

**OBSAH**

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>ENVIRONMENTÁLNA POLITIKA V STROJÁRSTVE</b> .....	<b>13</b>
2.1	Model trvalo udržateľného rozvoja .....	14
<b>3</b>	<b>EKO-ANTROPOSOFISTICKÁ IDEOLÓGIA STROJÁRSKEHO VÝROBNÉHO PROCESU</b> .....	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>STROJÁRSKE OBJEKTY A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE</b> .....	<b>25</b>
4.1	Integrujúci vplyv strojárskych výrobkov .....	26
4.2	Kategorizácia strojárskych výrobkov z environmentálnych hľadísk .....	27
<b>5</b>	<b>NÁVRHOVÁ FÁZA A JEJ RELEVANTNÝ VPLYV</b> .....	<b>33</b>
5.1	Tradičné metódy navrhovania a ich nedostatky .....	34
5.2	Niektoré progresívne metódy navrhovania .....	36
5.2.1	<i>Metódy čiernej skrinky</i> .....	37
5.2.2	<i>Metódy priezračnej skrinky</i> .....	39
5.2.3	<i>Metóda samoorganizujúcej sa sústavy</i> .....	41
5.3	Návrhová fáza ako trojstupňový proces .....	43
5.3.1	<i>Divergencia, transformácia a konvergencia procesu</i> .....	44
5.4	Aspekty navrhovania strojárskych objektov .....	49
<b>6</b>	<b>HODNOTENIE ENVIRONMENTÁLNEJ ÚROVNE STROJÁRSKÝCH OBJEKTOV</b> .....	<b>53</b>
6.1	Algoritmus hodnotenia .....	53
6.2	Všeobecne o metódach hodnotenia .....	55
6.3	Niektoré významnejšie metódy .....	59
6.3.1	<i>Metóda komparačnej analýzy</i> .....	60
6.3.2	<i>Metóda krížovej matice a interakcií</i> .....	63
6.3.3	<i>Metóda poradia</i> .....	65

6.3.4	Alokačná metóda .....	68
6.3.5	Metóda známkovania.....	69
6.3.6	Metóda párového hodnotenia.....	73
6.3.7	Tímové expertné hodnotenie – metóda Delfy .....	78
6.3.8	Metóda frekvenčnej analýzy.....	80
6.3.9	Metóda diskriminačnej analýzy.....	82
6.3.10	Metóda multikriteriálneho hodnotenia zaťaženia životného prostredia.....	85
6.3.11	Simulačné modely procesov znečisťovania zložiek životného prostredia vplyvom strojárskych výrob.....	89
6.3.12	Metóda fuzzy logiky a verbálnych výrokov.....	106
<b>7</b>	<b>ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY NAVRHOVANIA STROJÁRSKÝCH OBJEKTOV – NIEKTORÉ METÓDY A DOPORUČENIA .....</b>	<b>113</b>
7.1	Strojárske výrobky.....	114
7.1.1	Hluk a vibrácie – niektoré technické riešenia.....	114
7.1.2	Rôzne druhy žiarení a ich eliminácia.....	126
7.1.3	Minimalizácia energie na prevádzku .....	131
7.1.4	Zamedzenie úniku prevádzkových a prevážaných hmôt .....	142
7.1.5	Minimalizácia emisií.....	144
7.1.6	Harmonizácia tvarov a farieb s prostredím užitia .....	160
7.1.7	Optimalizácia spektra použitých materiálov s ohľadom na ich recyklovateľnosť, likvidovateľnosť a minimálnu hmotnosť výrobku.....	170
7.1.8	Bezproblémová a lacná demontáž po doslúžení výrobkov.....	184
7.1.9	Podiel použitých druhotných surovín.....	195
7.2	Komponenty (súčiastky) výrobkov .....	199
7.2.1	Optimalizácia voľby konštrukčného materiálu .....	200
7.2.2	Stanovenie najvhodnejšieho druhu polovýrobku.....	206
7.2.3	Recyklovateľnosť (likvidovateľnosť) použitého materiálu komponentov .....	220
7.3	Technológie výroby komponentov.....	225
7.3.1	Náročnosť niektorých aplikovaných účelových technologických procesov výroby komponentov s ohľadom	

<i>na spotrebu materiálu, energie a vznik odpadov</i> .....	234
7.3.2 <i>Optimalizácia účelových technologických procesov výroby</i>	
<i>výroby z environmentálneho hľadiska</i> .....	272
7.3.3 <i>Hodnotenie environmentálnych aspektov a vplyvov</i>	
<i>vybraných strojárskych technológií</i> .....	274
7.4 <i>Výrobné útvary</i> .....	282
7.4.1 <i>Niektoré koncepčné otázky integrovania environmentálnych</i>	
<i>požiadaviek pri navrhovaní výrobných útvarov</i> .....	282
7.4.2 <i>Systémový model strojárskoho výrobného útvaru</i>	
<i>a metóda PINCH</i> .....	286
7.4.3 <i>Návrh koncepcie environmentálne orientovaného celku</i>	
<i>na príklade demontážneho závodu</i> .....	291
<b>8 LEGISLATÍVNE PODMIENKY V SR</b>	
<b>PRI PRESADZOVANÍ ENVIRONMENTÁLNYCH ASPEKTOV</b>	
<b>NAVRHOVANIA STROJÁRSKÝCH OBJEKTOV</b> .....	305
<b>9 POČÍTAČOVÁ PODPORA ENVIRONMENTÁLNYCH</b>	
<b>ASPEKTOV NAVRHOVANIA</b> .....	311
<b>10 VÝVOJOVÉ TRENDY V UVEDENEJ OBLASTI</b> .....	319
10.1 <i>Rastové trendy, ekonomická a ekologická stabilita</i> .....	319
10.2 <i>Prognóza vývoja vedy a techniky pre najbližších 25 rokov</i> .....	325
10.3 <i>Projekt EKOPOLIS</i> .....	328
10.4 <i>Niektoré výsledky súčasného a blízkeho vývoja strojárskych</i>	
<i>objektov z environmentálnych aspektov</i> .....	329
<b>11 ZÁKLADY METODIKY ENVIRONMENTÁLNYCH</b>	
<b>ASPEKTOV NAVRHOVANIA</b> .....	339
<b>12 ZÁVER</b> .....	349
<b>Doslov</b> .....	350
<b>POUŽITÁ LITERATÚRA</b> .....	351
<b>Edícia vedeckej a odbornej literatúry Sjf TU v Košiciach</b> .....	365