

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы

Ә.Бүркітбаев атындағы энергетика және машина жасау институты

«Энергетика кафедрасы»

Сағидолла Жарас Сайрамбекұлы

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы «Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау»

6B07101-«Энергетика» мамандығы бойынша

Алматы 2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Энергетика және машина жасау институты

«Энергетика кафедрасы»

6B07101 - «Энергетика» мамандығы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»
Институт энергетики
и машиностроения

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ
«Энергетика» кафедрасының
менгерушісі

PhD, қауымдастырылған профессор

Е.А. Сарсенбаев

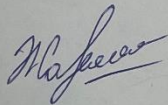
« 28 » 06 2024ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау»

6B07101-«Энергетика» мамандығы бойынша

Орындаған



Сағидолла Ж.С

Пікір беруші

«Алматы энергетика және байланыс
университеті» кафедрасының доценті,
тех. ғыл. канд.

М.Е.Туманов

(қолы)

« 05 » 06 2024ж.

Ғылыми жетекші

PhD докторы, қауым. профессор

Б.Онгар

(қолы)

« 06 » 06 2024ж.

Алматы 2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы

Ә.Бүркітбаев атындағы энергетика және машина жасау институты

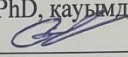
«Энергетика кафедрасы»

6B07101-«Энергетика» мамандығы

«БЕКІТЕМІН»

Кафедра меңгерушісі

PhD, қауымдастырылған профессор

 Е.А.Сарсенбаев

«25» 01 2024 ж.

Дипломдық жұмыс орындауға
ТАПСЫРМА

Студент Сағидолла Жарас Сайрамбекұлы

Тақырыбы: «Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау»

Университеттің Ғылыми кеңесі бекіткен. № 408-п «05» ақпан 2023 ж.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі «14» маусым 2024 ж.

Дипломдық жұмыста қарастырылған мәселелер тізімі:

а) ЖЭО-2-да орнатылған негізгі қондырғылардың сипаттамалары;

б) Орталықтандырылған жылумен қамдау жүйесі үшін үлкен қуатты жылулық сорғыларын қолдану өзектілігі;

в) Отынға жұмсалатын шығынды анықтау;

Сызбалық материалдар тізімі: Сызбалық материалдарды слайдпен көрсетілген.

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер:

1. Рыжкин В.Я. Тепловые электрические станции. М., Энергоатомиздат - 1987 г.

(Оқулық)

2. Ривкин С.Л., Александров А.А. Теплофизические свойства воды и водяного пара.

Справочник. М. Энергоатомиздат. - 1984 г. (Анықтамалық)

3. Тепловой расчет котельных агрегатов (Нормативный метод), под ред. Кузнецова Н.В. и др., М. Энергия, - 1973 г. (Ереже тәсілдемесі)



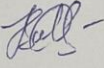
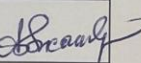
4. Калнинь И.М., Легуенко С.К., Проценко В.П. Теплонасосная технология в решении крупномасштабных задач теплофикации с использованием низкопотенциальной теплоты энергоисточников // Энергосбережение и водоподготовка. - 2009 г. - № 5 (61), - с. 25 - 30.

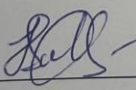
5. Калнинь И.М., Проценко В.П., Пустовалов С.Б. Системы централизованного теплоснабжения на базе теплонасосных установок // Холодильная техника. - 2011 г. - № 1. - с. 20 - 22.

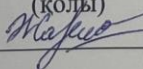
Дипломдық жұмысты дайындау
КЕСТЕСІ

| Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі | Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері | Ескерту |
|--|--|---------|
| ЖЭО-2-да орнатылған негізгі қондырғылардың сипаттамалары | 25.02.2024 ж. | жсц |
| Орталықтандырылған жылумен қамдау жүйесі үшін үлкен қуатты жылулық сорғыларын қолдану өзектілігі | 29.03.2024 ж. | жсц |
| Отынға жұмсалатын шығынды анықтау | 18.04.2024 ж. | жсц |

Аяқталған жұмысқа қойылған
кеңесшілер мен норма бақылаушының
қолтаңбалары

| Бөлім атауы | Ғылыми жетекші, кеңесшілер | Қол қойылған күні | Қолы |
|--|--|-------------------|---|
| ЖЭО-2-да орнатылған негізгі қондырғылардың сипаттамалары | Б. Онгар PhD, қауымдастырылған профессор | 06.06.2024 |  |
| Орталықтандырылған жылумен қамдау жүйесі үшін үлкен қуатты жылулық сорғыларын қолдану өзектілігі | Б. Онгар PhD, қауымдастырылған профессор | 06.06.2024 |  |
| Отынға жұмсалатын шығынды анықтау | Б. Онгар PhD, қауымдастырылған профессор | 06.06.2024 |  |
| Жалпы шығындарды есептеу | Ә. О. Бердібеков, магистр, аға оқытушы | 20.06.24 |  |

Жоба жетекші  Б. Онгар

Тапсырманы орындауға алған студент  Ж.С. Сағидолла

Күні «25» 01 2024 ж.

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

Қазақстан Республикасы

«Сәтпаев университеті»

коммерциялық емес акционерлік қоғам

6B07101 – «Энергетика» мамандығы бойынша 4 курс оқитын

Сағидолла Жарас Сайрамбекұлы

«Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау» тақырыбындағы дипломдық жобасына пікірі

Дипломдық жұмыс бойынша Алматыда орналасқан ЖЭО-2 жобалай білген. АлЭС ЖЭО-2-ның бас жоспары мен оның жылулық жүктемелері және онда орнатылған қондырғылардың сипаттамаларын қарастырып, теориялық мәліметтер мен есептіктерді көрсете алған. Сонымен қатар жан-жақты модельдеу арқылы қарастырып жылу шығынын азайтудың әртүрлі тәсілдерін зерттей отырып, салыстырмалы түрде жұмыс жасады.

ЖЭО-2-ны жылулық сорғымен жобалау және жылулық жобалаудың тиімділігі толық көрсетілді. Жалпы станцияның жылутехникалық сипаттамалары, энергетикалық қазандардың жұмыс істеу тәртібі қарастырылды.

- Дипломдық жұмыстың мақсаты мен міндетіне сәйкес ЖЭС-да суыту жүйесінің техникалық суының төменгі тиімділікті жылудың үлкен шығынын анықтай алды және де жылулық жүктемені төмендетуде электр энергиясын өндіру кезінде отынның жануының тез көтерілуін есептеп анықтады.

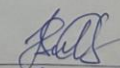
Жұмысты сауатты, жан-жақты іздену барысында толықтай шолулар жасалып тақырыпты аша білді және де жұмысты өз уақытында, кесте бойынша орындады. Жұмысты орындау барысында қойылған мақсатты орындайтын, тиянақты, өздігімен жұмыс істейтін және де білімді студент ретінде көрсете алды.

Сағидолла Жарас Сайрамбекұлы өзінің игерген білімділігі және талаптылығымен дипломдық жобасын өзі ұйымдастырып, іс жүзінде теориялық және қолданбалық маңызды жетістіктеріне ие болды. 6B07101 - «Энергетика» мамандығы бойынша техника және технологиялар бакалавр дәрежесіне лайықты деп санаймын, ал дипломдық жұмысы өте жақсы бағалауға болады деп санаймын.

Ғылыми жетекші:

PhD доктор, қауымдастырылған профессор



 Б. Онгар
«16» маусым 2024 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ
«Қ.И. СӘТПАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ
ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»

«15» маусым 2024 ж.

Қазақстан Республикасы

«Сәтпаев университеті»

коммерциялық емес акционерлік қоғам

6B07101 – «Энергетика» мамандығы бойынша
4 курс оқитын

Сағидолла Жарас Сайрамбекұлы

«Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау»
тақырыбындағы дипломдық жобасына пікірі

СЫН - ПІКІРІ

Бұл дипломдық жұмыста мәліметтерге, есептеулерге қарай отырып жылулық сорғының кәсіптік өнеркәсіптерде ғана емес, жылу электр орталықтарында да қолданудың тиімді екенінен көз жеткізе отырып қарастырылған. Оның негізгі жұмыс ортасы төменгі ыстықтықты пайдалану болғандықтан, жылу орталықтарының кез-келген төменгі тиімділікті сулар мен булар жұмысыболып келеді.

Жылулық сорғылардың пайдалы жағына көп мән бере отырып, өзіндік мұқтажға жұмсалатын суды, буды, электр энергиясын үнемдеуді есептеп, тероиялық мәліметтер ала білген. Жылу мен электр энергиясын өндіретін өнеркәсіптерде, өнімін өндіргенде өзіндік мұқтаж аз болуы керек. Осы орталықтардың өндірген өнімінің таза пайдасының құнын көрсете отырып, берілген тапсырмаларды толықтай орындай білген.

Жылу электр орталықтарында жылулық сорғының көмегімен тасталатын жылудың көп бөлігін жылу желісіне беруге болады және жұмсалатын отындарды үнемдеуге, экологиялық жағдайды жақсартуға, айналымдық судың ыстықтығы төмендегендіктен шығырдың отын шығынынсыз электрлік қуатының жоғарылауына, және де айналымдық судың шығыны мен оны айдауға қажет шығындар да азаюына ықпалын тигізеді.

Жұмыс бойынша ескерту:

Дипломдық жұмыстың тексінде кездесетін техникалық қателер мен сілтемелердің жетімсіздіктері, оның мазмұндылығымен құндылық бағасын төмендетпейді.

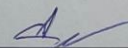
Дипломдық жұмыс мазмұндылығы, тәжірибелік мәні жағынан жоғары бағаға сай және осы тақырыпты әрі қарай жалғастырғаны өте жөн болар еді деген сын пікір білдіремін.

Жұмысты бағалау:

Ұсынылған дипломдық жұмыспен танысу және талқылау негізінде Satbayev University –нің 6B07101 – «Энергетика» мамандығы бойынша түлегі Сағидолла Жарас Сайрамбекұлы техника және технологиялар бакалавр дәрежесіне лайық, ал дипломдық жұмыс бойынша 90% (А) бағалауға болады деп санаймын.

Пікір беруші:

«Ғ. Даукеев атындағы Алматы энергетика және
байланыс университеті»
«ЖЭҚ» кафедрасының доценті,
тех. ғыл. канд.

 М.Е. Туманов

«12» 06 2024 ж.



Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Сагидолла Жарас Сайрамбекұлы

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау

Научный руководитель: Булбул Онгар

Коэффициент Подобия 1: 6.9

Коэффициент Подобия 2: 2.6

Микропробелы: 0

Знаки из других алфавитов: 82

Интервалы: 0

Белые Знаки: 1

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

- Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.
- Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.
- Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.
- Обоснование:

Дата

20.06.2024.

Ошгар Ә. Сағидолла

проверяющий эксперт

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Сагидолла Жарас Сайрамбекұлы

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Көмірі жоғары шоғырлы жағылатын ЖЭС-ті жобалау

Научный руководитель: Булбул Онгар

Коэффициент Подобия 1: 6.9

Коэффициент Подобия 2: 2.6

Микропробелы: 0

Знаки из здругих алфавитов: 82

Интервалы: 0

Белые Знаки: 1

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

- Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.
- Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.
- Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.
- Обоснование:

Дата 20.06.2024

Заведующий кафедрой Энергетика

Сарсенбаев СА.



