konstrukci oděvů	10
2.3.	Vyhodnocení metodiky JMKO	12
2.4.	Konstrukční metodika UNIKON	12
3.	Optimalizace konstrukčních úseček pro konstrukci oděvů pro chlapce	15
3.1.	Optimalizace proporčních závislostí	15
3.2.	Proporční závislost H1	19
3.3.	Proporční závislost H2	20
3.4.	Proporční závislost H3	21
3.5.	Proporční závislost H4	22
3.6.	Systém přídavek a jeho členění	23
3.6.1.	Přidavky na volnost	23
3.6.2.	Přidavky na tloušťku vrstev materiálu	24
3.6.3.	Přidavky technologické	25
4.	Postup konstrukce pro vybraného představitele oděvního výrobku pro chlapce	26
4.1.	Tabulka absolutních členů pro chlapecké kalhoty	27
4.2.	Tabulka absolutních členů pro chlapecké sako	28
4.3.	Tabulka absolutních členů pro chlapeckou bundu	29
4.4.	Základní konstrukční rozměry kalhot pro hochy	30
4.5.	Základní konstrukční rozměry saka pro hochy	31
4.3.	Základní konstrukční rozměry bundy pro hochy	33
5.	Databázové soubory pro automatickou konstrukci v systému PDS Tailor	35
5.1.	PDS-Tailor – systém pro konstrukci a stupňování oděvních vzorů	35
5.2.	Schematický postup práce se systémem PDS – Tailor	37
6.	Závěr	39

SEZNAM ZKRATEK

PDS – TAILOR:	System pro konstrukci a stupňování oděvních vzorů
JMKO:	Jednotná metodika konstruování oděvů
NVS:	Nový velikostní sortiment
UNIKON:	Unifikovaná konstrukce vytvořená z metodik JMKO a NVS

1. ÚVOD

Oděv již v minulosti sloužil pro ochranu těla proti povětrnostním podmínkám a zároveň jako estetický doplněk osobnosti. I dnes má oděvní výrobek obecně zajistit především tepelně-vlhkostní mikroklima v oblasti tělesné schránky člověka, pohodu a komfort pohybu.

Požadované vlastnosti veškerých druhů produktů, lze formulovat takto:

- mají přispívat k celkovému zvýšení úrovně člověka
- umožňovat funkční a dynamické vlastnosti
- přispívat k rozvoji, charakteru a postavení osobnosti

Konstrukce střihových dílů oděvních výrobků je důležitým znakem kvality produktů.

Zvyšování kvality oděvních výrobků, je závislé nejen na správném technologickém postupu a na zdokonalujících se výrobních podmínkách. Nedílnou součástí určující tvar a vzhled oděvu je též zlepšování střihových konstrukcí.

Vývoj a postupné prohlubování přesnosti a dokonalosti konstrukce střihů v závislosti na proporčních změnách populace, vychází z metodik konstruování JMKO a UNIKON, jež jsou založené jak na dlouhodobých praktických znalostech a zkušenostech, tak na teoretické bázi odpovídající současnému vývojovému trendu.

V současnosti – v době intenzivního rozvoje a zažívání informačních technologií, je i v oděvnictví a oděvním průmyslu vůbec nepostradatelným kvalitativním i kvantitativním nástrojem výpočetní technika a prostředky operativní komunikace.

Výpočetní technika je plně využívána nejen v procesu řízení a organizace, ale především v přípravných fázích při konstruování oděvů. Tyto předvýrobní etapy vyžadují systematické, logicky uspořádané vstupní údaje související s využíváním praktických poznatků a zkušeností jak oděvářů, tak uživatelů oděvních výrobků. Znalosti související s proporcionalitou lidského těla, tvoří spolu s dosaženými vlastnostmi materiálů základ kvality výrobků a spokojenosti zákazníků.

Těmto podmínkám zdokonalující se stříhové dokumentace, přesnosti a náročnosti kladené na vytvoření různých druhů oděvních článků, vyhovuje systém PDS – Tailor.

Díky pečlivě stanoveným konstrukčním úsečkám a jednoznačně určeným tělesným rozměrům, dochází k vytvoření potřebných stříhových dílů k zadanému oděvnímu výrobku. Zároveň též odpadá složité stupňování jednotlivých stříhových součástí manuálním způsobem, digitalizací. Stupňování se nahrazuje opakováním konstrukcí pro potřebné velikosti, čímž odpadá stanovování stupňovacích hodnot (Δx , Δy).

Nenáročnost, rychlost a kvalitní zpracování celého programu vede k přesné a pohotové konstrukční dokumentaci.

1.1. VELIKOSTNÍ SORTIMENT PRO DĚTI A MLÁDEŽ

Velikostní sortiment pro děti a mládež je zpracován na podkladech somatometrického měření dětí a mládeže v roce 1968. Jednotlivé velikosti jsou určovány pomocí základních tělesných rozměrů.

VP – výška postavy

OH – obvod hrudníku

OP – obvod pasu

OS – obvod sedu

Navazuje na zásady velikostního sortimentu pro dospělé populaci.

Velikostní sortiment pro dívky a hochy je rozčleněn do čtyř skupin na kategorie:

- I. růstová skupina pro předškolní věk
- II. růstová skupina pro mladší školní věk
- III. růstová skupina pro starší školní věk
- IV. růstová skupina pro dorostový věk

Z hlediska druhu oděvů se velikostní sortiment člení na oděvy pro horní a dolní část těla takto:

I., II., III. Růstová skupina CHLAPCI A DÍVKY

Oděv pro horní část těla : VP – OH

Hodnoty: VP: 86 – 170 cm

OH: 52 – 80 cm

Oděv pro dolní část těla: VP – OP

Hodnoty: VP: 86 – 170 cm

OP: 53 – 69 cm

IV. Růstová skupina CHLAPCI

Oděv pro horní část těla: VP – OH – OP

Hodnoty: VP: 164 – 188 cm

OH: 84 – 92 cm

OP: 70 – 78 cm

Oděv pro dolní část těla: VP – OP

Hodnoty: VP: 164 – 188 cm

OP: 70 – 78 cm

IV. Růstová skupina DÍVKY

Oděv pro horní část těla: VP – OH – OS

Hodnoty: VP: 158 – 176 cm

OH: 88 – 92 cm

OS: 94 – 98 cm

Oděv pro dolní část těla: VP – OS

Hodnoty: VP: 158 – 176 cm

OS: 94 – 98 cm

Intervaly základních tělesných znaků jsou:

Interval VP: je 6 cm s tolerančním intervalem –3 cm, +2,9 cm

Interval OH: je 4 cm s tolerančním intervalem – 2 cm, +1,9 cm

Interval OP: je 2 cm s tolerančním intervalem – 1 cm, +0,9 cm pro I., II., III.

růstovou skupinu,

4 cm s tolerančním intervalem – 2 cm, + 1,9 cm pro IV. růstovou skupinu

Interval OS: je 4 cm s tolerančním intervalem –2 cm, + 1,9 cm

1.2. KONSTRUKCE ZÁKLADNÍCH DRUHŮ ODĚVŮ

Představitelem základních druhů chlapeckých oděvů pokrývajících horní část těla je chlapecké sako a oděvy pokrývajících dolní část těla představují chlapecké kalhoty. Konstruování dívčích oděvů pro horní část těla nebo celé tělo je definováno dívčími šaty a pro dolní část těla je charakterizováno dívčími kalhoty.

1.3. ORIENTACE NA TĚLE A V KONSTRUKCI

Systém orientace na těle a v konstrukci představuje tvar rozvinutého povrchu těla. **Konstrukční body** leží v průsečících horizontálních a vertikálních přímek, které odpovídají tělesným bodům horizontálních a vertikálních tělesných rovin. Označování konstrukčních bodů ve stříhové konstrukci se provádí pomocí **číselného značení** u metodiky JMKO. Konstrukční síť sestavená metodikou NVS označuje konstrukční body **velkými písmeny** abecedy s číselným indexem. Písmena abecedy se odvozují z názvů přímek užívaných v konstrukční síti.

1.3.1. KONSTRUKČNÍ BODY

Konstrukční body se v konstrukci oděvu označují podle pravidel. Číselné označování konstrukčních bodů je dáno přesně vymezenými průsečíky horizontálních a vertikálních přímek a průsečíků pohybujících se v určitých zónách.

KONSTRUKČNÍ BODY ROZLIŠUJEME:

I. Základní konstrukční body

- leží v průsečících základních konstrukčních přímek (horizontálních a vertikálních tělesných rovin). Jsou označovány dvojčíselným číslem.

1. místo: označení horizontální konstrukční přímky, na níž sledovaný bod leží

2. místo: označení vertikální konstrukční přímky

např.: 31,32,33,34

II. Vedlejší konstrukční body

- leží v zóně základních konstrukčních bodů a označují se trojčíferným číslem.
1. a 2. místo: je shodné s nejbližším základním konstrukčním bodem
3. místo: je číslem pořadovým, které odpovídá postupu konstruování
např: 331, 332, 333

III. Shodné konstrukční body

- jsou ty základní a vedlejší konstrukční body, které po spojení stříhových dílů splynou.
Rozlišují se čárkou vyznačenou vedle čísla .
např: 14', 34'.

2. ANALÝZA METODIKY KONSTRUKCE ODĚVŮ PRO CHLAPCE

2.1. KONSTRUKČNÍ METODIKA JMKO

S příchodem výpočetní techniky se vyžaduje postavit proces konstrukce střihů na vyšší kvalitativní úroveň. Od roku 1976 byla zpracována analýza všech dostupných a známých metodik konstruování na vytvoření nového, progresivního způsobu konstruování tj. **Jednotné metodiky konstruování oděvů – JMKO.**

JMKO je systémem, který stanovuje postup konstruování pomocí jednotných zdůvodněných algoritmů, které zabezpečují převod prostorového tvaru lidského těla do plošné (rozvinuté) podoby, vymezující obrys střihového dílu.

Proces konstruování vytváří komplexní systém založený na konstrukčních analýzách a výpočtech zohledňující široký okruh vlivů. Systém výpočtů potřebných k vlastní konstrukci je sestaven do tabelizovaných podkladů.

Výčet těchto algoritmů představuje Soustavu základních úseček konstrukce oděvu (SZÚ), která je obecným základem konstruování oděvů jak z hlediska jednotlivých kategorií populace, tak i pro různé druhy oděvů. SZÚ se dělí na dvě části:

- pro horní část těla, nebo-li pro zadní a přední díl a pro rukáv
- pro dolní část těla, nebo-li pro zadní a přední díl

Jednotná metodika konstruování oděvů představuje logicky uspořádaný systém principů a postupů konstruování. Jedná se o **otevřený systém**, který je možno dále zdokonalovat a rozvíjet. Tělesné rozměry využívané v JMKO jsou získávány ze somatometrického měření dospělé populace v roce 1967 a mládeže v roce 1968.

Sjednocená metodika konstruování vytváří teoretické základy pro konstrukční unifikaci a typizaci a tím pro aplikaci výpočetní techniky při konstruování oděvů.

Jednotná metodika konstruování oděvů je založena na následujících principech:

- Metodika konstruování je univerzální, tzn. Že je jednotná pro všechny druhy oděvů a pro všechny skupiny populace, členěné podle pohlaví a věku.
- Je založena na výsledcích somatometrie a rozměrové typologie postav. Vychází ze systému tělesných rozměrů pro muže, ženy, hochy, dívky.
- Uplatňuje u všech skupin populace konstrukční kategorizaci oděvů:
 - pro horní část těla
 - pro dolní část těla.
- Univerzální a nejpodstatnější část JMKO tvoří **soustava základních konstrukčních úseček** pro oděvy pro horní část těla a pro oděvy pro dolní část těla a způsob jejich odvození.
- Je založena na systému přídavek, které jsou součástí obecných vzorců v soustavě základních konstrukčních úseček. Přídavky se člení do čtyř základních skupin:
 - Přídavky na volnost
 - Přídavky na tloušťku vrstev materiálu
 - Přídavky technologické
 - Přídavky montážní

Jednotlivé druhy přídavek jsou závislé na řadě různých faktorů, které určují užité, funkční a zpracovatelské vlastnosti oděvu.

Všechny konstrukce v JMKO jsou tvořeny **bez montážních přídavek**.

- Stanoví jednotný analyticko-geometrický postup konstruování pro všechny skupiny populace a druhy oděvů. Analyticky zdůvodněné postupy umožňují využití výpočetní techniky, včetně sestavení tabulkového konstrukčního postupu všech druhů oděvů a všech skupin populace.

- Je uplatněn **jednotný systém stupňování**, současně je vytvořen jednotný postup získávání stupňovacích hodnot. Systém stupňování v JMKO umožňuje automatizaci prací při stupňování.
- Jsou zde sjednocena **pravidla technického kreslení pro oblast konstruování oděvů**. Tato pravidla obsahují průsečíkový systém dohodnutého číselného značení konstrukčních přímek, bodů a konstrukčních úseček.
- Je vytvořena a používána jednotná terminologie a jednotná symbolika pro oblast konstruování oděvů.

2.2 POUŽITÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY PRO JMKO

Metodika zjišťování tělesných rozměrů je popsána s normalizačním doporučením RS SEV 3138-71 pro dívky a chlapce. Tato publikace obsahuje celkem 51 tělesných rozměrů pro hochy a dívky. Pro praxi se určené hodnoty tělesných rozměrů uvádí v RS SEV 57 15-77 *Systém typových postav žen, mužů, dívek a chlapců*.

Hodnoty základních tělesných rozměrů se stanoví tak, že vytvářejí vhodné řady a označují velikosti oděvů.

Další hodnoty tělesných rozměrů s hlediska konstrukce, se vypočítají na základě vztahu k základním tělesným rozměrům. Z údajů somatometrického výzkumu jsou zpracovány základní tělesné rozměry pro potřeby konstruování oděvů.

SOUSTAVA TĚLESNÝCH ROZMĚRŮ PRO HORNÍ ČÁST TĚLA

Výška pasu	T 7
Výška středu kolenní česky	T 9
Výška podhýžďové rýhy	T 12
Obvod krku	T 13
Nadprsí obvod hrudníku	T 14
Šikmý obvod hrudníku	T 15
Obvod pasu	T 18
Obvod sedu	T 19
Obvod zápěstí	T 29
Délka od kořene krku k lokti	T 32

Délka od kořene krku k zápěstí	T 33
Délka od zadního krčního bodu k prsnímu bodu	T 35
Délka od zadního krčního bodu k pasu	T 36
Délka ramenního oblouku	T 38
Zadní hloubka podpaží	T 39
Délka zad	T 40
Šíře zad	T 47
Šíře ramen	T 31
Profilová šíře zad	T 57

SOUSTAVA TĚLESNÝCH ROZMĚRŮ PRO DOLNÍ ČÁST TĚLA

Výška postavy	T 1
Výška pasu	T 7
Výška sedového bodu	T 8
Výška středu kolenní česky	T 9
Výška podhýžďové rýhy	T 12
Obvod pasu	T 18
Obvod sedu	T 19
Obvod stehna	T 21
Obvod kolena	T 22
Boční délka dolní části těla	T 25
Výška rozkroku	T 27
Obvod paty	T 51

V soustavě základních úseček se používají i vypočítané tělesné rozměry získané slučováním nebo odečítáním výše uvedených tělesných rozměrů.

2.2.1. VÝPOČTY PRO KONSTRUKCI ODĚVŮ

Soustava vzorců a jejich výpočet používaný při konstrukci oděvu se dělí na dvě části:

- výpočet tělesných rozměrů
- výpočet konstrukčních úseček

Ve výpočtu tělesných rozměrů jsou uvedeny hodnoty tělesných rozměrů T_i pro stanovenou velikost. Tyto hodnoty se vypočítají podle uvedených koeficientů a absolutních členů tělesných rozměrů na základě lineární rovnice obecného tvaru:

$$T_i = k_{vp} VP + k_{oh} OH + a$$

Kde: T_ivypočítaný tělesný rozměr

K_{vp} ...koeficient k tělesnému rozměru VP

VP...tělesný rozměr

K_{oh} ...koeficient k tělesnému rozměru OH

OH...tělesný rozměr

a.....absolutní člen

Ve výpočtech konstrukčních úseček jsou uvedeny zadané vstupní údaje a vypočítané výsledné údaje tj. hodnoty konstrukčních úseček.

Vstupní údaje představují tuto charakteristiku:

- druh výrobku pro horní část těla
- druh výrobku pro dolní část těla
- silueta: přiléhavá, polopřiléhavá, volná atd.
- kategorie podle pohlaví a věku /H1 – H4, D1 – D4/
- hodnoty a , koeficienty k a úhly
- velikost a výběr tělesných rozměrů podle velikostního sortimentu
- přídavky na volnost
- sráživost materiálu po osnově a útku v procentech

2.3. VYHODNOCENÍ METODIKY JMKO

Základní postup konstruování je v zásadě totožný a platný pro všechny druhy oděvů a pro všechny skupiny populace. Při kreslení konstrukčních úseček je stanoveno pořadí, které odpovídá postupu konstruování. Konstrukční úsečky dávají obrys stříhového dílu, který odpovídá prostorovému tvaru lidského těla.

S ohledem na odlišnosti tvarů těla a proporčních závislostí v růstových skupinách H1 – H4 (hoši) a D1 – D4 (dívky) bylo nutno v konstrukci uplatnit odlišné varianty:

1. PRŮKRČNÍK ZD

Pro kategorii H2 – H4

Pro kategorii H1, D1 – D4

2. BŘIŠNÍ VÝBĚR PD

Pro kategorii H1 – H4, D1 – D4

Pro kategorii D3 – D4

2.4. KONSTRUKČNÍ METODIKA UNIKON

Zkratka UNIKON představuje **unifikovanou konstrukci**. Znamená to, že z dosud známých principů vytváření konstrukčních sítí, byly převzaty části, ze kterých se podle pravidel vytvořil nový systém konstruování oděvů.

Metodika UNIKOM je vytvořena z metodik JMKO a NVS sloučením charakteristických znaků z jednotlivých metodik. Tato metodika pro děti a mládež je pouze v detailech odlišná od metodiky dospělé populace. Konstrukční metodika UNIKOM pro dospělou populaci získala svoji podobu na základě vzájemného porovnávání, slučování nebo vytváření nových zápisů tělesných rozměrů.

Odlišnost UNIKONU od JMKO a NVS je v počátcích tvorby osnov konstrukce. Cílem bylo zúžit množství měřených tělesných rozměrů, nebo vytvořit jiný tělesný rozměr, který funkci předešlého rozměru lépe zastoupí, popř. se dále využije k potřebě sestavování konstrukční sítě.

Využití tabulkového editoru umožňuje rychlejší získání hodnot konstrukčních úseček pro daný druh oděvu. Výhoda celé tabulky je, že vytváří konstrukční postupy při změně základních vstupních údajů. Z tohoto hlediska se jednotlivé konstrukce člení do několika různých druhů tabulek. Každá tabulka obsahuje textovou část, která slouží k rychlejší orientaci v celém systému. Textovou část předchází sloupce vyjadřující pořadové číslo úsečky, označení úsečky nebo zkrácený tvar tělesného rozměru. Mezi slovním popisem a hodnotami jsou různé výpočty, např: pro získání hodnot tělesného rozměru.

Znalosti, potřebné pro vytváření nových vzorců, jsou korelační koeficienty a absolutní členy konstrukčních rozměrů dosazené do vztahu:

$$Ti = k_{vp} VP + k_{oh} OH + k_{op} OP + a \quad \text{pro muže}$$

$$Ti = k_{vp} VP + K_{oh} OH + k_{os} OS + a \quad \text{pro ženy}$$

kde: Ti Tělesný rozměr
 k_{vp} Korelační koeficient k VP
 k_{oh} Korelační koeficient k OH
 k_{op} Korelační koeficient k OP
 k_{os}..... Korelační koeficient k OS
 a Absolutní člen

V tabulkách VÝPOČET KONSTRUKČNÍCH ÚSEČEK jsou rozděleny výpočty do dvou základních sloupců:

- stanovení primární úsečky

$$AB_p = k * T_i + a + P$$

kde: AB_p primární úsečka

k koeficient

T_i tělesný rozměr

a absolutní člen

p přídavek

- stanovení sekundární úsečky

$$AB_s = k * AB_p$$

kde: AB_s sekundární úsečka

Primární úsečka zahrnuje vzorce a výši přídavků. Každý vzorec obsahuje tělesný rozměr, naměřený nebo vypočítaný. Sekundární úsečka je upravená z primární úsečky. Výpočty pasových výběrů jsou závislé na konečné siluetě modelu.

Na základě zjištění principu tvorby tabulek pro dospělou populaci v metodice UNIKON, jsou vytvořeny tabulky pro děti a mládež s úpravami důležité pro tuto kategorii.

3. OPTIMALIZACE KONSTRUKČNÍCH ÚSEČEK PRO KONSTRUKCI ODĚVŮ PRO CHLAPCE

3.1. OPTIMALIZACE PROPORČNÍCH ZÁVISLOSTÍ

Proporční závislost je porovnávána na základě somatometrických měření z roku 1968 a 1982/83 pro tělesné rozměry využívané pro konstrukci oděvů. Hodnoty naměřené z roku 1968 a z roku 1982/83 se týkají dětí a mládeže v rozmezí od 4 let do 17 let.

Naměřené hodnoty již byly tabelizovány a zobrazují změny podle věku, rozdíly tempa růstu i rozdíly mezi hochy a dívkami.

Výsledkem porovnání hodnot výšky postavy VP a obvodu hrudníku OH v roce 1968 s rokem 1982/83 lze stanovit, že výška postavy VP se téměř zvětšila ve všech věkových skupinách hochů a dívek:

VP u hochů od 5 do 11 let se přírůstky pohybují okolo 0.5 – 1.0 cm
od 12 do 17 let jsou výrazně větší přírůstky 2.0 – 5.0 cm

VP u dívek jsou přídavky různorodější
od 7 do 9 let se přírůstky pohybují od 1.5 – 2.0 cm
od 14 do 17 let se přírůstky pohybují okolo 2.0 cm

OH u hochů od 4 do 12 let je přírůstek větší o 1.0 až 2.0 cm
od 13 do 17 let se přírůstek pohybuje kolem 3.0 cm

OH u dívek má klesající tendenci s věkem
od 4 a 5 let je přírůstek větší o 2.5 cm
od 10 a 11 let je přírůstek větší o 1.0 cm
od 16 a 17 let je přírůstek větší o 0.2 – 0.3 cm

Z toho vyplývá, že OH se zvětšil méně výrazně, než VP, zejména u dívek staršího školního a dorostového věku.

Hodnoty získané k optimalizaci proporčních závislostí z roku 1968 a 1982/83 mají jen z části souhlasně používané měřené tělesné rozměry. Hodnoty získané výpočtem, jsou zpracovány do dvou typů tabulek, odlišujících se v oblasti tělesných rozměrů. Jeden typ tabulek obsahuje proporce z roku 1968, druhý typ tabulek zahrnuje pouze výsledky z měření v roce 1982/83.

Výsledek proporční závislosti ukazuje upravené hodnoty koeficientů potřebné pro výpočet tělesných rozměrů dělené do čtyř věkových kategorií podle populace. Výsledky též zahrnují výši absolutního členu, který je potřebný pro další výpočty.

Prvním krokem při získávání konečných hodnot je korelační koeficient k VP a k OH z roku 1968 i 1982/83 zaokrouhlovaný na čtyři desetinná místa. Dalším potřebným materiálem je Nový velikostní sortiment (NVS) pro získání diferencí VP a OH z velikostní řady.

Pro kategorii H1 jsou diferenční hodnoty:

$$\text{dif VP} = 6.0 \text{ cm} \quad \text{dif OH} = 2.0 \text{ cm}$$

Pro kategorii H2 jsou diferenční hodnoty:

$$\text{dif VP} = 6.0 \text{ cm} \quad \text{dif OH} = 4.0 \text{ cm}$$

Pro kategorii H3 jsou diferenční hodnoty:

$$\text{dif VP} = 6.0 \text{ cm} \quad \text{dif OH} = 4.0 \text{ cm}$$

Pro kategorii H4 jsou diferenční hodnoty:

$$\text{dif VP} = 6.0 \text{ cm} \quad \text{dif OH} = 4.0 \text{ cm}$$

Důležitou hodnotou pro získávání absolutního členu je průměrná hodnota tělesného rozměru T_i . Podle tohoto rozměru se zjistí, po dosazení vzorce spolu s upravenými korelačními koeficienty, hodnota **absolutního členu**.

Výpočet tělesného rozměru:

$$Ti = k_{vp} VP + k_{oh} OH + a$$

Výpočet absolutního členu:

$$a = Ti - / k_{vp} VP + k_{oh} OH /$$

Přičemž : Tiprůměrná hodnota vypočteného tělesného rozměru z tabulek JMKO
 VPprůměrná hodnota z velikostního sortimentu NVS
 OHprůměrná hodnota z velikostního sortimentu NVS

PŘEHLED POUŽITÝCH HODNOT PŘI VÝPOČTECH:

Kategorie H1: $VP = 104.00 \text{ cm}$
 $OH = 56.00 \text{ cm}$

Kategorie H2: $VP = 134.00 \text{ cm}$
 $OH = 68.00 \text{ cm}$

Kategorie H3: $VP = 158.00 \text{ cm}$
 $OH = 80.00 \text{ cm}$

Kategorie H4: $VP = 176.00 \text{ cm}$
 $OH = 92.00 \text{ cm}$

Získané hodnoty ve sloupci **upravené hodnoty a absolutní člen** jsou potřebné při návrhu konstrukce vybraných druhů oděvů.

Celkový přehled o získaných hodnotách je sestaven do tabulek v přílohové části. Konečné výsledky upravených koeficientů a absolutních členů jsou sdruženy do tabulek umístěných za vypracovanou problematikou v textové části.

3.2. PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1968 PRO KATEGORII H1

název rozměru	název rozměru	uprav. korel.koef.		absol. člen a
		VP	OH	
V PASU	výška pasu	0,7167	0,0000	-4,0364
V ROZKR	výška rozkroku	0,6333	0,0000	-21,7203
V KOLBOD	výška kolenního bodu	0,3333	0,0000	-8,0004
V SEDBOD	výška sedového bodu	0,6833	0,0000	-16,2204
V PODHRYH	výška podhýžděvé rýhy	0,6000	0,0000	-19,8844
O HRUD 1	nadprsí obvod hrudníku	0,0500	0,9000	1,7613
O HRUD 2	šikmý obvod hrudníku	0,0333	0,9500	1,6391
O ZAP	obvod zápěstí	0,0167	0,1000	5,0744
O STEH	obvod stehna	0,0500	0,5500	-3,4240
O KOLEN	obvod kolena	0,0667	0,3500	-2,5241
O PATY	obvod paty	0,1167	0,1500	1,8082
D POLOK	délka od boč. krč. bodu k lokti	0,2167	0,2000	-7,1917
D POPRS	délka od zad. krč. bodu k prs. bodu	0,0667	0,1500	5,5161
D DOPAS	délka od zad. krč. bodu k pasu	0,1667	0,2000	4,9803
D RAMOB	délka ramenního oblouku	0,1000	0,2000	-2,4843
Z HLPOD	zadní hloubka podpaží	0,0833	0,0000	3,9630
D ZAD	délka zad	0,2000	0,0500	2,5344
Š ZAD	šíře zad	0,1000	0,2500	0,2818
Š PAŽE	šíře paže	0,0000	0,1500	-1,8641
O KRKU	obvod krku	0,0167	0,2500	11,9166
O PASU	obvod pasu	0,0000	0,8000	6,5997
O SEDU	obvod sedu	0,1500	0,7000	3,0970
O HLAVY	obvod hlavy	0,0500	0,1000	40,4680
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,1000	-2,5073
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3667	0,2000	-8,1337
BDK	boční délka dolní části těla	0,7167	0,0500	-16,1230

PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1982/83 PRO KATEGORII H1

označ. rozměru	název rozměru	uprav. korel. koef.		absol. člen a
		VP	OH	
O KRKU	obvod krku	0,0333	0,2000	11,2583
O PASU	obvod pasu	0,0000	0,7500	10,1310
O SEDU	obvod sedu	0,1500	0,8000	-1,4380
O HLAVY	obvod hlavy	0,0667	0,1000	38,2817
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,0500	0,1200
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3667	0,1500	-4,5963
BDK	boční délka dolní části těla	0,6333	0,1000	-10,9007

3.3. PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1968 PRO KATEGORII H2

označení rozměru	název rozměru	uprav. korel. koef.		absol. člen a
		VP	OH	
V PASU	výška pasu	0,7500	0,0250	-19,8588
V ROZKR	výška rozkroku	0,6500	0,0000	-24,4629
V KOLBOD	výška kolenního bodu	0,3500	0,0250	-11,1852
V SEDBOD	výška sedového bodu	0,7000	0,0000	-18,0637
V PODHRYH	výška podhýžďové rýhy	0,6167	0,0000	-23,8938
O HRUD 1	nadprsní obvod hrudníku	0,0667	0,9000	-0,2222
O HRUD 2	šikmý obvod hrudníku	0,0667	0,9250	-0,8540
O ZAP	obvod zápěstí	0,0167	0,1250	3,3519
O STEH	obvod stehna	0,0500	0,6000	-6,0817
O KOLEN	obvod kolena	0,1000	0,2750	-2,1783
O PATY	obvod paty	0,1667	0,1250	-2,5574
D POLOK	délka od boč. krč. bodu k lokti	0,2333	0,1500	-6,0227
D POPRS	délka od zad. krč. bodu k prs. bodu	0,0833	0,1750	2,1094
D DOPAS	délka od zad. krč. bodu k pasu	0,1500	0,0750	14,9802
D RAMOB	délka ramenního oblouku	0,1000	0,1750	-1,2088
Z HLPOD	zadní hloubka podpaží	0,0667	0,0250	3,8992
D ZAD	délka zad	0,1833	0,0500	4,2150
Š ZAD	šíře zad	0,0667	0,2750	2,4635
Š PAŽE	šíře paže	0,0167	0,1000	-0,9607
O KRKU	obvod krku	0,0500	0,1000	17,9076
O PASU	obvod pasu	-0,0333	0,7750	11,4057
O SEDU	obvod sedu	0,1833	0,7250	-2,0770
O HLAVY	obvod hlavy	0,0000	0,1250	44,7910
Š RAMEN	šíře ramen	0,0667	0,0500	-1,1387
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3833	0,1750	-8,5691
BDK	boční délka dolní části těla	0,7333	0,0500	-17,7874

PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1982/83 PRO KATEGORII H2

označ. rozměru	název rozměru	uprav. korel. koef.		absol. člen a
		VP	OH	
O KRKU	obvod krku	0,0500	0,1750	10,8490
O PASU	obvod pasu	0,0500	0,7750	0,8460
O SEDU	obvod sedu	0,1833	0,8000	-6,2377
O HLAVY	obvod hlavy	0,0500	0,1000	39,8040
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,0000	3,3540
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3833	0,1250	-4,4227
BDK	boční délka dolní části těla	0,6833	0,0250	-10,4087

3.4. PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1968 PRO KATEGORII H3

označení rozměru	název rozměru	uprav. korel.koef.		absol. člen a
		VP	OH	
V PASU	výška pasu	0,6667	0,0000	-5,7833
V ROZKR	výška rozkroku	0,5167	0,0000	-6,0569
V KOLBOD	výška kolenního bodu	0,2667	0,0000	2,7153
V SEDBOD	výška sedového bodu	0,6167	0,0000	-5,7565
V PODHRYH	výška podhýžďové rýhy	0,5333	0,0000	-11,0420
O HRUD 1	nadprsní obvod hrudníku	0,1000	0,6000	18,8001
O HRUD 2	šikmý obvod hrudníku	0,0833	0,6167	21,3240
O ZAP	obvod zápěstí	0,0333	0,0667	5,4882
O STEH	obvod stehna	0,0000	0,3833	18,0257
O KOLEN	obvod kolena	0,0667	0,1667	11,0783
O PATY	obvod paty	0,1000	0,0667	11,4112
D POLOK	délka od boč. krč. bodu k lokti	0,2167	0,0833	1,5865
D POPRS	délka od zad. krč. bodu k prs. bodu	0,1167	0,1333	0,6421
D DOPAS	délka od zad. krč. bodu k pasu	0,2167	0,1333	1,8770
D RAMOB	délka ramenního oblouku	0,1000	0,1333	2,3149
Z HLPOD	zadní hloubka podpaží	0,1000	0,0333	-1,2992
D ZAD	délka zad	0,2500	0,0667	-6,7435
Š ZAD	šíře zad	0,0500	0,1667	13,1771
Š PAŽE	šíře paže	0,0000	0,0833	2,8111
O KRKU	obvod krku	0,1000	0,1500	7,9410
O PASU	obvod pasu	0,0000	0,5167	26,7964
O SEDU	obvod sedu	0,1833	0,4833	18,0650
O HLAVY	obvod hlavy	0,0333	0,0667	44,3854
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,0333	2,5331
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3667	0,1000	-0,5008
BDK	boční délka dolní části těla	0,6500	0,0000	-1,7302

PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1982/83 PRO KATEGORII H3

označ. rozměru	název rozměru	uprav. korel.koef.		absol. člen a
		VP	OH	
O KRKU	obvod krku	0,0667	0,1167	13,1123
O PASU	obvod pasu	0,0000	0,5500	25,3270
O SEDU	obvod sedu	0,1667	0,5167	17,8443
O HLAVY	obvod hlavy	0,0500	0,0667	41,7647
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,0167	2,7617
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3667	0,0833	0,4360
BDK	boční délka dolní části těla	0,6500	0,0500	-5,6740

3.5. PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1968 PRO KATEGORII H4

označení rozměru	název rozměru	uprav. korel. koef.		absol. člen a
		VP	OH	
V PASU	výška pasu	0,6833	0,0000	-9,6006
V ROZKR	výška rozkroku	0,5500	0,0000	-13,5060
V KOLBOD	výška kolenního bodu	0,2833	0,0000	-0,7277
V SEDBOD	výška sedového bodu	0,6167	0,0000	-7,7380
V PODHRYH	výška podhýžďové rýhy	0,5333	0,0000	-12,7977
O HRUD 1	nadprsní obvod hrudníku	0,0833	0,8750	-0,1007
O HRUD 2	šikmý obvod hrudníku	0,0500	0,9250	2,4734
O ZAP	obvod zápěstí	0,0333	0,0750	4,7256
O STEH	obvod stehna	0,0333	0,5000	2,9394
O KOLEN	obvod kolena	0,0333	0,1500	18,0430
O PATY	obvod paty	0,1000	0,0500	12,5740
D POLOK	délka od boč. krč. bodu k lokti	0,2167	0,1250	-1,6086
D POPRS	délka od zad. krč. bodu k prs. bodu	0,1000	0,1750	0,2523
D DOPAS	délka od zad. krč. bodu k pasu	0,1833	0,2000	2,6033
D RAMOB	délka ramenního oblouku	0,0833	0,1750	1,9610
Z HLPOD	zadní hloubka podpaží	0,1000	0,0500	-2,3584
D ZAD	délka zad	0,2167	0,1500	-7,1962
Š ZAD	šíře zad	0,0333	0,2500	6,5332
Š PAŽE	šíře paže	0,0000	0,1250	-0,5857
O KRKU	obvod krku	0,0833	0,2250	5,0258
O PASU	obvod pasu	0,0000	0,7250	9,0892
O SEDU	obvod sedu	0,2167	0,6500	1,7773
O HLAVY	obvod hlavy	0,0500	0,1000	38,9823
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,0750	-0,6469
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3667	0,1250	-2,2569
BDK	boční délka dolní části těla	0,6667	0,0000	-5,6738

PROPORČNÍ ZÁVISLOST Z ROKU 1982/83 PRO KATEGORII H4

označ. rozměru	název rozměru	uprav. korel. koef.		absol. člen a
		VP	OH	
O KRKU	obvod krku	0,0500	0,1750	12,0340
O PASU	obvod pasu	0,0000	0,7250	10,0060
O SEDU	obvod sedu	0,1833	0,6000	8,0113
O HLAVY	obvod hlavy	0,0500	0,1000	38,8910
Š RAMEN	šíře ramen	0,0500	0,0500	0,6380
DPOZAP	délka od boč. krč. bodu po zápěstí	0,3667	0,1250	-1,3393
BDK	boční délka dolní části těla	0,6667	0,0250	-8,1893

3.6. SYSTÉM PŘÍDAVKŮ A JEHO ČLENĚNÍ

Konstrukce oděvu je sestavena z konstrukčních úseček, jejichž vzorce se skládají z části závislé na tělesných rozměrech a z části závislé na řadě různých faktorů. Tato druhá část se vyjadřuje **přídavky**.

Přídavky jsou veličiny, které upravují /zvětšují popřípadě zmenšují/ hodnoty příslušných tělesných rozměrů na hodnoty konstrukčních úseček. Z hlediska funkce se přídavky člení do několika skupin:

1. přídavky na volnost **PV**
2. přídavky na tloušťku vrstev materiálu **PP**
 - přídavky na tloušťku vnitřní vrstvy materiálu **PPI**
 - přídavky na tloušťku vnější vrstvy materiálu **PPE**
3. technologické přídavky **PT**
 - přídavky na vlhko-tepelné zpracování **PTV**
 - přídavky na tepelné fixování **PTE**

3.6.1. PŘÍDAVKY NA VOLNOST

Do této skupiny patří všechny druhy přídavků, které zajišťují změnu výchozích tělesných rozměrů a jejich částí na rozměry oděvu. Mezi tělem a oděvem je prostor, který vymezuje konečné rozměry a tvary oděvu. Tento prostor je charakterizován **přídavky na volnost**, které jsou vyjádřeny dílčími přídavky:

1. přídavky fyziologicko-hygienické **PF**

vyjadřují potřeby lidského organismu /dýchání, termoregulaci/, oblečeného do oděvu a umožňující správnou činnost orgánů.

2. přídavky dynamické PD

zabezpečují funkční vlastnosti oděvu a umožňují pohyb těla v oděvu. Je možno je diferencovat na nezbytně nutné, tj. minimální z hlediska určení oděvu a maximální, s ohledem na činnost nebo druh pohybů, které bude člověk v daném oděvu vykonávat.

3. přídavky na volnost siluety Psi

zvětšují hodnoty fyziologicko-hygienicko-dynamických přídavků v závislosti na zvolené siluetě konstruovaného oděvu.

4. přídavky modelové PM

přihlížejí k módně-elastickým faktorům a modifikují základní konstrukční rozměry modelové.

3.6.2. PŘÍDAVKY NA TLOUŠŤKU VRSTEV MATERIÁLU

Další skupinou jsou přídavky, které zajišťují rozměry konstrukčních úsečků konstruovaného oděvu z pohledu tloušťky vrstev oděvu.

Tento druh přídavku poukazuje na oděv skládající se z několika odlišných vrstev materiálu a jejich různou kombinací vrchního, podšívkového, výztužného a výplňkového materiálu.

Velikost přídavků je závislá na počtu vrstev, které tvoří konstruovaný oděv a na počtu vrstev, které leží pod konstruovaným oděvem. Na zvětšení výsledku konstrukčního vzorce má vliv druh materiálu, jeho tloušťka a počet vrstev.

Přídavek na tloušťku vrstev materiálu konstruovaného oděvu označuje přídavek externí PPE a přídavek na tloušťku vrstev materiálu pod konstruovaným oděvem označuje přídavek interní PPI.

3.6.3. PŘÍDAVKY TECHNOLOGICKÉ

Třetí kategorie přídavek charakterizuje veličiny, které zajišťují, aby i po vlhko-tepelném zpracování a fixaci zůstaly projektované rozměry oděvních součástí nezměněny.

Změny způsobené vlhko-tepelným zpracováním, tj. sráživostí materiálu vlivem vlhka, tepla, tlaku zajišťují **přidavky na vlhko-tepelné zpracování**. Změny způsobené při tepelném fixování, tj. sráživostí materiálu vlivem tepla a tlaku, zajišťují **přidavky na tepelné fixování**.

Přidavky, které zajišťují rozměry výrobních šablon, se nazývají montážní. Tyto přidavky stanovují šířku švových záložek a jsou závislé na technologii zpracování oděvů.

Základní druhové konstrukce se kreslí zásadně bez montážních přídavek.

4. POSTUP KONSTRUKCE PRO VYBRANÉHO PŘEDSTAVITELE ODĚVNÍHO VÝROBKU PRO CHLAPCE

V rámci výpočetní techniky dosud nebyl řádně zpracován automatický systém konstrukce oděvů pro mládež.

Konstruování oděvů pomocí počítačového programu PDS – Tailor provádí tvorbu stříhových součástí pro dospělou populaci, od níž se odvíjí postup konstrukce pro oděvní výrobky pro děti a mládež. Jedná se o počáteční práci v automatizovaném systému týkajícím se oblasti oděvů pro mládež.

V programovém systému dochází k nahrazení proporčních vztahů chlapců za proporční vztahy dospělé populace s ohledem na užívané oděvní materiály a konstrukci oděvů. Proporční vztahy jsou dány optimalizací užívaných konstant, absolutních členů a vypočtených úseček tělesných rozměrů.

Po vložení potřebných vstupních dat tělesných rozměrů, příslušných korelačních koeficientů, absolutních členů a přídavků konstrukčních úseček, vypracuje program skladbu stříhových dílů, přičemž zadané údaje musí souhlasit s příslušnou růstovou kategorií velikostního sortimentu. Z toho vyplývá, že hodnoty absolutních členů a celkových přídavků jsou rozdělené na jednotlivé kategorie.

Důvodem, pro rozdělení těchto výše uvedených hodnot je, že u jednotlivých oděvů, jako kalhoty či sako, nesouhlasí vykreslené pasové záševky k daným výškovým skupinám. V neposlední řadě též musí být zvláště speciálně stanoveny korelační koeficienty a absolutní členy dolní šíře rukávů, kalhot, hloubky sedu i výška lokte pro velikostní kategorie chlapců.

Tyto specificky vypracované proporční vztahy pro jednotlivé růstové kategorie jsou sestavené do následujících tabulek.

4.1. VÝSLEDKY OPTIMALIZACE

ABSOLUTNÍCH ČLENŮ

- KALHOTY

Pořadí absol. členu	Název	Růstová kategorie			
		I.	II.	III.	IV.
a 100	Snížení pasové linie	1,00	2,00	2,50	3,00
a 101	Umístění sedové přímky	-2,00	-1,00	0,00	0,00
a 105	Zvýšení pasové linie v boku	0,50	0,70	0,80	1,00
a 110	Umístění dolní přímky	4,00	5,00	6,00	6,00
a 111	Šířka sedového výkroje	-1,00	-1,50	-1,50	-2,00
a 128	Odklon sedového výkroje	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50
a 129	Doměření pasové šířky	0,00	0,00	0,00	0,00
a 136	Zkrácení krokového švu	0,50	0,60	0,70	0,80
kšk	Kolenní šíře kalhot	±1,20	1,30	1,30	±1,40
dšk	Dolní šíře kalhot	±1,00	1,10	1,10	±1,20
du 4	Délka záševku ZD	5,00	6,00	7,00	8,00
du 5	Délka záševku PD	6,00	7,00	8,50	10,00
du 17	Délka kapsy ZD	10,00	12,00	14,00	15,00
du 18	Délka kapsy v bočním švu	12,00	14,00	16,00	18,00
du 19	Umístění kapsy v pasovém švu	3,00	3,50	3,50	4,00
Vp 1	Pasové vybrání	-0,60	-0,80	-0,80	-1,00
Vp 2	Pasové vybrání	0,75	1,00	1,00	1,25
Vp 3	Pasové vybrání	-0,30	-0,50	-0,50	-0,75
Vp 4	Pasové vybrání	-0,80	-1,00	-1,00	-1,25
Vp 5	Pasové vybrání	0,50	0,75	0,75	1,00
Vp 6	Pasové vybrání	-0,80	-1,20	-1,20	-1,50

4.2. VÝSLEDKY OPTIMALIZACE

ABSOLUTNÍCH ČLENŮ

- SAKO

Pořadí absol. členu	Název	Růstová kategorie		
		II.	III.	IV.
a 10	Prohloubení průramku	3,50	4,00	4,50
a 26	Konstrukce odklonu z. stř. př.	1,00	1,20	1,50
a 46	Pasová šířka PD	-1,00	-1,25	-1,50
a 533	Hodnota pasového výběru	1,20	1,50	1,50
a 54	Bod pro umístění šp. náram.	0,50	1,00	1,50
a 55	Výška špičky náramenice PD	-0,50	-0,50	-0,50
a 61	Doměření pasové šířky	0,00	0,00	0,00
a 62	Doměření sedové šířky	-1,00	-2,00	-3,00
a 75	Šířka rukávové hlavice	3,50	4,50	5,50
a 80	Odklon rukávu	2,00	2,50	3,00
a 82	Délka rukávu	2,00	2,50	3,00
a 87	Probrání rukávu v přední části	0,80	1,00	1,00
a 951	Vyústění loketního švu v RH	3,50	4,00	4,50
a 952	Přeložka loketního švu v lokti	0,80	1,00	1,00
a 954	Přeložka předního švu v RH	2,00	2,50	2,50
a 955	Přeložka před. švu na loket. přímce	2,00	2,50	2,50
a 956	Přeložka předního švu u spodu	2,00	2,50	2,50
šs	Šíře stojáčku	2,20	2,40	2,50
šp	Šíře převěsu	3,70	4,00	4,20
ukk	Umístění konce klop	11,00	13,50	15,00
uhš	Umístění náklonního švu	5,00	6,30	7,50
šk	Šíře klop	6,00	7,00	8,00

4.3. VÝSLEDKY OPTIMALIZACE ABSOLUTNÍCH ČLENŮ

- BUNDA

Pořadí absol. členu	Název	Růstová kategorie			
		I.	II.	III.	IV.
a 10	Prohloubení průramku	5,00	6,00	7,00	8,00
a 46	Pasová šířka PD	-2,00	-2,50	-3,00	-3,50
a 55	Výška špičky náram. PD	0,00	0,00	0,00	0,00
a 61	Doměření pasové šířky	-1,50	-0,50	1,00	0,50
a 62	Doměření sedové šířky	0,50	-0,50	-1,50	-2,50
a 82	Délka rukávu	3,50	4,00	4,50	5,00
a 87	Probrání rukávu v př. části	0,60	0,80	0,80	1,00
a 94	Zúžení rukávu v lokti	0,70	1,00	1,00	1,50
a 951	Vyústění loketního švu v RH	2,00	3,00	3,00	4,00
a 952	Přeložka loketního švu v lokti	0,60	0,80	0,80	1,00
a 953	Přeložka loketního švu u spodu	0,00	0,00	0,00	0,00
a 956	Přeložka předního švu u spodu	2,00	2,00	2,00	2,00
a 983	Probrání rukávu v podpaž. švu	0,60	0,80	0,80	1,00

4.4. ZÁKLADNÍ KONSTRUKČNÍ ROZMĚRY

KALHOTY

U101	41_51	Umístění sedové šířky	HS-A100+A1
u102	51 57	Sedová šířka celková	$0.5 \cdot os + p102$
u103	51 54	Sedová šířka ZD	$k103 \cdot u102$
u104	54 57	Sedová šířka PD	$u102 - u103$
u105	44 441	Zvýšení pasové linie v boku	a105
u106	44 940	Délka oděvu po základnu	bd-a100
u108	940 64	Umístění rozkrokové přímky	kd
u109	44 74	Umístění kolenní přímky	vk+a109
u110	940 94	Umístění dolní přímky	a110
u111	51 58	Šířka sedového výkroje ZD	$0.675 \cdot (0.2 \cdot os + a111) + p111$
u112	57 58'	Šířka sedového výkroje PD	$0.325 \cdot (0.2 \cdot os + a111) + p112$
u113	58 52	Umístění přehybové přímky ZD	$0.5 \cdot (u111 + u103)$
u115	54 56	Umístění přehybové přímky PD	$0.5 \cdot (u112 + u104)$
u120	72 78	Polovina kolenní šířky ZD	$0.5 \cdot kšk + 1.3$
u122	76 741	Polovina kolenní šířky PD	$0.5 \cdot kšk - 1.3$
u124	92 98	Polovina dolní šířky ZD	$0.5 \cdot dšk + 1.1$
u126	96 941'	Polovina dolní šířky PD	$0.5 \cdot dšk - 1.1$
u128	51 54 51'	Odklon sedového výkroje ZD	y128
u129	41 470	Doměření pasové šířky	$0.5 \cdot op + a129 + p129$
u136	68 681	Zkrácení krokového švu ZD	a136
u137	57 571	Uvolnění ve výkroji PD	a137
Dop		Diference obvodu pasu	$u102 - u129$
Vp1		Výkrojový šev ZD v pase	$0.2 \cdot Dop - 0.8$
Vp2		0.5 pasového výběru ZD	1
Vp3		Boční šev ZD v pase	$0.225 \cdot Dop - 0.5$
Vp4		Boční šev PD v pase	$0.225 \cdot Dop - 1.0$
Vp5		0.5 pasového výběru PD	0.75
Vp6		Výkrojový šev PD v pase	$(0.35 \cdot Dop - 1.2) \cdot (1 + 2 \cdot kd16)$

4.5. ZÁKLADNÍ KONSTRUKČNÍ ROZMĚRY

SAKO

U1	11_91	Délka oděvu	DS
u2	11 31	Umístění hrudní přímky	zhp
u3	11 41	Umístění pasové přímky	dz
u4	41 51	Umístění sedové přímky	$0.1417*vp-0.075*oh+1.5$
u5	11 21	Hloubka vystouplosti lopatek	$0.3*dz$
u6	31 37	Hrudní šířka celková	$0.5*šoh-0.5+p6$
u7	31 33	Šířka ZD	$0.5*šz+p7$
u8	33 35	Šířka průramku	šp+p8
u10	33 331	Prohloubení průramku	a10
u12	331 341	Šířka průramku ZD	$0.62*u8$
u13	341' 351	Šířka průramku PD	$0.38*u8$
u131	351 340	Tvarování průramku PD	$0.28*u8$
u17	33 13	Výška průramku ZD	$0.36*dro+5.6+p17$
u18	35 15	Výška průramku PD	$0.61*dro-5.6+p18$
u26	41 411	Konstrukce odklonu z. stř. př.	a26
u29	11 12	Šířka průkrčníku ZD	$0.185*ok+p29$
u30	12 121	Výška průkrčníku ZD	$0.065*ok+p30$
u32	11 113	Poloměr průkrčníku ZD	$0.23*ok+p32$
u34	31 32	Umístění lopatkového výběru	$0.4*u7$
u36	13 14	Rozšíření náramenice ZD	$-0.08*šz+a36$
u39	121 22 121'	Úhel lopatkového výběru	z39
u44	47 46	Umístění prsního bodu	$0.5*mš+p44$
u45	46 36	Výška prsního bodu	dps-dpr
u46	45 471	Pasová šířka PD	$0.24*op+a46+p46$
u50	36 372	Bod pro doměření prs. výběru	dpr-dnb
u51	372 372'	Hodnota prsního výběru	$0.5*šoh-0.5*noh+0.3$
u531	46 461	Umístění kapsy	$0.335*u4+a531$
u532	46 461 453	Sklon kapsy	z532
u533	461 462	Hodnota pasového výběru	a533
u54	371' 361	Bod pro umístění šp. náram.	$0.175*ok+a54+p54$
u55	36 16	Výška špičky náram. PD	$dpr-0.2*ok+a55+p55$
u551	16 17	Šířka průkrčníku PD	$0.175*ok+p551$
u56	17 171	Hloubka průkrčníku PD	$0.2*ok+p56$
u57	16 172	Poloměr průkrčníku PD	$0.2*ok+p57$
u61	411 470	Doměření pasvé šířky	$0.5*op+a61+p61$
u62	511 570	Doměření sedové šířky	$0.5*osb+a62+p62$

u74	351 353	Umístění průramku	k74*ŠRH
u75	353 333	Šířka rukávové hlavice	ŠRH
u76	333 13	Výška rukávové hlavice	VRH
u77	13 14	Umístění vrcholu ruk. hlavice	0.5*ŠRH
u78	13 141	Tvarování ruk. hl. v př. části	0.8*ŠRH
u79	13 131	Tvarování ruk. hl. v zad. části	0.335*VRH-0.5
u80	333 131 334	Odklon rukávu	z80
u82	13'93	Délka rukávu	dkz-ŠN+a82+p82
u83	93 43	Umístění loketní přímky	0.15*vp-0.8+a83
u85	95 931	Dolní šířka rukávu	dšr
u86	95 94	Polovina dolní šířky rukávu	0.5*dšr
u87	45 451	Probrání rukávu v př. části	a87
u94	43 431	Zúžení rukávu v lokti	a94
Dop		Diference obvodu pasu	u7+u8-u26+u46-u61
Dos		Diference obvodu sedu	u7+u8-u26+u46-u62
Vp1		Středový šev ZD v pase	1.0
Vp2		Boční šev ZD v pase	0.4*Dop-1.0
Vp3		Zadní šev BD v pase	0.4*Dop-1.0
Vp4		Přední šev BD v pase	0.1*Dop-0.2
Vp5		Boční šev PD v pase	0.1*Dop+0.6
Vp6		Boční strana pas. výběru PD	0.3
Vp7		Přední strana pas. výběru PD	0.3
Vs1		Středový šev ZD v sedu	1.0
Vs2		Boční šev ZD v sedu	0.5*Dos-0.5
Vs3		Zadní šev BD v sedu	0.5*Dos-0.5

4.6. ZÁKLADNÍ KONSTRUKČNÍ ROZMĚRY

BUNDA

u1	11 91	Délka oděvu	$d_{hr}+p_1+a_1$
u2	11 31	Umístění hrudní přímky	zhp
u3	11 41	Umístění pasové přímky	$d_z+p_3+a_3$
u4	41 51	Umístění sedové přímky	$0.1417 \cdot v_p - 0.075 \cdot o_h + 1.5$
u5	11 21	Hloubka vystouplosti lopatek	$0.3 \cdot d_z$
u6	31 37	Hrudní šířka celková	$0.5 \cdot \text{š}_{oh} - 0.5 + p_6$
u7	31 33	Šířka zadního dílu	$0.5 \cdot \text{š}_z + p_7 + a_7$
u8	33 35	Šířka průramku	$\text{š}_p + p_8 + a_8$
u10	33 331	Prohloubení průramku středem	a10
u12	331 341	Šířka průramku ZD	$0.55 \cdot u_8$
u13	341' 351	Šířka průramku PD	$0.45 \cdot u_8$
u17	33 13	Výška průramku ZD	$0.5 \cdot d_{ro} + p_{17} + a_{17}$
u18	35 15	Výška průramku PD	$0.45 \cdot d_{ro} + a_{18} + p_{18}$
u19	331 332	Konstr. dol. č. průramku ZD	$0.8 \cdot u_8$
u191	331 336	Konstr. dol. č. průramku ZD	$0.4 \cdot u_8$
u192	336 337	Konstr. dol. č. průramku ZD	$0.05 \cdot u_8$
u22	351 352	Konstr. dol. č. průramku ZD	$0.7 \cdot u_8$
u221	351 356	Konstr. dol. č. průramku ZD	$0.4 \cdot u_8$
u222	356 357	Konstr. dol. č. průramku ZD	$0.03 \cdot u_8$
u26	41 411	Odklon ZD na pasové přímce	a26
u29	11 12	Šířka průkrčníku ZD	$0.185 \cdot o_k + p_{29}$
u30	12 121	Výška průkrčníku ZD	$0.065 \cdot o_k + p_{30}$
u32	11 113	Poloměr průkrčníku ZD	$0.23 \cdot o_k + p_{32}$
u36	13 14	Rozšíření náramenice ZD	$0.05 \cdot \text{š}_z + a_{36}$
u44	47 46	Umístění prsního bodu	$0.5 \cdot m_{\text{š}} + p_{44}$
u45	46 36	Výška prsního bodu	$d_{ps} - d_{pr} + p_3$
u46	45 471	Pasová šířka PD	$0.25 \cdot o_p + a_{46} + p_{46}$
u50	36 372	Bod pro doměření prs. Výběru	dpr-dnb
u51	372 372'	Hodnota prsního výběru	$(\text{š}_{oh} - \text{noh}) \cdot k_{51}$
u54	371' 361	Bod pro umístění špičky náram.	$0.175 \cdot o_k + a_{54} + p_{54}$
u55	36 16	Výška špičky náram. PD	$d_{pr} - 0.2 \cdot o_k + a_{55} + p_{55}$
u551	16 17	Špička průkrčníku PD	$0.175 \cdot o_k + p_{551}$
u56	17 171	Hloubka průkrčníku PD	$0.2 \cdot o_k + p_{56}$
u57	16 172	Poloměr průkrčníku PD	$0.18 \cdot o_k + p_{57} + 2$
u61	411 470	Doměření pasové šířky	$0.5 \cdot o_p + a_{61} + p_{61}$
u62	511 570	Doměření sedové šířky	$0.5 \cdot o_p + 6.5 + a_{62} + p_{62}$

u74	351 353	Umístění průramku	$(0.65 \cdot \text{ŠRH} + 0.15) \cdot (\text{ŠRH} - u8)$
u75	353 333	Šířka rukávové hlavice	ŠRH
u76	333 13	Výška rukávové hlavice	VRH
u77	13 14	Umístění vrcholu ruk. hlavice	$0.5 \cdot \text{ŠRH}$
u78	13 141	Tvarování ruk. v před. části	$0.765 \cdot \text{ŠRH}$
u79	13 131	Tvarování ruk. v zad. části	$0.335 \cdot \text{VRH} - 0.5$
u80	333 131 334	Odklon rukávu [st]	z80
u82	13'93	Délka rukávu	$\text{dkz} - \text{ŠN} + a82 + p82$
u83	93 43	Umístění loketní přímky	$0.15 \cdot \text{vp} - 0.84 + a83$
u85	95 931	Dolní šířka rukávu	dšr
u86	95 94	Polovina dolní šířky rukávu	$0.5 \cdot \text{dšr}$
u87	45 451	Probrání rukávu v přední části	a87
u94	43 431	Zúžení rukávu v lokti	a94

v77	13 14	Umístění vrcholu ruk. hlavice	$0.53 \cdot u75$
v78	13 141	Tvarování ruk. v před. části	$0.765 \cdot u75$
v79	13 132	Tvarování ruk. v zad. části	$0.265 \cdot u75$
v82	13'93	Délka rukávu	$\text{dkz} - \text{ŠN} + a82 + p82$
v83	93 43	Umístění loketní přímky	$0.115 \cdot \text{vp} + a83$
v981	94 931	Dolní šířka rukávu - zad. část	$1.06 \cdot \text{dšr}$
v982	94 951	Dolní šířka rukávu - před. část	$0.94 \cdot \text{dšr}$
v983	451 452	Probrání rukávu v podpaž. švu	a983
Dop		Diference obvodu pasu	$u7 + u8 - u26 + u46 - u61$
Dos		Diference obvodu sedu	$u7 + u8 - u26 + u46 - u62$
Vp1		Boční šev ZD v pase	$0.5 \cdot \text{Dop}$
Vp2		Boční šev PD v pase	$0.5 \cdot \text{Dop}$
Vs1		Boční šev ZD v sedu	$0.5 \cdot \text{Dos}$
Vs2		Boční šev PD v sedu	$0.5 \cdot \text{Dos}$

5. DATABÁZOVÉ SOUBORY PRO **AUTOMATICKOU KONSTRUKCI** **V SYSTÉMU PDS – TAILOR**

5.1. PDS – TAILOR - SYSTÉM PRO **KONSTRUKCI A STUPŇOVÁNÍ ODĚVNÍCH** **VZORŮ**

PDS-Tailor je novinkou v technické přípravě výroby v oděvním průmyslu. Při velmi jednoduchém zadání základních měř a parametrů vytvoří celý střih zadaných oděvních výrobků. Změnou kterékoliv zadané či vypočtené míry se koriguje celý střih.

CHARAKTERISTIKA PROGRAMU PDS – TAILOR

- vstup dat pomocí základních tělesných rozměrů a individuálních parametrů střihu
- automatický dopočet všech ostatních tělesných rozměrů a vytvoření střihu
- změnou kteréhokoliv rozměru je automaticky přepracován celý střih
- interaktivní úpravy střihu (modelování)
- automatické generování křivkových linií
- výstupní formáty umožňují návazné propojení na stupňovací systém CAD – Tailor a následné připojení k řezacímu plotteru, nebo válcovému kreslicímu zařízení
- vysoká didaktická názornost při jednoduché obsluze
- automatizovaná tvorba střihů umožňuje vytvářet stupňovací pravidla jednotlivých výrobků
- pro konstrukci a následné stupňování odpadá potřeba digitalizace
- systém obsahuje připravená data všech základních typů výrobků

Podle přání uživatele je možné připravit parametry i pro další typy, řady výrobků.

System pracuje s databázovými soubory:

- Velikostních sortimentů (koeficienty) a tabulek
- Tělesné rozměry – u nich se měnily koeficienty a absolutní členy

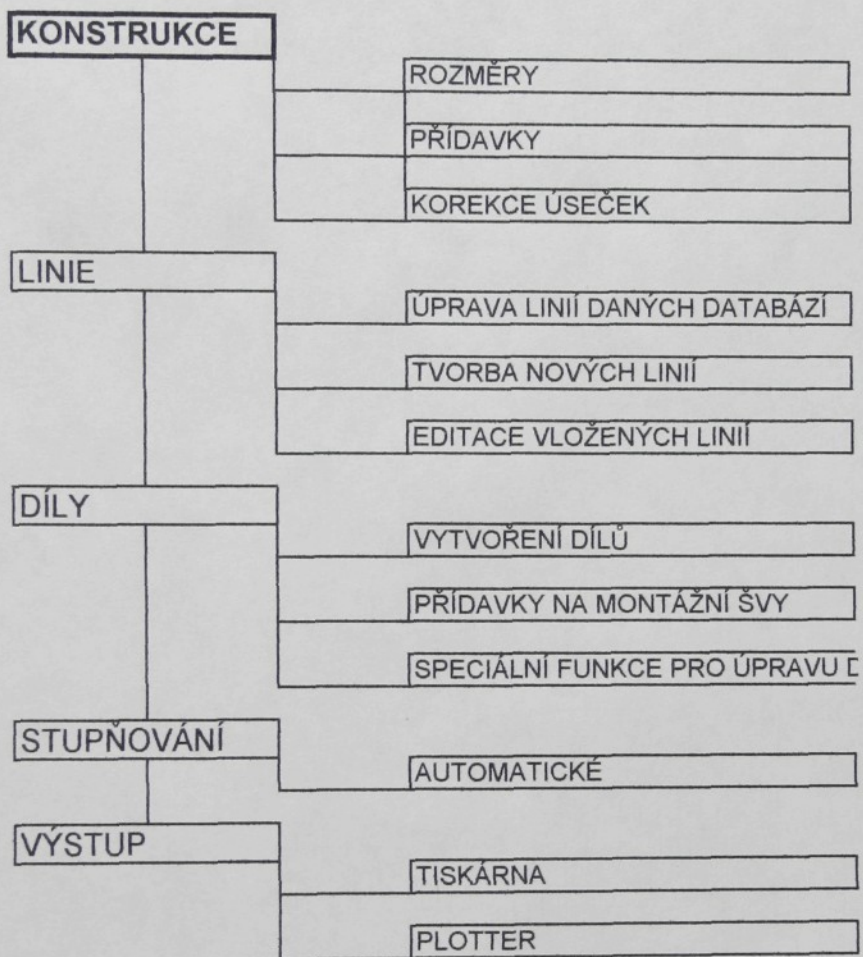
Tyto dva druhy souborů slouží k optimalizaci konstrukčních úseček.

- Souřadnice – předpis sloužící k určení souřadnic jednotlivých bodů konstrukčních úseček
- Tvary – zajišťuje spojení souřadnic v křivky, úsečky

Mezi další stavebnicové soubory patří textové soubory a speciální texty

– jsou to určité druhy multitextů, které se mohou užít pro všechny typy oděvů s jazykovým překladem.

5.2. SCHEMATICKÝ POSTUP PRÁCE SE SYSTÉMEM PDS - TAILO



FUNKCE KONSTRUKCE

- slouží k nastavení užívaného velikostního sortimentu a potřebných tělesných rozměrů
- dále ke stanovení přídavek ke konstrukčním úsečkám

FUNKCE LINIE

- dochází k vytvoření linií daných databází, nových linií a editaci vložených linií
- nejdříve tvoří obvodové referenční linie, posléze vnitřní linie – tvoří se v protisměru hodinových ručiček
- slouží k nastavení členících švů, přidání linií, dokreslení límce, doměření délek křivek průramků rukávů, tvoří a umísťuje kapsy, sedla, patky
- dodává vztažné linie pro umístění osnovy

FUNKCE DÍLY

- vytváří stříhové díly a přídávky na montážní švy
- provádí speciální funkce pro úpravu dílů
- po vybrání dílů doplňuje přídávky, nástřihy a modifikuje díly (prodlužuje a zkracuje stříhové součásti, posouvá linie, vytváří a pracuje se záševky a sklady)

FUNKCE STUPŇOVÁNÍ

- provádí automatické stupňování oděvních dílů bez potřeby digitalizace

FUNKCE VÝSTUP

- je možná jak na tiskárnu ve zmenšené velikosti, v určitém poměru, tak na jakýkoliv druh plotteru

Specifikace funkce KONSTRUKCE:

Funkce slouží pro dotváření konstrukčních vzorů a pro jejich transformaci do řádných vzorů PDS – Tailoru. Po zvolení základního konstrukčního vzoru v levém sloupci, se v oblasti funkcí objeví menu s údaji o aktuální normě oděvu, její variantě a střední velikosti, v pracovní oblasti pak v pravé části konstrukční síť a všechny díly zvoleného vzoru. V levé části údaje o první sadě jeho rozměrů a v horní části název aktuální sady přídavek a první část uživatelsky nastavitelných přídavek.

6. ZÁVĚR

V předkládané závěrečné práci jsem se snažila o zpracování návrhu postupu konstrukce chlapeckých oděvů v systému PDS – Tailor. Pro konstrukce v databázových souborech je velice nutná znalost celého systému konstruování oděvu, kterou nastiňují předchozí kapitoly.

Počáteční část práce charakterizuje zákonitostí velikostního sortimentu pro děti a mládež, popisuje rozlišení konstrukčních bodů, potřebných pro základní obecnou konstrukci střihové sítě a v neposlední řadě v dané souvislosti popisuje označení jednotlivých konstrukčních bodů.

Analýzu konstruování oděvů podle metodiky JMKO a UNIKON zpracovává druhý bod práce. Představuje obecné schéma sestrojování konstrukčních sítě pro oděvní výrobky pro horní a dolní část těla s vazbou na potřebné tělesné rozměry. Zároveň poukazuje na výpočty pro konstrukční úsečky a pro tělesné rozměry, díky nimž, dochází k sestavení a vzájemnému propojení střihové sítě.

Princip tvorby konstrukčních uzlů metodikou UNIKON je popsán převážně pro dospělou populaci a jedná se o velmi stručný přehled.

V následujícím bodě týkajícím se optimalizace konstrukčních úseček pro konstrukci oděvů pro chlapce, dochází k řadě výpočtů. Výchozí nutné hodnoty tvoří soustava proporčních vztahů tvořených zvláště korelačními koeficienty – jež jsou získané z výsledků somatometrických měření z roků 1968 a 1982/83 – a absolutními členy.

Uvedené dvě hodnoty jsou potřebné pro výpočet tělesného rozměru a pro zanesení do počítačového programu PDS – Tailor.

Do stanovení tělesného rozměru zasahují též optimálně stanovené přídavky ke konstrukčním úsečkám odpovídající dané růstové kategorii. Celé hodnoty přídavek se skládají z jednotlivých dílčích přídavek, jejichž sumarizací vzniknou celkové přídavky k jednotlivým úsečkám.

Spojením těchto všech výše uvedených parametrů, vložených do systému konstruování oděvů PDS – Tailor, dostaneme údaje pro výpočet konstrukčních úseček.

Výsledkem celé tvorby je sestavení hotových střihových dílů i vypočtení potřebných tělesných údajů pro konstrukci pro oděvní výrobky pro mládež.

POUŽITÁ LITERATURA:

- Zatloukal L.: TABULKY PRO KONSTRUKCI ODĚVŮ – pro
1. – 4. Ročník SPŠ oděvních
SNTL – PRAHA 1985
- Nejedlá M., Zatloukal L. a spol.: ZÁKLADY JEDNOTNÉ METODIKY
KONSTRUOVÁNÍ ODĚVŮ
VÚO PROSTĚJOV 1988
- Pechová A.: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – Konstrukce oděvů pro
děti a mládež v konstrukční metodice Unikon.
- Odd. střihových konstrukcí: ZPRÁVA K REALIZACI NOVÉHO
VELIKOSTNÍHO SORTIMENTU (NVS)
CHLAPECKÝCH A DÍVČÍCH ODĚVŮ V ČSSR
VÚO PROSTĚJOV 1987
- PDS – Tailor: REFERENČNÍ PŘÍRUČKA
FIRMA Classi CAD ZLÍN
- Odd. střihových konstrukcí: SOMATOMETRICKÉ MĚŘENÍ – 1982/83
VÚO PROSTĚJOV 1987
- Odd. střihových konstrukcí: KONSTRUKČNÍ DOKUMENTACE ODĚVŮ
CHLAPECKÝCH V NOVÉM VELIKOSTNÍM
SORTIMENTU
VÚO PROSTĚJOV 1986, ODIS - VTEI

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Př. 1. Konstrukční rozměry oděvu pro chlapce - horní část těla	1 tabulka
Př. 2. Konstrukční rozměry oděvu pro chlapce - dolní část těla	1 tabulka
Př. 3. Převedení horizontálních a vertikálních čar z povrchu těla do plochy	1 obrázek
Př. 4. Způsob měření tělesných rozměrů pro horní část těla	1 obrázek
Př. 5. Způsob měření tělesných rozměrů pro dolní část těla	1 obrázek
Př. 6. Tabulka velikostního sortimentu MONDOFORM pro hochy a dívky	1 tabulka
Př. 7. Proporční závislost kategorie H1	1 tabulka
Př. 8. Proporční závislost kategorie H2	1 tabulka
Př. 9. Proporční závislost kategorie H3	1 tabulka
Př. 10. Proporční závislost kategorie H4	1 tabulka
Př. 11. Postup konstrukce kalhot pro chlapce	tabulky
Př. 12. Vykreslení střihových dílů kalhot pro chlapce	obrázky
Př. 13. Postup konstrukce saka pro chlapce	tabulky
Př. 14. Vykreslení střihových dílů saka pro chlapce	obrázky
Př. 15. Postup konstrukce bundy pro chlapce	tabulky
Př. 16. Vykreslení střihových dílů bundy pro chlapce	obrázky
Př. 17. Vytvoření nového vzoru	tabulky