



أَلْ رِيْغُصْ ثَافَنْ كَرْحَمْ لِيْغُشْتْ وَعِيْنَصْتْ وَمِيْمَصْتْ ثَحْبَلْ اَضَارَغْ

يَتْمُوكَايِجْ وَنَافِيِتْسْ ، * يَنِينِيِبْ وَتْسَنِرا

اَيِلَاطِيِا ، اَفَوَدَابْ 35131 - 1 ، اَيِسِنِيِفْ عَرَاسْ ، اَفَوَدَابْ قَعَمَاجْ ، ئِيْكِيِنِاكِيِمَلَا ئِسَدَنَهَلَا مِسَقْ

وَيِلَوِي 27 هـ تَنِرِتِنِإِلَا ىَلِعْ جَاتِمْ 2007

صَخْلَمْ

شَنْأَلَا يَفْ مَدْخَتْسِيِلْ تَبَاثْ عَفَدْ لَكَرْحَمْ رِيَوَطَتْلَ اَفَوَدَابْ عَمَاجْ يَفْ يَيْثَحَبْ عَوْرَشْمْ ذِيْفَنْتْ اَيِلَاحْ مَتِيِ، كَرْحَمَلَا اَذَهْ لَثَمْ دَادِعْ إِلَى نَبَولَ طَمَلَا لَحَارِمَلَا عَيِمَجْ لَيِصَفَتْلَابْ ئَقَرُولَا هَذَهْ فَصَصْتْ. ئِيْثَحَبَلْ اوْ ئِيْمِيِلَعَتْلَابْ ئَدَحَوْ قَلَحَمْ وَذَيْزِكَرَمْ طَغَاضْ دَوْجَوْبْ ثَافَنَلَا كَرْحَمْ زِيمَتِيِ. لِيْغُشْتَلَابْ عَيِنَصْتَلَابْ مِيْمَصْتَلَابْ لَكَلْذِيِفْ اَمَبْ رَوَتْ وَرَشَابَمْ قَفَدَتْ تَاذْ ئِيْقَلَحْ قَارَتْحَا ئَفَرَغْ ، ئِقَيِقَدَلَا يَفْ ئَرَودْ 000 60. دَنْعَ 2.66:1 طَغَصْ ئَبَسَنْ قَقَحِيِ مَصْتَلَابْ لَيِصَافَتْ عَيِمَجْ مَيِدَقَتْ مَتِيِ. K 950 (TIT) نَيِبِرُوتَلَابْ لَخَدْ قَارَاجْ ئَدَحَوْ قَلَحَمْ وَذَيْرُوحَمْ نَيِبْ ئِيْبِيرِجَتَلَابْ لَجَئَاتَنَلَا عَمْ لَيِغُشْتَلَابْ ئَفَاضَلَابْ ، عَيِنَصْتَلَابْ مَيِ.

© دَوْدَحَمَلَا رِيَفَسَلِإِلَا ئَكَرِشَلْ ئَظَوْفَحَمْ قَوْحَلْ عَيِمَجْ 2007

قَارَتْحَا ؛ لِيْغُشْتْ 'مِيْمَصْتْ بِثَافَنْ كَرْحَمْ 'رِيْغُصْ تَجْ وَبِرِيِتْ ؛ ئِيْحَاتِفَمَلَا تَامِلَكَلَابْ

1. ئِيْفِلَخَلْ اوْ ئَمَدْقَمَلَا

خَتْسَالَلَمَجَحَلَابْ ئِيْغَصَلَابْ ئَنَيِبِرُوتَلَابْ تَاکَرَحَمَبْ مَامَتَهَالَا دَازْ ، ئِيْرَخَأَلَا تَاوَنَسَلَا يَفْ ئَبَاذَجْ ، صَوْصَخَلَا هَجَوْ ىَلِعْ ، ئِرِيْغَصَلَا تَجْ وَبِرِيِتَلَا تَاکَرَحَمَتْ تَحَبَصَأْ . تَابَكَرَمَلَابْ وَ ئِيْضَرَأَلَا تَامَادْ وَدَبْ تَارَئَاطَلَابْ ىَلِعْ وَأَدْعُبْ نَعْ اَهِيِفْ مَكَحَتَلَا مَتِيِيِ يَتَلَا تَارَئَاطَلَابْ ىَلِعْ قَلَمَتْحَمَلَا اَهَتَاقِيِبَطَتَلَابْ مِيْمَصْتَلَابْ ٩٣ نَمْ دَدَعْ كَانَهْ . [1] ئِيْاغَلَلَ ئِيْلَاعَلَا نَزُولَا ىَلِعْ عَفَدَلَابْ ئَبَسَنْ بَبَسَبْ (UAVs) رَايِطَنْ اَمَتْ يَتَلَابْ اوْ [2,3] لَثَمْ تَبَاثْ عَفَدْ N 200 نَمْ لَقَأْ رَوَطَتِيِ يَتَلَا تَحَاتِمَلَا ئِيْغَصَلَابْ تَجْ وَبِرِيِتَلَا رَكِيمَسْ اَيِقَمْ ىَلِعْ نَكَلَوْ ، ئِرِيْبَكَلَا تَجْ وَبِرِيِتَلَا تَاکَرَحَمَلَمَجَحَلَابْ صَيِّلَقَتْ تَاءَارَاجْ نَمْ اَهَقَاقَتَشْ . اَدَكَؤِمَنْ نَوَكِيِ نَأَنْعَ دَيِعَبْ تَاکَرَحَمَلَا هَذَهْ كَوَلَسَلْ قَيِّمَعَلَا مَهَفَلَا نِإِفْ ، كَلْذِعَمَوْ . [4]

ل، عین صلتا، می‌می‌صدتلا: هری و طوت و کرحملا داده! لحارم عیمج آبی‌یرقت تفرعم‌الا گلق‌لیمشت اتارئ اطلل عفدل‌الا تاکرحم نع قفل‌ت‌خم می‌ها‌فمل عضخت هری‌ی‌غصل‌الا تاکرحم‌الا رابت‌خوا، لی‌ی‌خش‌ت‌ه‌ص‌خ‌ت‌اء‌اراج‌ا ب‌ل‌ط‌ت‌ت‌و‌ه‌ری‌ب‌ک‌ل.

زاغ نی بروت می مصطل ټب سن لاب. ریغ صل اه مچ حب امتح رثأتی ت الآل ا هذه لثم می مصمت ن! می سدن ه تاید دحت عم لمع اعتل نیمم صمل ا لیع نیع تی، [5] رتمی تن سل ا / رتمی مل می سایق مب تل را ری اعم نأ ټقی قح لی! ټفاضن لاب، ټری بکل ا ټی دی لوقتل ا تالآل زیم ت یت ل کل ت ټن راقم کش ب کل د نمضتی. ټدی دجل ا می مص تل ا ټح اس می ف ټوروضل اب قبطن ت ال ټی دی لوقتل ا می مص کیم امانی دل ا ټرودل ا زیم تی ټیح. کرحمل ا تان وکمل یکی ن اکیم ل ای رارحل ای ای او هل کولو سل ا صاخ ل اعافک و ادج ټض فخ نم تان وکم طغض ب سن و، آی ب سن ټعفت رم لی غیشت ټرارج درب ټی رارحل ا ټی مل ا زدل و نیر دادع ټب عل ت ی ذل ل ا ټرودل ا ن اف. قای سل ا ادھی یف. ټاؤن ل ا ټوموجمل ټی لاع ن ارود ت ساعرس و، اضنی ا. ټی روصقل ا ټوقل ا لیع ټیک اکت حال ا ټوقل ا ټنمی ہی ل! ری شی و ھم کرحمل ا ادادا ټل ع ټض فخ ن او کرحمل ا می مص ت لیع جمدمل ا کرحمل ا ب بس ب ټرارحل ا لقنب ټقلع تمل ا تالکشم مل رثؤت دق، فو، ټی قید ی رارحل ای او هل یکی مانی د می مص ت ټوروض یه ټجیتن لال او. ټی ساس ال ا کرحمل ا ټین ب رایت خ ی سایق ل ا ریغ می مص تل ا کولو س و لی غیشت ل ا ټح اس می ادج س اسح کرحم، ټی اهل ل ا ټی

لذ بـلطفتـي، بـهـلـلا رـاقـقـتـسـا ثـيـحـ نـمـ ظـصـاخـ، ظـرـيـبـكـ قـارـتـ حـالـ لـكـاشـ نـإـفـ، كـلـذـ لـعـ ظـوالـ عـ. قـارـتـ حـالـ لـخـادـ لـاعـفـ دـيـ وـدـتـ دـادـعـ وـقـارـتـ حـالـ لـفـرـغـلـ أـقـيـقـدـ دـأـمـيـ مـصـكـتـ كـ

ریغصلل اهنجح ببسب تاکرحمل اهذهل ئېبسنلاب اهعون نم ۋەرى رف عىنلىكلى بانواج نأ امك
لمعىل ئامساح نزاوتلى لىعجىي امم (قىقىدىلا يىف ۋەرود $r > 30,000$) أدچ ئىلىاع تارعسپ تانوكمىلا رووت
امادختسى نإف، كەلذل. أدچ ئىلىاع ئىقىدىب عنصۇت نأ بجى ۋەراودىلما ئازچىڭلار نأ يىنعمىي اذەو. قەمەدۇ ۋە ۋەنامآ ئى
يووصق قىيمەن اھل صاصتىمالا و ئېبالمىلىنى نم ۋەزاتمملىك ئىصالخىب زېرىمەتتىت يىتلى لەمەحەمل

ثحبلا ضارغلل ةريغص تج وبريت تاكرحه ريوطت إلإ فدهي عورشم افوداب ئاماج عضخت
توعينصت و ميمصتل ّقزالل ئافكلا باستاكا و هعورشملا اذه نم يئاهنلا فدهلا .مېلعتل او
تاكرحهمل هذه لىثم رابتخا لىغش.

می مصلحت افلاطون.

حمل نم و زولوا فی فخ و جدم ماظن یف ان رکف، تج و بربیت للا کرحمل تا فص اوملا دی دحت دن
وهو، ISO فوروظ تحتح عفدل نم N 200 یل اوچ ری ووطت یل ارداق ۃفلکتللا ض فخنم نوكی نأ لمت
دلاب قلعه تی امی ف طرفم قافن! نود ۃل اعف ۃیمی لمعت/ۃیثحب ۃبرجتل آل وقعه هان ربتع رایت خا
ملا او ۃیراحل ۃیکیمانی دللا داعوقللا ضعبل اقیفو تازیملا دده ۃقیحه ت م. راب ت خالا ۃص نم و عفا
یلی امک ۃفوصوملا، ۃیس اس آل اقا فیکی نانکی

ماظنل 1 دن 50% میم مصلت لوجن و تیار بعون نم چه و فم ټطي سب ټی رارج ټرود رت خا. اب رسست، یلخ ادلدا دیدجتل لاثم، ټرودلایف دی قیعات یاً بن جت یلاتل اب و، ناکمیلا ردق ټطي سب تنکول ول یتح . K 1000 نم لقاً نیبروتل لخدم ټرارج ټرود دمتعه 2. خل! تارفضلدا دیربست، ئاوهلملا لمعی امدنع) n 20% نم لقاً میق یلإ ټنکمملایوصقلایا ټرارجلا ئافکلنا نم دحت رایتخالا هده بدل ټفلکت لاضخنم ڈالوف مادختس نکمملانم لمعجی ہن اف، (رحبلا یوستسم فوروظیف کرچ و کرحملا نزو یلے یاباجی ریثأت اهل ټیصاخلا هده. دحاو دومع نیوکرت رت خا. 3. نیبروتل ازارج اغان ھلی غشت یف ټنورم لق ټکرممل لمعجت اهن نم مغربلایل ع، تانوکمل ټطاسلب یلإ ټفاضنلاب، ھم صح

3. ثافنلا كرحم مييمصت ءارجإ.

ثافنلا كرحملا ريوطتيف اهانع بتا يتلا تاوطلخايلى امىف

3.1. میمصنعت و لیلحت اور دلایمانی کی اکی راحلا ہے۔

یک احتمال ذی فن نت م است؛ ثافن لای کر حم ءادأب و بنت ل لوج-نوتی ارب ۀ رو دی کا حم م ادخت سا مت لای ت اض ارت فالا ءارج م است، ی را حلای ی کی مانی دلای جذوم نلای ی ف . [6] ی ف لی صفت لاب حض و م وه امک ۀ قی لات:

یل اوت لایل ع، ل اکس اب k 3.101 و نفل ک 288.15 امہ ئی طی حمل ا هت راح ڈج رو یا وہل ا طغض -

- ةرارحل ا ةجرد عم ةريغتم ئيعون ةرارح عم ئيلاثم هب ش زاغك ئاوهلا فرصتى -

قارحلا چردیل ع دمتعت ئىيغون تاراوح اي بورتن! enthalpy عم ييل اثم هب ش زاغ لتم ئاوهل ادقولا طيچل فرصلتىي - ئاوهل ادقولا نزاوت ئىبسن و [7].

- 97. ئەفەك زىرتىن بورتىكىيە لە خەدمەل ئاھەل ئىسى -

- 0.78. طغاضل لکی بورتن زی! ئەفک -

- ١٠ -

- 8. میں کوئی بروتارا، کوئی بورت نہیں، ڈیافک -

—كـمـاـ كـلـةـ | | كـلـةـ كـلـةـ | | كـلـةـ كـلـةـ

۱۰-۲-۱۷۸۳ غ ۶۵۰۰۰

دوہم ریح سوٹا

غلبت نیخست ۀمیق بیلزنم مادختسال لئاسلا نیسوريکلا وه دوقولن انا ضرتفی
42,700 کلوچولیک.

اًرودول ا طغضن ّقبسن قاقتشاًل اirtمارب ليلحت ارچاً مـت ، تـاًيـضـرـفـلـاـ هـذـهـ لـثـمـ مـادـخـتـسـ اـبـ غـضـ ّقبـسنـ رـايـتـخـاـ مـتـ ، كـلـ ذـلـ (ـقـيـنـاـثـ/ـمـجـكـ)ـ Nـ 377ـ هـدـقـ كـرـحـمـلـ دـدـحـ عـفـدـ يـصـقـأـ نـمـضـتـ يـتـلـ دـلـ ّقبـسنـلـابـ ، لـثـمـلـابـوـ ، كـلـ ذـلـ أـقـفـوـ Kـ 950ـ اـهـرـدـقـ يـوصـقـ ّرـوـدـ ّرـاـرـحـ ّقـرـدـ دـامـعـاـ مـتـ وـ 2.66ـ اـهـرـدـقـ طـ اـرـجـ kـ 53ـ kـ وـهـ ءـاوـهـلـاـ ّقـلـتـكـ قـفـدـتـ لـدـعـمـ نـإـفـ ، ّقـتـبـاثـلـاـ ّطـقـنـلـاـ دـنـعـ Nـ 200ـ ّغـلـابـلـاـ ّمـيـمـصـتـلـاـ عـفـ 1ـ لـوـدـجـلـاـيـفـ ّرـوـدـلـابـ ّقـلـصـلـاـ تـاـذـ ّرـخـأـلـاـ تـاـمـلـعـمـلـاـ نـعـ ّغـالـبـإـلـاـ مـتـيـ .ـقـيـنـاـثـ/ـمـ

3.2. طغاضل ا میم صت

ذكر مرمط غاضن راي تختا نإف، نزولاً قفي خلأ و حجم دملأ او قري غصلأ اوثافن للا تاك حمل قبس نلاب اتان اي ب مادخت ساب . [8] يرورض رمأ اي ماوود ربي و ياعاش) نيتل حرم وذ عزومب دوزم ڈدح او ڈل حرم وذ ي آن نم . [9] ڈتس او ب حضو ملأ اعارج إلأ ڈق فو عزومل او عفادلأا مييم صت مت، ڈرودلأا ڈس ارد نم مييم صت ل تاح، عيني نصت للا ييف ل لهسأ عنون للا اذه، هنأ لـ. ڈعي عاش تارف شـب عفاد مـيـمـصـتـ انـرـرقـ، ڈـطـاسـبـلـالـلـجـ لـاـ ثـيـحـ نـمـ [8, 10, 11] فـلـخـلـلـ ڈـلـئـامـ تـارـفـشـ وـذـ عـفـادـ لـشـ ڈـيـلـ اـثـمـ سـيـلـ هـنـأـ هـبـ ڈـفـرـعـ نـاكـ وـلـىـ يـئـزـجـلـ لـاـ لـمـحـلـاـ لـىـ لـغـشـتـ وـىـ وـصـقـلـاـ ئـفـاـكـ

ات اطاب ترا کل ذیف ام ب، عزمول او را دل دعبلا يداحأ باسح يف ىلولأا ووطخلال consisted ت [13] ریجنونأ نم مدقتملا فارحنالا و دقفـل.

رودلارلىكىت نم تباثلارلىغشتلا يف ئىلصلاتا اذتاملىعما 1 لودجلا

نوتوبن 200	فیروزیف بولطملا تباثل عفدل	ISO
نفلیک 950	(TIT) نیبروتوتل لخدم ۋاراج ۋەرد	نېپلەك
نفلیک 2.66	طغاضىلى ئېسلىن	لەئەسلىن
نفلیک 407	طغاضىلى مېيلسىتىلا طغاض	لەئەسلىپەرىز
نفلیک 246	طغاضىلى مېيلسىتىلا ۋاراج ۋەرد	لەئەسلىپەرىز
نفلیک 137	نېبىرۇتلل لخدملا طغاض	لەئەسلىپەرىز
نفلیک 847	نېبىرۇتلار جىرم طغاض	نېپلەك
نفلیک 0.0137	نېبىرۇتلار جىرم ۋاراج ۋەرد	نېپلەك
نفلیک 377	اوەللا ئىل دوقۇلما ئېسلىن	مۇزىقىلىق فەردى
نفلیک 60,000	دەجمىل عفدىلا	مۇزىقىلىق فەردى
نفلیک 12%	ئىممسالا ئەعرسىل	مۇزىقىلىق فەردى
نفلیک 12%	ئىرارجىل ئەفاكىل	مۇزىقىلىق فەردى

ان للحمل مادختس اب هتاك احتمت و طغض اضل لل داعب األا يـا ثالث جـدونـن ذـي فـنـت مـت ،كـلـذـعـبـ حـلـلـالـلـاخـعـزـومـلـ اوـ رـاوـدـلـاـ نـيـبـ "ـقـلـحـرمـ"ـ هـجـ اوـ دـامـتـعـاـ مـتـ ثـيـحـ (ـ 10@ـ CFXـ سـيـسـنـ)ـ سـكـوـتـسـهـيـيـفـ سـنـلـ مـيـقـلـاـ ةـاـكـاحـمـلـاـ تـعـقـوـتـ 1ـ لـكـشـلـاـ يـفـ اـهـنـمـ فـطـتـقـ نـعـ غـالـبـاـ مـتـ يـتـلـاـ اوـ [ـ 12ـ]ـ تـابـاـسـ وـدـلـاـ لـيـلـحـتـ يـفـ هـدـمـعـمـلـاـ كـلـتـ نـعـ ـفـلـتـخـ تـنـاـكـ يـتـلـاـ اوـ ئـيـبـوـرـتـنـ زـيـأـلـاـ ئـءـافـكـلـ اوـ طـغـضـلـاـ ئـبـ مـتـ كـلـذـلـ أـقـفـوـ طـغـاضـلـاـ مـيـمـصـتـ ـذـاعـمـتـ وـ كـرـحـمـلـاـ ئـرـوـدـلـاـ ئـدـيـدـحـ ةـاـكـاحـمـ ئـارـجـاـ مـتـ ،كـلـذـلـ بـلـأـلـاـ ئـرـ ضـلـاـ نـاـكـ جـاجـنـبـ تـاـنـوـكـمـلـاـ ئـادـأـوـ ئـرـوـدـلـاـ لـيـلـحـتـ نـمـ بـرـاقـتـلـاـ قـيـقـحـتـ مـتـ ئـتـحـ ئـيـلـمـعـلـاـ هـذـهـ رـارـكـتـ كـلـذـ يـفـ اـمـبـ)ـ ئـيـعـاعـشـ ئـرـفـشـ 20ـ يـلـعـ يـوـتـحـيـ رـاوـدـبـ رـيـمـتـيـ (ـ 3ـ وـ 2ـ لـكـشـأـلـاـ)ـ أـرـيـخـأـمـ صـمـلـاـ طـغاـ بـيـ يـحـ رـاطـقـوـ ،(ـيـئـزـجـلـاـ لـمـحـلـاـ لـيـغـشـتـ دـنـعـ قـفـدـتـلـاـ هـيـجـوـتـ نـيـسـحـتـلـ مـيـسـقـتـ تـارـفـشـ ـ 10ـ (ـقـيـقـقـدـلـاـ يـفـ ئـرـوـدـ (ـ 60,000ـ)ـ مـيـمـصـتـلـاـ ئـقـطـقـنـ دـنـعـ فـرـطـعـرـسـوـ مـ 74ـ غـلـبـلـيـ بـلـخـ دـمـ رـاطـقـوـ ،مـ 129ـ غـلـ نـارـوـدـلـلـ ئـدـاـضـمـ ئـرـفـشـ 38ـ وـ ئـيـعـاعـشـ ئـرـفـشـ 19ـ بـ down streamـ عـزـومـلـاـ زـيـمـتـيـ ،يـيـانـاـثـ 405ـ mـ /ـ غـلـبـتـ تـحـاـلـاـ ئـفـرـغـ يـفـ نـارـوـدـلـاـ نـمـ رـيـثـكـلـاـ نـوـدـ ءـاـوـهـلـلـ يـرـوـحـمـ قـفـدـتـ رـيـفـوـتـلـ ئـرـيـخـأـلـاـ مـيـمـصـتـ مـتـ ثـيـحـ ،ـ قـارـ

ریاسخ لاخ دا متي ال یتح قارت حالا ټفرغ لخدم لی! ټحورملا طغض جرخم نم ټزجلما یف نارو دلما ټقیمک اهوت حا (بجي) (انه طرفم طغض).

لـكـشـلـا يـف طـغـاضـلـل عـقـوـتـمـلـا طـئـأـرـخـلـا حـضـوـتـاـ.

لـآـمـادـخـتـسـابـ(ـلـاغـرـيـ)ـ مـوـيـنـمـوـلـآـلـاـ كـئـاـبـسـ نـمـ قـدـحـاـ وـقـعـطـقـ نـمـ طـغـاضـلـاـ

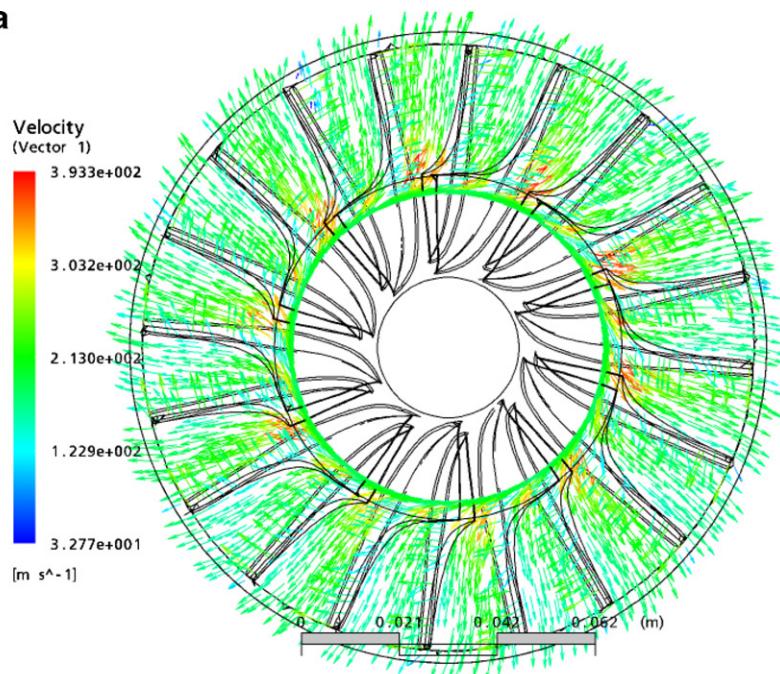
ـخـأـوـ.ـمـوـيـسـيـنـغـمـلـاـ نـمـ قـعـطـقـ نـمـ قـقـيـرـطـلـاـ سـفـنـبـ عـزـزـمـلـاـ ئـانـبـ مـتـ .ـ5ـ

ـقـبـورـطـهـلـاـ مـوـيـسـيـنـغـمـلـاـ نـمـ طـغـاضـلـاـ بـافـالـغـيـلـلـاـ

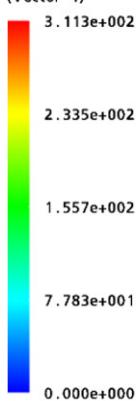
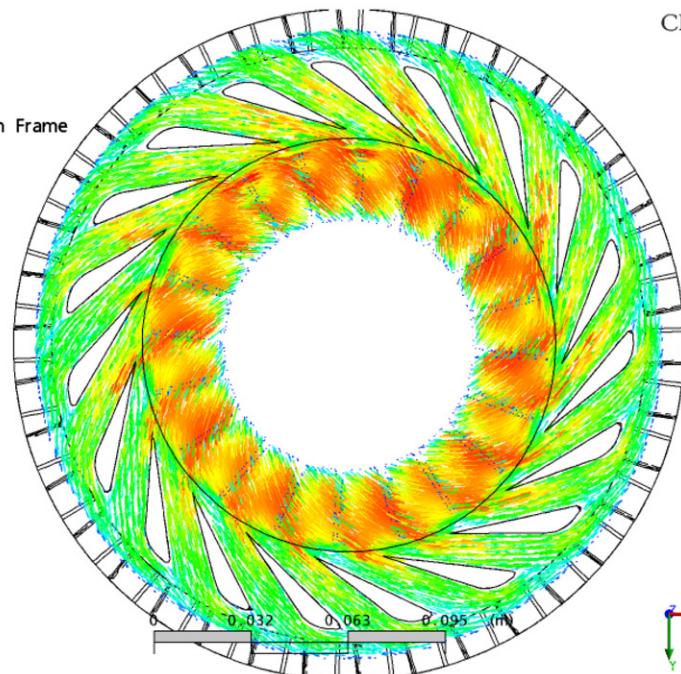
یج لخدم قفدت صئاصخ نامضل کرحمل اداهه یج ذومن سرج لکش یلع لخدم مادختس امت فنم نارصونع امه طغاضل افالغ و لخدملا . [14] تباثل اعفل دلای وطت ررقمل انم ثیح ، طغاضل دل ۀقیقد راودل افالغ لیغشت قیلمع نوکت نأ بجی ناک ، موینمولآل اکئابس نم ناعونصم نالص اطقاً عم ۀصالخ ، طغاضل اءافک و ماعل اکرحمل اعاّدآب راض فارطآل ایف ۀریبک تاغارف دوج و نإ . ۀی اعلل کحتلل یلملع لالا یندألا دحل ا و هو ، m 2.0 لوح فارطآل اتاغارف یلع ظافحل امت . ۀریغ صل لالخ دمل ر ۀذا حمل او یرو حمل او یعاعش لالا راودل ا ۀجا زا یف م

3.3. قارتحالا ةفرغ مىمصنت.

بروتلا تاکرجم یف ئىاغللى دقۇقىمەن وە قارىتھالا ۋە فەرغ مىيەمىصەت نىإف، ئەرمەل عقۇوتىي دق امك و طغاضىلاب ۋەقلۇتمەلە يوقىلما تاڭلىشىم ىلىخ اھمەج رەستقىي ۋېچ، ۋەرىغىصلە ئىزاغىلا تانىي ھەذە. ھەرطقۇ دۈرمەلە لەلەپەن ئەشىنى دۈۋىق كاھانە نوڭكەت ام ۋەدأو، نىبى بروتلا

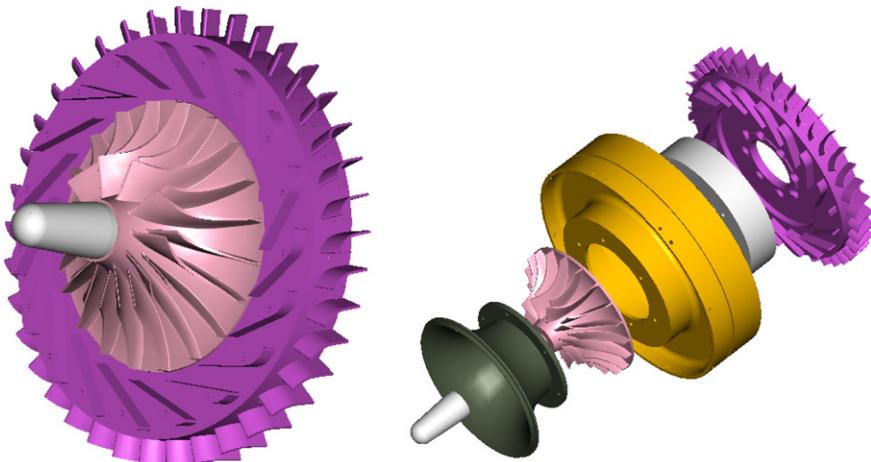
a**b**

Velocity in Stn Frame
(Vector 1)

**c]**

غاضل لقيبا سحل اعیا و ملا اکیمانید ڈاکا حم نم ہیل ع لوص حل مت یذلا ع زوملا (ب) و عفادل (ا) یف ع رسن لاجم 1. لک شلما 60,000 دن ع ط ۔

فدت تا ذ ئي قل ح ئفرغ و هو ، قارت حا لع افم نم نى عم عون ئل ع ان هابتنا تاب ل طت ملا ت زك ر دقل طغاضلما نم ج راخ لى ئاوه لى ضرع تى : 10 و 6 و 5 لاكش ئالا ي ف مىي مص ستل ا ذه ح ي ضوت م تى . ر شابم ق شابم رب جي م ث ، قارت حا لع افم ئان اطب و ئاوه لى طغاض ج رخ نى ب ئوج فل ا ل خاد ئج افم ت تش تل ئفرغل ا ل و خ د ئل ع ئر

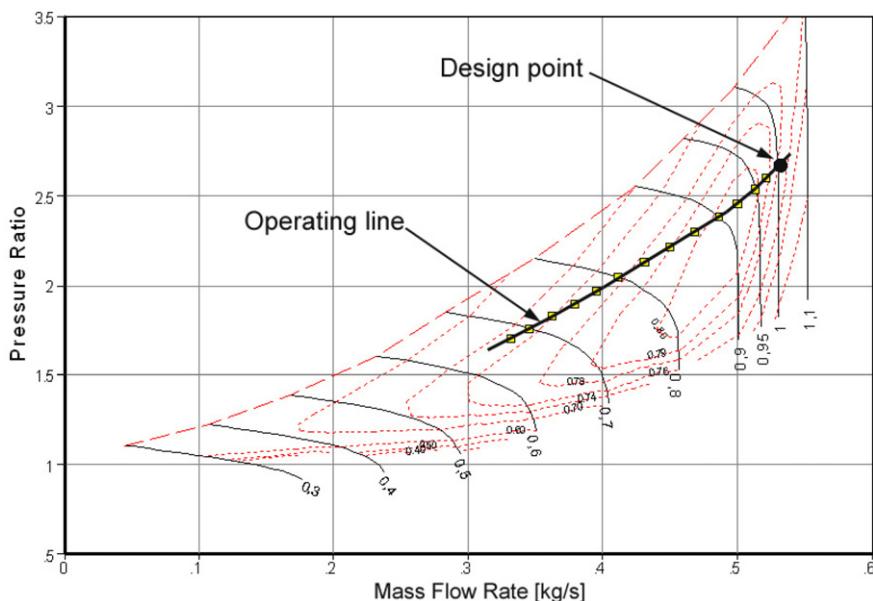


طغاضلما عيم ج تل رت و ي بم كل ل ي ث مت 2. ل كش ل.

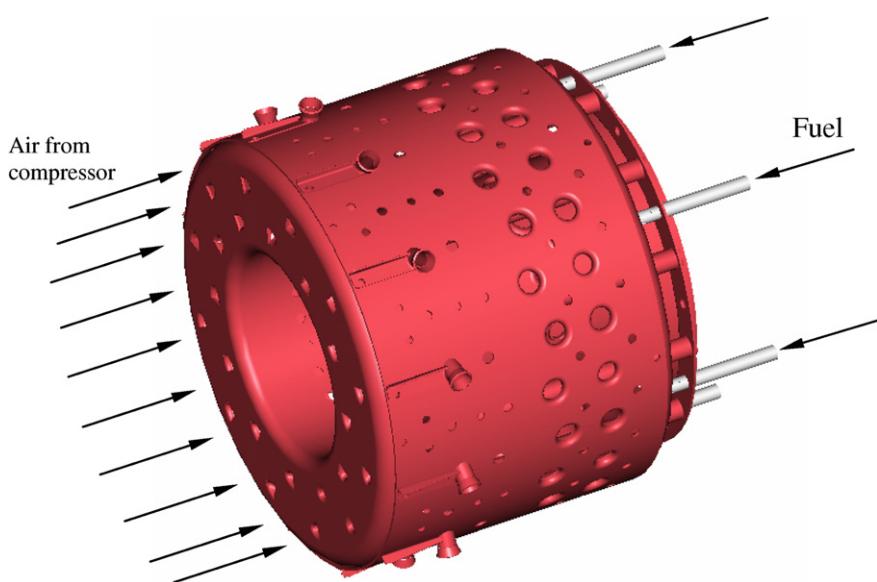


ع نص م م ل طغاضل ل رو صن 3. ل كش ل.

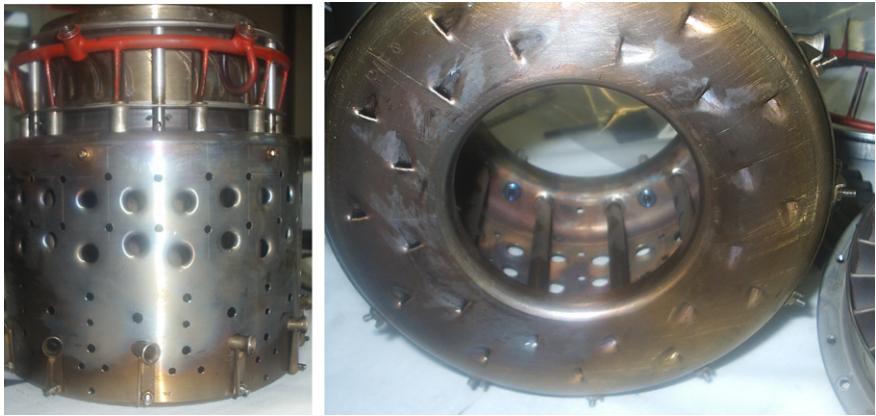
ا رخ بتمنلا دوقول ا عم طل تخي ثيح ، راود مادختسنا نود كل ذل) ئي طي حم بوقث دوچ و نم مغ رلا ى لع ثم دوچ و ب طل خلا ريز عت مت ي . ئين او طس ئلا دوقول ا نقح بي با نم ئا وهلا قفت ب ماد طصي ي ذل يف نارو دل او ، ب ارتضي ئلا تاري



4. لكشلا طغض اصلما ئطيرخ قعو تمنلا.



5. لكشلا لي ثمتلاب ساحل ي بوج جل ارتحالا قار.



اهؤاشن ا مت ي تلا قارت حالا ٰ فرغل روص 6. لکشل.

ل ا عاوه ل او لع اف مل ا ٰ مدق م نم ل خ دی ي ذل ا ي س اس اأ ل ا عاوه ل ا ن ي ب لع افت ل ا نم ٰ ي س اس اأ ل ا ٰ ققط ن مل ا نوك ت ت
فا غال ل ج راخ نم ل خ دی ي ذ

ا ٰ فرغل زی م ت ي تلا کل ت ل ٰ هب اشم اهن وک ي ف تان ي وک ت ل ا ٰ هذل ٰ ي سی ئر ل ا ای ازمل ا لث م ت
وه ل او دوقول ل . پرم طلخ : [15] ٰ ي ب بک ل ا تا کار حمل ا ي ف ي قل ح ل ل کش ل ا تا ذ ٰ ٰ ي دی ل ق ت ل ا ٰ قارت ح ال
قبس ن بی ترت ل ا اذه رهظی ال ، عقاو ل ا ي ف . فا غال ل ج راخ نم ل خ دی ي ذ

ئر ل ا بی عل ا نیاف ، کل ذ عمو ، ٰ ي س کع ل ا تا لع اف مل ا ي ف لاح ل ا و امک ، فا غال ل ل ٰ طرف م مرح ج ل ا ٰ حطس
ي ي ذل ا ي لاع ل ا طغض ل ا نادق ف ب بس ب فی عص ل ا ي ب سن ل ا ي ئاوه ل ا ي کی مان ی دل ا ئادل ا و و ٰ ي سی
راشت ن ال ا ٰ ققط ن م ي ف ثد ح

ر فی فی ل اع ض و ي تلا دعا وقل ل اف فو لع اف مل ا می مص ت م

ب ٰ ي س اس اأ ل ا ٰ ققط ن مل ا ری ودت ٰ داع امھ و ، دقع م می مص ت ل ا تدا نیت ی سی ئر نیت ی ضق ی ف رظن ل ا مت : [15]
ب هل ل ا رار قتس ا لکش م و حی حصل لکش

قاطن ل لع مدخلت سی لح و و ، لع اف مل ا ل خدم دن ع نارو دل ا تار فش ب ی مسی ام مادخت سا مت ی مل
ی مل دوقول ا نأ ل و عین صت ل ا ي ف تاب وع ص ب بس ب ، ٰ ي ب بک ل ا ٰ ي زاغل ا تان ی بروت ل ا ی ف عس او
ل ع ٰ ي س اس اأ ل ا ٰ ققط ن مل ا ری ودت ٰ داع ا تدا ، کل ذ نم ٰ الد ب . ٰ ي درف تا هوف ٰ طس اوب هن قح ٰ موص قم نك
ع . ٰ ي اه نل ا ي ف حچان می مص ت ل ا ٰ ٰ ي ب بک ل ا عاوه ل ا تاث اف نم لی لق ددع مادخت س ا ب عس او
را رقت س او طخل ل ا نم ری بک لکش ب نسحت اهن اف ، حی حص لکش ب ب و قتل ا ٰ هذ عض و م ت ی ام دن
فی ظن قارت حا ٰ فرغل نع لی غش ت ل ا تار اب ت خا ترف س او ، قارت حا

ع و امک . ٰ شق ان مل ا قحت س ت ي تلا ای اضقل ا ضع ب کان ه ، ب هل ل ا رار قتس ا ب قل عت ی امی ف
ل و ، ٰ عس او عاوه ل ا لی دوقول ا ٰ قبس نل ٰ قبس نل ا ب مادتس مل ا قارت حا ل رار قتس ال ا دودح ن اف ، فور
کش ب ٰ ي ح ل لاع ت ش ال ا صئاصخ دم ت عت ، کل ذل . لاع ت ش ال ا دن ع ری ثکب قی ض ا دودح ل ا هذ نک
وقد و دوج و مأ ل ا ب بل طت ی . قی قحت ت ل ل کل باقل ا ری خب ت ل ا دوج و دوقول ا نقح می مص ت ل لع ی ب بک ل
ی وتس ل ا عاوه ل ا لی دوقول ا ٰ قبس نم ابی رق نوکی نأ ل ض فی) دیج لکش ب رخ بت م و ا رخ بت م د
هل ا ٰ رار ح ٰ جرد نوکت ام دن ع ، ٰ ض فخ نم ل ا نارو دل ا تاع رس دن ع ٰ صاصخ ، ٰ ي ل و أ ل ا ٰ ققط ن مل ا ي ف (ٰ ي امی ک
ع صاصخ لکش ب أبل س رثؤی اذه . ٰ ي طی حم ٰ لاح ي ف آبی رقت قارت حا ٰ ٰ فرغل ل خدم دن ع طغض ل او عاو
ا ٰ دج ٰ ي س ل ا ری خب ت ل ا دوج و لاع ت ش ال ا دن ع ری بک ل ا ٰ رار ح ل ا نادق ف ب بس ب لاع ت ش ال ا ئادل ا
ای ل عف اه قی قحت ن کمی ي تل

ل ا تا هوف ن کل و ، ٰ ي داع ل ا ب قش ل ا تا هوف مادخت س ا ب دوج ل ا ی لاع دوقول ا ربع بت ٰ س ارد تم ت
اطل ل ا نتم ل لع ٰ لی قب ت زی زع ت تا خض و ٰ ي لاع دوق و طغض ب بل طت ت ئادل ا ٰ ي لاع ٰ ي غص ل ا ب قب ت
ق و ٰ ذا ذرو ، ٰ ي بک شر ٰ ي طور خ ای او ز عا شن ا لی لی م ت ، کل ذ لی لع ٰ وفال ع . معان دوق و ٰ ذا ذر قی قحت ت ل ٰ رئ
بل ا راد ح ب ٰ لع ت ش مل ا تار طق ل ا ماد تص ا نع ج تان ل ا ٰ رار ح ل ا لق ن . ربک ا ٰ ي طور خ ٰ ي وا ز ٰ ي نع ی ق دا د
ا ٰ دج ٰ ي غص قارت حا ٰ فرغل ی ف ٰ صاصخ ، عفت رم ی ل خ ا دل ا ٰ نن اط

وقولوا رخبت عمجم نم ميمصتلار نوكتي .لـحـضـفـأـقـبـسـمـلـاـ دـوـقـولـاـ رـخـبـتـ مـدـقـ ،ـبـابـسـأـلـاـ هـذـهـلـ
يـغـشـتـلـاـ عـدـبـ دـنـعـ ةـدـرـابـ قـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ دـوـقـولـاـ نـأـلـ أـرـطـنـ .ـقـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ لـخـادـ دـوـجـوـمـلـاـ دـ
الـاـ لـبـقـ ئـيـلـاعـلـاـ هـرـخـبـتـ ةـرـاحـ تـاجـرـدـ ئـلـاـ هـنـيـخـسـتـ مـتـيـ مـلـ اـمـ أـقـبـسـمـ دـوـقـولـاـ رـخـبـتـ نـكـمـيـ الـ ،ـلـ
اعـتـشـالـاـ اوـلـيـغـشـتـلـاـ عـدـبـلـ يـعـيـبـطـلـاـ زـاغـلـاـ دـوـقـوـ مـادـخـتـسـاـ يـهـ لـوـلـحـلـاـ تـنـاـكـ .ـقـهـرـمـ رـمـأـ وـهـ ،ـلـاعـتـشـ
أـيـلـخـادـ اـهـرـيـوـطـتـ مـتـ يـتـلـاـ رـشـلـاـ بـلـاعـشـإـلـاـ دـحـوـ ةـطـسـاـوبـ كـلـذـقـيـقـحـتـ مـتـ بـلـ

اـ دـحـلـاـ دـنـعـ .ـلـيـغـشـتـلـاـ عـدـبـ دـعـبـ ثـاـفـنـلـاـ كـرـحـمـلـاـ اـذـهـ لـيـغـشـتـلـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ دـوـقـوـ رـايـتـخـاـ مـتـ
اـبـ ،ـزـاغـلـاـ عـمـجـمـ سـفـنـ لـالـخـ نـمـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ دـوـقـوـ ئـلـاـ لـيـوـحـتـلـاـ دـعـبـ مـتـيـ ،ـلـوـمـخـلـاـ ئـعـرسـنـ نـمـ دـأـلـ
لـاـ نـيـخـسـتـبـ قـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ يـفـ لـعـفـلـاـ بـلـ ئـنـخـاسـلـاـ تـاـزـاـغـلـاـ مـوـقـتـ مـثـ .ـهـنـاـزـتـمـ تـاـمـاـصـ مـادـخـتـسـ
اـصـخـبـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ عـتـمـتـيـ .ـقـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ هـلـوـخـدـ لـبـقـلـاـ رـخـبـتـ ئـيـوـتـسـمـ ئـلـاـ عـمـجـمـلـاـ يـفـ دـوـقـوـ
اـ زـاغـ وـأـ نـيـزـنـبـلـاـ نـمـ دـهـمـ لـمـاعـتـلـاـ يـفـ آـنـاـمـاـ رـثـكـأـ وـهـ ،ـحـيـحـصـلـكـشـبـ هـرـخـبـتـ دـنـعـ ئـدـيـجـ قـارـتـحـاـ صـئـ
قـأـ لـيـمـ هـيـ دـلـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ نـأـ إـلـاـ ،ـهـدـشـبـ لـعـاتـشـالـلـاـ لـلـبـاـقـ هـنـوـكـ دـنـعـ مـغـرـلـاـ ئـلـعـ .ـلـاـسـمـلـاـ لـوـرـتـبـلـ
لـاـ طـوـطـخـ وـأـ تـاـخـضـمـلـاـ نـمـ بـرـسـتـلـاـ لـلـثـمـ ،ـبـرـسـتـ ثـوـدـحـ دـنـعـ ئـعـرـسـبـ ئـرـجـفـتـمـ تـاـطـلـخـ لـيـكـشـتـلـلـ
نـ آـيـرـخـ .ـقـرـيـطـخـ مـيـمـصـتـ ئـيـضـقـ كـرـحـمـلـاـ لـيـغـشـتـوـ دـوـقـولـاـ عـمـ لـمـاعـتـلـاـ يـفـ ئـهـمـاـلـسـلـاـ تـنـاـكـ .ـقـيـدـغـتـ
لـ يـرـاـحـلـاـ رـيـسـكـتـلـلـلـ ئـجـيـتـنـ كـوـكـلـاـ دـاهـجـإـلـاـ)ـقـارـحـلـاـ دـرـجـ دـنـعـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ نـأـلـ أـرـطـ
لـ يـلـخـادـلـاـ رـادـجـلـاـ ئـلـعـ كـوـكـلـاـ قـقـبـطـ نـيـوـكـتـ نـأـشـبـ صـاـخـلـكـشـبـ نـيـقـلـقـ اـنـكـ ،ـتـاـنـوـبـرـكـوـرـدـيـهـلـ
تـاـرـخـبـمـلـ

سـيـئـرـلـاـ ئـبـوـعـصـلـاـ تـنـاـكـ .ـدـوـقـولـاـ طـغـضـلـ ئـزـزـعـمـ ئـخـضـمـ ئـفـاضـلـ ئـنـيـسـوـرـيـكـلـاـ مـادـخـتـسـاـ بـلـطـ
تـنـاـكـ .ـقـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ يـفـ ئـدـوـدـحـمـلـاـ ئـحـاسـمـلـاـ نـمـضـ حـيـحـصـلـاـ رـخـبـتـلـاـ يـهـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ دـوـقـوـ عـمـ ئـيـ
رـاوـدـلـاـ ئـعـرسـوـ (ـيـرـاـحـلـاـ دـاهـجـإـلـاـ)ـقـارـحـلـاـ دـرـجـ دـنـعـ نـيـسـوـرـيـكـلـاـ شـمـاـهـوـهـ كـانـهـ
حـ ئـجـرـدـ تـتـبـثـأـ دـقـلـ .ـنـخـاسـلـاـ مـسـقـلـاـ تـاـنـوـكـمـلـ ئـصـاخـلـ ،ـلـيـوـطـرـمـ نـاـمـضـلـ اـهـرـيـفـوـتـ مـتـ (ـتـاـنـوـكـمـلـاـ لـامـحـأـ)
نـإـمـتـ يـتـلـاـ قـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ .ـنـيـبـرـوـتـلـاـ ـقـرـدـقـ نـمـ رـيـثـكـبـ لـقـأـ اـهـنـأـ 1000ـيـوـصـقـلـاـ نـيـبـرـوـتـلـاـ لـخـدـمـ ئـرـادـ
اـهـؤـاـشـ

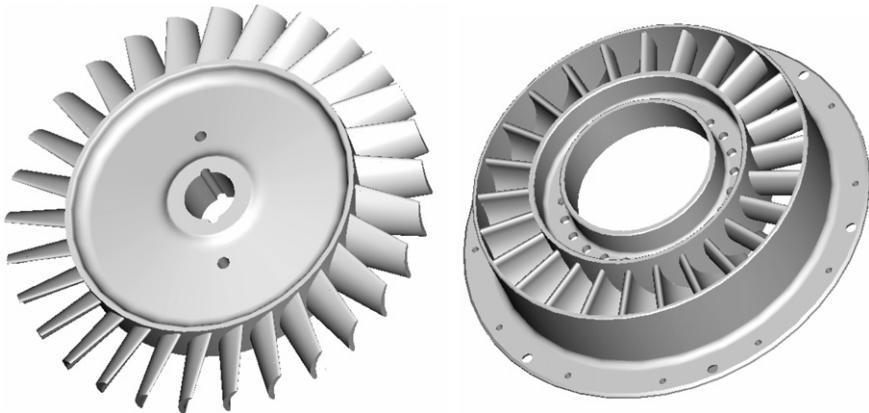
6. لـكـشـلـاـ يـفـ ئـحـضـوـمـ (ـذـالـوـفـلـاـ 316Lـ مـادـخـتـسـاـبـ)

نـيـبـرـوـتـلـاـ مـيـمـصـتـ 3.4.

يـسـ يـذـلـاـ ئـلـتـكـلـاـ لـئـاسـلـاـ قـفـدـتـ لـدـعـمـ ئـفـرـعـمـ نـمـ مـثـ نـمـوـ ،ـقـارـتـحـالـاـ ةـفـرـغـ مـيـمـصـتـ ئـجـيـتـنـ
اـيـتـخـاـ مـتـ ،ـلـعـافـجـلـاـ جـرـخـ دـنـعـ لـئـاسـلـلـ طـغـضـلـاـوـ نـوـكـسـلـاـ دـرـاـحـ ئـجـرـدـ ئـلـاـ ئـفـاضـلـاـ بـعـيـسـوـتـ مـتـ
صـنـ نـمـ نـوـكـتـيـ .ـطـغـاضـلـاـ لـيـغـشـتـلـ لـضـفـمـلـاـ نـيـوـكـتـلـاـكـ لـقـلـحـرـمـلـاـ يـدـاـحـأـ يـرـوـحـمـ قـفـدـتـ نـيـبـرـوـتـ رـ
قـيـلـخـادـ تـارـوـطـتـ يـهـ نـارـوـدـلـاـوـ ئـهـوـفـلـاـ فـيـرـعـتـ تـاـفـلـمـ نـإـ 0.55ـ لـعـافـتـ نـيـبـرـوـتـلـاـ لـلـجـعـوـهـ تـاـهـوـفـلـاـ فـ
نـيـدـلـاـ بـنـاـوـجـلـاـ نـمـ لـكـ نـمـضـرـمـ ئـادـأـ لـلـعـلـوـصـحـلـلـ اـهـانـسـرـدـ يـتـلـاـ A3K7ـ ئـقـيـاسـيـقـلـاـ تـايـيـاـوـهـلـلـ
ذـ نـيـبـرـوـتـلـاـ تـاـرـفـشـ ئـقـيـرـطـ مـادـخـتـسـاـبـ ئـكـلـعـفـ اـهـقـاقـتـشـاـ مـتـ دـقـوـ .ـقـيـلـكـيـهـلـاـ ئـقـيـهـلـاـ ئـقـيـكـيـمـاـ
دـدـحـمـلـاـ ءـانـحـنـالـاـ تـاـ [19].

فـوـ ،ـنـيـبـرـوـتـلـاـ رـطـقـ فـصـنـ دـنـعـ دـعـبـلـاـ يـدـاـحـأـ ئـارـجـاـ مـادـخـتـسـاـبـ يـلـوـأـلـاـ مـيـمـصـتـلـاـ ذـيـفـنـتـ مـتـ
سـكـوـكـوـغـيـرـكـ نـمـ ئـمـدـقـمـلـاـ دـقـفـلـاـ تـاـقـاـلـعـ مـادـخـتـسـاـوـ [18]ـ كـوـلـرـوـهـ دـحـضـوـيـ يـذـلـاـ فـورـعـمـلـاـ ئـارـجـلـلـ آـقـ
تـاـهـوـفـلـاـ فـوـفـصـنـ تـنـاـكـ .ـ[20]ـ نـوـسـنـيـثـاـمـوـ يـلـنـيـأـ ئـطـسـاـوبـ اـهـنـعـ رـبـعـمـلـاـ فـارـجـنـالـاـ ئـقـالـعـ وـ[17]ـ
اـرـايـعـمـ مـادـخـتـسـاـ مـتـ اـمـنـيـبـ ،ـرـطـقـلـاـ فـصـنـعـ ئـتـبـاـثـ لـخـادـتـ اـيـاـوـزـ تـاـذـ تـاـرـفـشـ bـ 25ـ لـلـعـ يـوـتـحـتـ
رـوـثـعـلـاـ مـتـ .ـ[7]ـ لـكـشـلـاـ)ـرـاوـدـ ئـرـفـشـ 29ـ نـمـ ئـفـلـتـخـ رـاطـقـأـ فـاـصـنـأـ دـنـعـ اـيـاـوـزـلـاـ دـيـدـحـتـلـ ئـرـحـلـاـ ئـمـاـوـدـلـ
رـلـاـ لـمـاعـمـ طـبـضـ مـتـ كـلـذـعـمـ ،ـلـفـيـوـزـ رـايـعـمـ مـادـخـتـسـاـبـ ئـرـفـشـ فـصـلـكـلـ ئـلـثـمـلـاـ ئـبـالـصـلـلـاـ ئـلـعـ
نـلـاـبـ ئـرـفـشـلـاـ ئـلـعـ لـمـحـلـاـ ئـدـاـيـزـ مـتـ ،ـقـقـيـرـطـلـاـ هـذـهـبـ .ـ[16]ـ يـفـ حـرـتـقـمـ وـهـ اـمـكـ ،ـلـعـ يـبـنـاـجـلـاـ عـفـ
قـيـدـيـلـقـتـلـاـ ئـمـيـمـصـتـلـاـ تـاـسـراـمـلـ ئـبـسـ

اـمـلـاـ ،ـيـرـخـأـ ئـيـحـانـ نـمـ 310Sـ ئـرـاـحـلـلـ مـوـاـقـمـلـاـ دـالـوـفـلـاـ مـادـخـتـسـاـبـ ئـهـوـفـلـاـ تـاـرـفـشـ فـصـعـانـبـ مـتـ
نـيـرـصـنـعـلـاـ الـكـ)ـW302ـ دـالـوـفـيـ يـهـ نـيـبـرـوـتـلـاـ رـاوـدـ تـاـرـفـشـلـ ئـمـدـخـتـسـمـلـاـ دـ



نیمی) ۋە فل اتارفشو (راسى) نى بروتل نارو دل رت وى بىمكلا لى ثمت 7. لكشلا.

وعدم V145 يذال وف دومع مادختساب نى بروتل او طغاضىلا لى صوت متي 8. لكشلا يف ۋە لى ثمم كىملا عىمچىم نزاوت و ۋە قىدب لماخىملا راود ۋە دح و ۋە داحم مەت. لى مىختىلا ۋە قىبسم ۋە يورك لماخىم نم ددعب م نى بروتل او طغاضىلا نم لىك ۋېرطىلما تاوجىفلانى يف مىختىلا لى لج نم ئىرخىلما تان و

أىج راخ تېڭىمىلا نازخىلا نم ھتى ذىغۇت مەتى تىز ۋە طس اوپ مەدىرىپتەن مەتى يىزت مەتى نىلىمچىملا الڭ يىلكلە دقفلىغان نم وە تىزلا تىيىزتلە ماظنلا اذە. طغاضىلا فالغ لالخ نم رەمى بوبن أربع

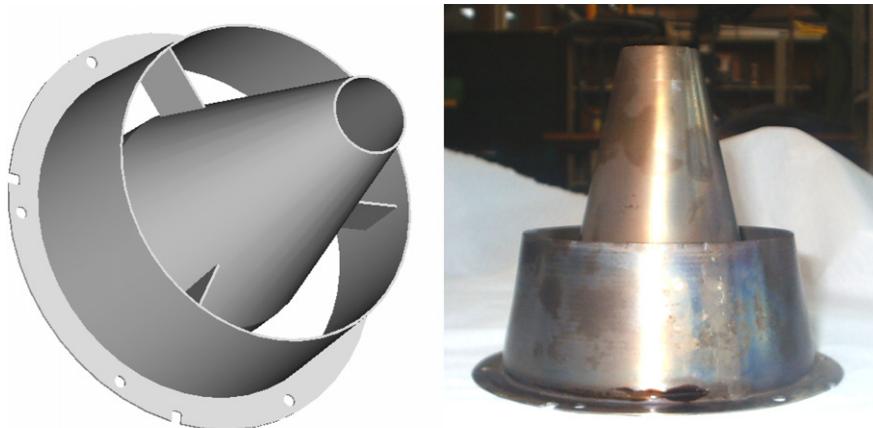


عنىمىملا نى بروتلل روص 8. لكشلا

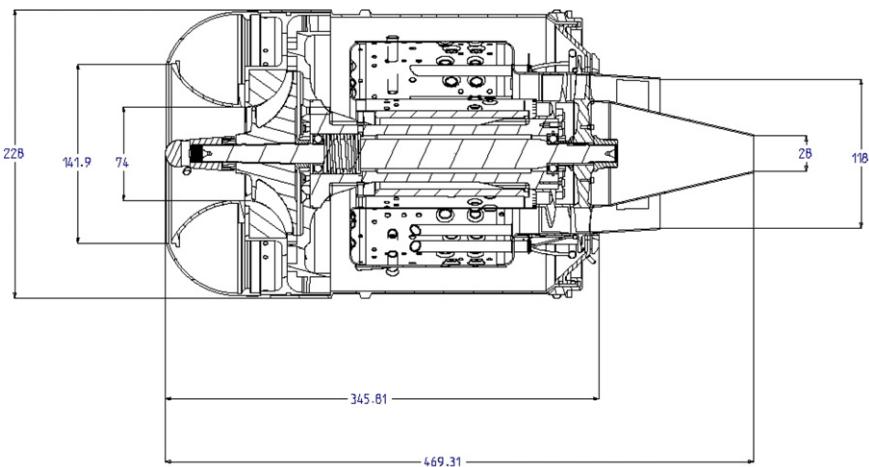
غەلە ئوقىلەنەن نوكىيىس. يىداعىلا لىيغىشتىلا ئانثاً تىزلىا نم ئەللىق ئىمك طققىف رەمەلە بىلەتتى يىف مكحەتلىا مەتىي. ئېياغلىل دەقىقە مەتتەن بىلەتتى سو، مېيمىمىتلىا بىعىصو ئەدەج ئەلىقىت ئوقىل يىلمەنەلە ئەلە ئەلە تىزلىا ئىذىختەن مەتىي و، صاخچە مجھب رىيغۇص بىققۇت ئەتسا اوپ تىيىزتلىا تىيز قەفتىت ئەيىذىختەن مەتىي، طغۇص رفوتى ئەلە مەدىنە، لىيغىشتىلا ئەدب لىبق. طغۇاضلىا فىرىصەت ئاوه مادخەتساپ نا تازاڭلۇا يىف ھازاجتە حەتتىي ثىيچ مەداعىلا ئانق يىف ئىاهنلا يىف تىزلىا لە ئەلە ئەندىقىف مەتىي. ئىيودى تىزلىا ئەنخاسىل.

3.5. ئەهۋەلە مېيمىمىت

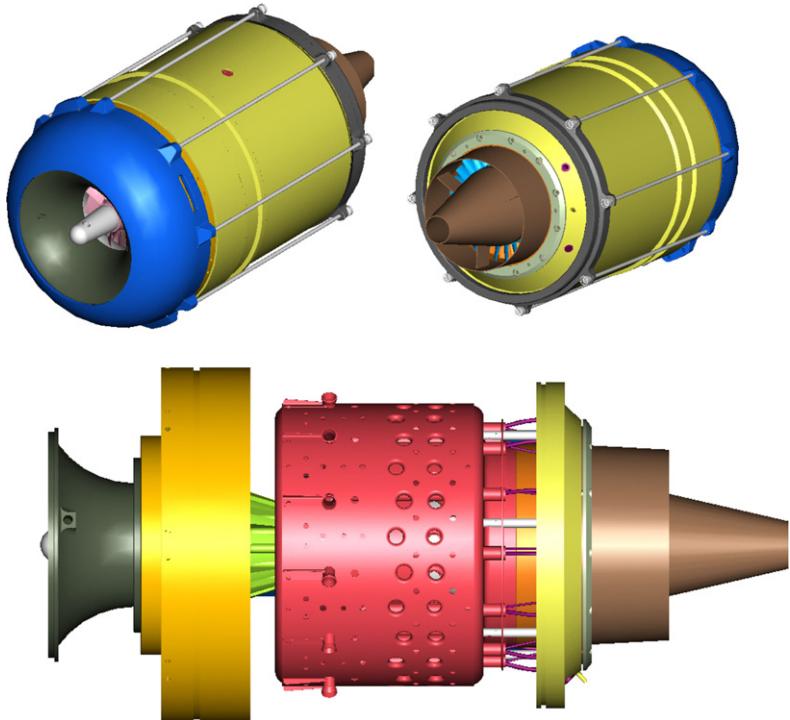
اھىدەق ئەلە ئاعەف جورخ ئەقەنەن عەم طىسىپلى با بىرەقەتەمەلە لىكشىلە تادىز مەداعىلا ئەهۋەلە مېيمىمىت مەت ئەفەص نم ئەننوكىمەلە ھەذە ئانب مەت. مېيمىمىتلىا ئەقەنەن دەنەن قەنەت خەم رىيغ ئەهۋەلە لىعجىي امەم 6013 cm^2 9. لىكشىلە لىياف حەضۇم وە ئامك اھىيەنىمىت مەت تو، AISI 316L ئىذالەوف حە



(نېمىي) ئەننىمىلە نوكىمەل او (راسىي) يىرتىويىبمەك لىيىمەت: فىرىصەتلىا ئەهۋەلە 9. لىكشىلە).



(رەتەمەلەلاب داعبألا) مەمىمىتلىا ئەننىمىلە نوكىمەل داعبألا يىئانث مەسىر 10. لىكشىلە.



میمچتلا کرحملا رتویبمکلا لیثمت 11 لکشل.

عیمچتلا میمصت.

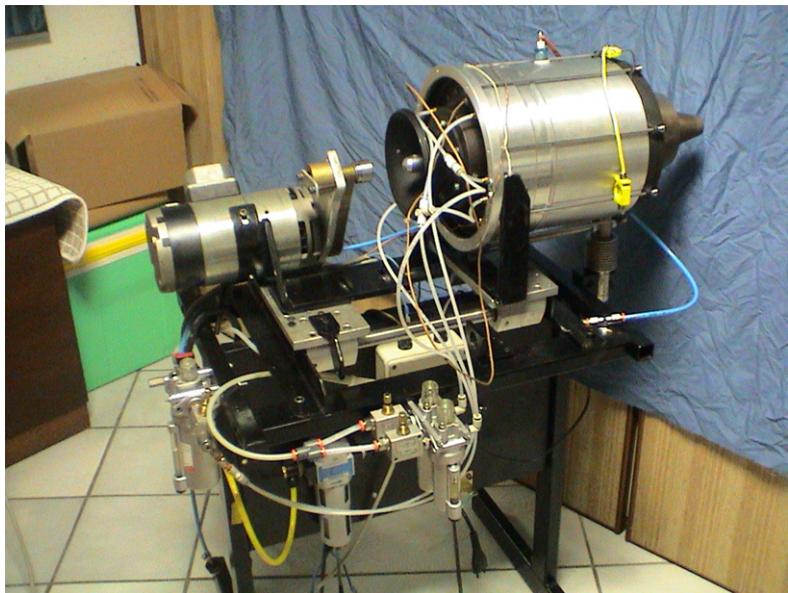
تانوکمل اعیمچ میمصت مت. کرحملا ۋەرتف لاوەت يارىغىلا میمصتلا موهفم ىلۇ ظاھىلما توب اهچىد متىي تادح و ڈىع ىلىڭافنلا کرحملا میسقت مت. عیمچتلا او عینىنىمىتلا ۋەرسن نوكتىل ئيئرو يروحىم يىضىرۇ عطقىم 11 d و 10 لاكشىلارەتتىپ. ئىصالخ كباشىم و ، طغىض تالاصو و ، رېيماسىم ئەتسا عیمچتلىل داعبىلار ئيىتالىت.

4. افننلا کرحملا رابتىخا

خا زاهج ىلۇ ھرابتىخا و ، ئاونلار عیمچتلىقىقد نزاوت دىع ، روطملى ئافننلا کرحملا بىكىرت مت غضىو و ، ئاخاسلى تازاگىلار مداوعىل ئىتاباتلى ئاراجىلا ئاراجىلا ئارادىلا ئەرسلى سايق نكمىي ثىيچ ، رابت ئاراج ئەجىردو طغىض و ، تىزلاولمەحملار ئاراج ئەجىردو ، (تىباتلى) عىدىلار ، ئەغاضىلىل ئىتاباتلى ئەرىفتلى دوقوللار.

4.1. تاوداللار رابتىخالا زاهج

لکشلى يىف حضۇم وە امك کرحملا تىيېتىت متىي ئىچ ئەلۋاط نەم رابتىخالا ئەصنەم نوكتىت ئىلاتلى تاوداللار رابتىخالا ئەصنەم زىيەت مت.



رابتخالا زاهجىلۇ تېڭىملا ئافنلا كەرەملا 12 لەكشىلار

نیبروتلا راود دعب عضوت یتل او، K عون نم ۋە زۇم ۋې راچ تالصوڭىل (1)

طغاضلا جرخم دناع ڏدوجوملا تباثلا طغضلا ذفانمبل صتم، يرظانتلا نودوروب سايقم (2).

کر حملان ارود ماظن سایق هل ال خ نم نکمی ی ذلا، ی سی طان غملان ارود لاء عرس سای قم (4)

وقارتحالا ةفرغىل دوقول ا خضل ئيمجح سورت ئاخضم (5)

(یت اذلا لیغشتلا قیقحت متی یتح یا) کرحملا لیغشتل یئابرهک کرحم (6)

لاعش إلأ ٰدحول ررشلاب لاعش إلأ ٰدحول (7)

نیسوريکل او يعي بطل زاغلا دوقو نم لکل ڦنمازتم مکحت تامامص (8)

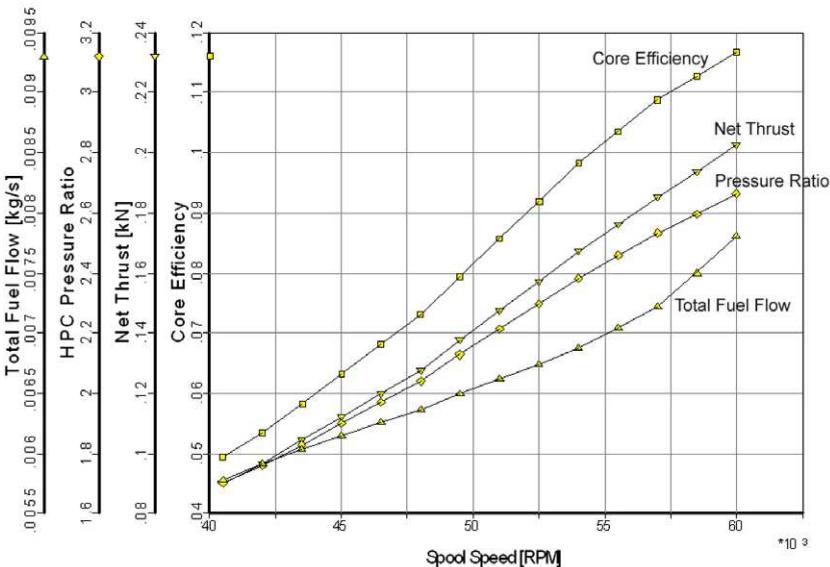
(9) خضم تي ز تي زتلا ماحمل.

جئاتنل او رابت خالا تاءارجإ

عيرستل دعاسملار كرحملا نم ئيابرهكلا قاطالا مادختسما متى، كرحملا لىغىشىت ئدب دنۇع
قىقدىلما يف ئورۇد 10,000 يلواچىلىغا ئونلار ئەۋەمچىم.

،ءاض إلأ ثدحت و، يعي بطلما زاغلوا دوق و مامص حتفو، لاعش إلأ ليخشـت متـي، ظـلـحـرـمـلـاـ هـذـهـ يـفـ
ةـرـودـ 20,000ـ يـلـاـوـحـ غـلـبـتـ يـتـلـاـ قـلـمـاخـلـاـ اـيـنـ دـلـاـ هـتـعـرـسـ إـلـاـ رـثـكـأـ كـرـحـمـلـاـ عـيـرـسـتـ إـلـاـ يـدـوـيـ اـمـمـ
كـهـمـيـ. يـتـاذـلـ كـشـبـ كـرـحـمـلـاـ لـمـعـيـ وـيـأـبـرـهـكـلـاـ كـرـحـمـلـاـ لـصـفـ مـتـيـ، ظـقـنـلـاـ هـذـهـ نـمـ. قـيـقـدـلـاـ يـفـ
هـرـوـدـبـ يـذـلـ اوـ، دـوـقـوـلـاـ قـفـدـتـ لـدـعـمـ إـلـعـ رـيـثـأـتـلـاـ لـلـخـ نـمـ قـلـوـهـسـبـ جـتـانـلـاـ عـفـدـلـاـ يـفـ مـكـحـتـلـاـ نـ
ثـافـنـلـاـ كـرـحـمـلـلـ قـيـرـوـفـلـاـ قـيـانـرـوـدـلـاـ ةـرـعـسـلـاـ دـدـجـيـ.

ولاعي مجت ماظن سفن مادختس اب نيسوري كلا لى يعي بطل زاغل دوقو نم لاقتنالا متى لاقتنالا لالخ .تقولا سفن يف لئاسلا دوقو مامص حتف و زاغل دوقو مامص قالغ لالخ نم ،دوق نيسوري كلا او زاغل دوقو نم جيزم ليلع ثافنلا لكرح ملا لممعي ،



عادل رابتخا جئاتن 13. لکشل.

سمل اوصقل اعرسلا ىلى، يف اضا عي رسٽ عدب كلذ دعب نكمي. أدرج ٤حجان ٤قيرطلا هذه تناك، ن اوٽ عضبل ٤قيرقدلا يف ٤رود 60,000 ٤غابلا كرحم ل ٤زمت.

يفاصل اعفللا نيب طبرت يتلا تايـنـحـنـمـلـا يـهـ (13 لـكـشـلـ) تـارـاـبـخـالـلـ ئـيـسـيـئـرـلـاـ جـئـاتـنـلـاـ ئـيـرـاحـلـاـ ئـاءـافـكـلـاـوـ، تـابـاـثـلـاـ طـغـضـلـاـ ئـبـسـنـوـ، يـلـكـلـاـ دـوـقـوـلـاـ كـاـلـهـتـسـاوـ، جـتـنـمـلـاـ تـبـاـثـلـاـ كـرـحـمـلـاـ نـارـوـدـعـرسـىـلـىـ (بـلـقـلـاـ ئـافـكـلـاـ ئـضـنـيـأـ ٤فـوـعـجـلـاـ).

فـخـنـاـ نـوـدـ دـيـجـ لـكـشـبـ ىـدـأـوـ لـيـغـشـتـلـاـ نـمـ 500 h نـمـ رـثـكـأـلـ كـرـحـمـلـاـ عـضـخـ، يـلـاحـلـاـ تـقـوـلـاـ يـفـ اـءـارـجـ بـجـيـ نـكـلـوـ، رـخـبـمـلـاـ نـارـدـجـىـلـعـ كـوـكـلـلـ نـيـوـكـتـ يـأـلـجـسـنـ مـلـ، كـلـذـ لـىـلـعـ ٤وـالـعـ؛ عـادـلـاـ يـفـ ضـاـ تـقـوـلـاـ رـوـمـعـ مـلـعـافـمـلـاـ كـوـلـسـ لـيـلـحـتـلـ ئـيـفـاضـإـ دـمـأـلـاـ ٤لـيـوـطـ ئـادـأـ تـارـاـبـخـ

٥. ئـيـلـبـقـتـسـمـلـاـ تـاقـيـقـحـتـلـاـوـ تـاجـاتـنـتـسـالـاـ

يـمـصـتـلـ اـفـوـدـابـ ٤عـمـاجـ، ئـيـكـيـنـاـكـيـمـلـاـ مـسـقـ يـفـ ثـاجـبـأـلـاـ نـمـ ٤رـيـبـكـ ئـيـمـكـ ٤ارـجـاـ مـتـ تـلـاـوـ ٤ثـحـبـلـاـ ٤سـارـغـأـلـ ٤مـادـخـتـسـاـ نـكـمـيـ N-200 ٤فـلـكـتـلـاـ ٤ضـفـخـنـمـ ٤رـيـغـصـ ٤ثـافـنـ كـرـحـمـلـاـ ٤رـيـوـطـتـوـ مـ رـابـتـخـاـوـ ٤لـيـغـشـتـوـ ٤عـينـصـتـوـ ٤مـيـمـصـتـلـ ٤هـزـالـلـاـ ٤رـبـخـلـاـ بـاسـتـكـاـ نـكـمـمـلـاـ نـمـ ٤وـرـشـمـلـاـ ٤لـعـجـ، ٤مـيـلـعـ ٤عـقاـولـاـ يـفـ، ٤ثـحـبـلـاـ ٤لـامـأـنـمـ ٤دـيـرـمـلـاـ ٤ارـجـاـ ٤لـالـخـ نـمـ نـكـمـيـ يـذـلـاـ سـاسـأـلـاـ سـسـأـوـ، كـرـحـمـلـاـ ٤اذـلـثـمـ ٤هـجـرـدـوـ ٤فـرـوـدـلـاـ ٤طـغـضـ ٤بـسـنـ ٤دـاـيـزـ ٤لـالـخـ نـمـ كـرـحـمـلـاـ ٤ءـافـكـ ٤نـيـسـحـتـ ٤وـنـ ٤يـلـاـتـلـاـ ٤تـاـوـتـخـلـاـ ٤هـجـوـتـسـ اـداـوـمـلـاـ ٤أـوـ ٤قـئـاـفـلـاـ ٤لـكـيـنـلـاـ ٤كـئـاـبـسـ ٤مـادـخـتـسـاـ ٤هـمـاـتـتـيـ ٤يـتـلـاـ ٤نـيـبـرـوـتـلـاـ ٤لـوـخـدـ ٤رـارـلـاـ ٤يـقـوـثـوـمـلـاـ ٤لـمـحـتـلـاـ ٤تـارـاـبـخـاـ ٤اهـيـلـتـ، (٤يـفـخـلـ).

عـاجـارـمـلـاـ

٤رـيـغـصـلـاـ ٤يـزـاغـلـاـ تـانـيـبـرـوـتـلـاـ ٤رـيـوـطـتـ - ٤يـوـجـلـاـ ٤اـضـفـلـاـ ٤يـجـوـلـوـنـكـتـ رـيـوـطـتـ، ٤يـوـاـيـشـ غـنـاـيـشـتـ، ٤شـتـاـشـتـاـ وـشـتـ [1] ٤ـ2ـ2ـ، ٤ـصـ.ـ ١ـ9ـ9ـ6ـ، ٤ـمـوـلـعـلـلـ ٤يـنـطـوـلـاـ ٤سـلـجـمـلـاـ، ٤يـوـجـلـاـ ٤اـضـفـلـاـ ٤رـيـوـطـتـ ٤يـطـخـتـ، ٤نـيـصـلـاـ ٤يـرـوـهـجـ، ٤نـاوـيـاتـ.

