

<u>Obsah</u>	str.
ÚVOD	5
1. PŘEHLED O SOUČASNÉM STAVU PROBLEMATIKY	8
2. CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE	12
3. ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ	13
4. VÝSLEDKY A NOVÉ POZNATKY DISERTACE	15
4.0.1 Klimatické podmínky ČSSR	15
.2 Přehled parametrů ovlivňujících studený start	16
.3 Hranice spouštění motoru	19
.4 Zkušební zařízení	22
Mrazicí komora	22
Zkušební motor	24
Základní zkušební zařízení	26
4.1. Olověná startovací akumulátorová baterie	27
.1 Vlastnosti olověné startovací akumulátorové baterie za nízkých teplot	27
.2 Ohřev akumulátoru	31
. Ohřev střídavým proudem	31
Ohřev stejnosměrným proudem	32
Ohřev nahřívací knotovou lampou	32
Experimentální řešení ohřevu	32
.3 Teoretické řešení ohřevu akumulátoru	33
.4 Izolace schrány akumulátoru	37
.5 Ohřev akumulací vložkou	38
.6 Individuelní ohřev článků	41
.7 Automatická regulace teploty akumulátoru	42
.8 Autoohřev	44
.9 Závěr	46
4.2. Spouštěč	47
.1 Výkon potřebný pro spouštění	51
.2 Metoda stanovení výkonu spouštěče	56
.3 Pasivní odpory motoru	64
.4 Moment setrvačnosti	69
.5 Moment tření	69
.6 Moment pro překonání kompresních tlaků	72

4.3.	Vliv nerovnoměrnosti úhlové rychlosti při protáčení na spouštěcí vlastnosti	76
.1	Nerovnoměrnost protáčení čtyřválcového motoru	90
.2	Stanovení stupně nerovnoměrnosti pomocí momentů motoru a spouštěče	91
.3	Závěr	101
4.4.	Paprsek paliva	102
.1	Základní tvary rozpadu paprsku paliva	102
.2	Příčiny rozpadu paprsku paliva	105
.3	Matematický popis parametrů paprsku	109
.4	Průtok paliva sedlem jehly a dýzou	112
.5	Výstřik paliva při protáčení motorem	117
.6	Kvalita rozprašování paliva	122
	Závěr	130
.7	Zákon vstřiku paliva	131
	Metody měření zákona vstřiku	132
.8	Experimentální zařízení	140
	Modelování výstřiku	141
4.5.	Kompresní tlak a teplota	147
.1	Odpařování kapek paliva	155
.2	Prodleva vznětu	158
4.6.	Metodika spouštění za nízkých teplot	165
.1	Pomocné prostředky spouštění motorů za nízkých teplot	167
.2	Pomocné prostředky snižující pasivní odpory motoru	167
	Ohřev motorového oleje	168
	Zesílení zdrojů proudu	168
	Ohřev akumulátorů	168
.3	Pomocné prostředky usnadňující vznět paliva	169
	Termostart	169
	Nasávání teplého vzduchu	170
	Nástřik spouštěcího paliva do sacího potrubí motoru	170
.4	Pracovní postup při spouštění	171

4.6.5 Ohřátí motoru po spuštění	173
.6 Spouštění přeplňovaných motorů	174
.7 Emise škodlivých látek při spouštění	175
4.7. Motorový olej	176
.1 Vlastnosti motorového oleje	176
.2 Funkce mazacího systému motoru za nízkých teplot	180
4.8. Palivo	183
4.9. Optimální podmínky procesu spouštění	186
5. KONKRÉTNÍ NÁVRHY PRO REALIZACI VÝSLEDKŮ VÝZKUMU VE SPOLEČENSKÉ PRAXI	189
5.1. Další perspektivy výzkumu spouštění za nízkých teplot	193
POUŽITÁ OZNAČENÍ A PŘISLUŠNÉ JEDNOTKY	195
LITERATURA	198