

БЕКІТЕМІН  
Көлік-энергетика  
факультетінің деканы

*Сей. Синег* Сулейменов Т.Б.  
"9" жи

2018 ж.

2018-2019 оқу жылына 5B071700 "Жылуэнергетика" мамандығы бойынша  
дипломдық жобалар тақырыптарының

## ТІЗБЕСІ

1. Қарағанды ЖЭО-3 БКЗ-420-140 бу қазандығының бу сепарация жүйесін қайта құру
2. Астанадағы тұрғын үй кешені энергия менеджменті жүйесін және энергия аудитін әзірлеу және енгізу
3. Астанада ЖЭО-2-дегі ПТ-80/100-130/13 турбиналық қондырғының вибрациялық сенімділігін қамтамасыз ету
4. Астана қ. шартарында жерасты жылулық желілерді коррозиядан қорғау үшін газотермиялық алюминиді қаптамаларды қолдану
5. Ақтөбе ЖЭО-да ПТ-30-90/10 турбинасының конденсациялық қондырғысын реконструкциялау
6. Шымкент қ. ЖЭО шығарынды газдардың жылуын утилизациялау
7. Орал қаласы үшін жылулық желінің бөлімшесін қайта құру
8. «Астана-Энергия» АҚ ЖЭО-2-ні Т-120/130-130 турбинасын қосалқы жабдықтарын таңдауымен орнату арқылы кеңейту
9. «Kazakhstan Aviation Industry» ЖШС отын цехының қазандық бөлмесіне дизель отынын табиғи газға аудару
10. Алматы ЖЭО-1-ні табиғи газға ауыстыру арқылы қайта құру
11. «ҚазТрансОйл» АҚ қазандығын энерготиімділікті көтеру мақсатында ұлғайту
12. Кіші қуатты қатты отынды қазандықтардың автоматтандырылған басқару жүйесін жобалау
13. Автоматтандырылған жылулық пункті (АЖП) модернизациялау және техноко-экономикалық көрсеткіштерін есептеу
14. Атырау қ. МӨЗ қазандығының энерготиімлілігін арттыру үшін булыдан жүйеден сулы жылуландыру жүйесіне ауыстыру
15. Е-550-140 бу-генератормен «Астана-Энерго» АҚ ЖЭО-2 қосалқы жабдықты таңдау арқылы кеңейту
16. Өндіріс жылу қалдықтарын өндіру арқылы баламалы отын алу
17. Өнеркәсіптік энергетикалық қондырғыларды энергетикалық зерттеуге арналған заманауи әдістердің ерекшеліктері

18. Құйынды жылугенераторының энерготиімділік параметрлерін есептеу үшін компьютерлік моделді құрастыру
19. «Астана-Энергия» АҚ-ның ЖЭО-2 су тазарту қондырығысының қалдық суын өз қажеттіліктеріне жұмсау
20. Көп пәтерлі түрғын үй мысалында энергетикалық тексеру (аудит) және оның энерготиімділігін бағалау
21. «Корпорация «Қазақмыс» ЖШС қазандығын энерготиімділікті көтеру мақсатында ұлғайту
22. Ақтөбе ферроқорытпа зауытында ферроқорытпа газдарды утилизациялау
23. Ақтөбе қаласында «Ақтөбе-Сити» аудандық қазандығының өнімділігін арттыру
24. Кіші жылуөнімділікті суқыздырығыш қазандықтарында шаңқөмірлі отынды жағу процесстерін моделдеу
25. Астана қаласының жылумен қамтамасыз ету жүйесінде ППУ оқшауландырығыш қолдану арқылы энергия тиімділігін арттыру
26. Қалалық жылу тораптарына температуралық графиктің теориялық анықтамасы
27. Шымкент қ. «3-Энергоорталық» АҚ «Siemens» турбинасын орнатумен БГҚ жобасы
28. Астана қ. 2-ЖЭО-да көмірді ішкіциклдік газификация технологиясын және газотурбиналық қондырығыларды қолдану арқылы оптимизациялау жобасы
29. Семей қ. ЖЭО-1 улы газдарның эмиссиясын төмендету
30. Орал қ. «Жайықжылуэнерго» АҚ «Hitachi» турбинасы арқылы БГҚ жобалау
31. «Южный» гараж кооперативі маңайындағы қонақ үйі бар медициналық орталықтың жылумен қамтамасыз ету жүйесінің жобасы
32. Астана қ. түрғын-үй кешені үшін күн-жел электр станциясын жобалау
33. Жылумен қамтамастыр жүйелеріне күбырдың жылуизоляциялық материалдың оңтайлы қалындығын таңдау
34. Екібастұз ЖЭО-ның қуатын арттыру
35. Қазақстанның солтүстігі үшін түрғын үйді электрмендербес қамтамасыз ету жобасы
36. Қазақстан Республикасында дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздерін дамыту перспективаларын талдау
37. Негізгі және қосалқы жабдықты жаңғырту арқылы Семей ЖЭО қайта құру жобасы
38. «Астана-Энергия» АҚ-ның ЖЭО-2 қазандығын табиғи газ жағуына аудару
39. Ақтөбе қ. «Ақтөбе ЖЭО» АҚ «General electric» турбинасы арқылы БГҚ жобалау
40. Астана қ. үшін ішкі циклдық газификациясы бар бу-газдық электростанцияның газификациялық блогының жобасы

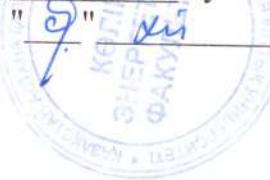
41. «Өскемен ЖЭО» ЖШС-да тұтіндік газдарды күкірт оксидтерінен тазарту дәрежесін көтеру
42. Астана қ. ЖЭО-2 ПТ-80-130 бу турбиналық қондырғысымен ұлғайту
43. Энергияны сақтаудың әр түрлі әдістерін қолданудың тиімділігін талдау
44. Қоршаған ортаға жылулық тораптардан жылу беру коэффициентін жаңа есепттеу әдісі
45. Жылу энергетикада дәстүрлі емес индукциялық жылыту әдістерін қолдану
46. Рига қ. энергиямен қамтамасыз ету үшін балама энергия көздерін пайдалану
47. Астана қ. үшін ішкі циклдық газификациясы бар бу-газдық электростанцияның газотурбиналық блогының жобасы
48. Ақтөбе қаласы Батыс-2 шағын ауданының жылумен қамтамасыз ету жүйесін жобалау
49. Астанадағы тұрғын үйдің жылумен жабдықтаудың дәстүрлі және балама әдістерін салыстырмалы талдау
50. «АНПЗ» ЖШС-да күкірт өндіру бойынша қондырғыны жобалау
51. Екіастұз ГРЭС-1 де деаэраторсы жылулық схемаларды енгізу
52. Ақтау қ. шарттарында гелио-дистилляциялық станцияны жасақтау
53. Газ-турбиналық қондырғыларды пайдалану арқылы Қызылорда ЖЭО-ның тиімділігін арттыру
54. Астана қаласында ЖЭО-2 өнімділікті арттыру мақсатымен отын шаруашылығының қайта құру жобасы
55. Екіастұз МАЭС-1-дегі отын беру жүйесін жаңғырту
56. Екіастұз МАЭС-2-де CLN600-24.2-566-566 турбинасын орнату арқылы кеңейту
57. Астана қ. үшін ішкі циклдық газификациясы бар бу-газдық электростанцияның бу турбиналық бөлігінің жобасы
58. Астана қ. ЖЭО-3ті әртүрлі отында технико-экономикалық негіздемесі
59. Астана ЖЭО-2 БКЗ-420-140 қазандықтың жылу беттерінің сенімділігін арттыру
60. Астана қаласындағы "Family Town" ауданының күн және жел электр станциясының жобасы

"Жылуэнергетика"

кафедрасының менгерушісі

Сакипов К.Е.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан транспортно-  
энергетического факультета  
*Сей*  
Сулейменов Т.Б.  
"9" *ХVII* 2018 г.



## ПЕРЕЧЕНЬ

тем дипломных проектов по специальности 5В071700 "Теплоэнергетика"  
на 2018-2019 учебный год

1. Реконструкция системы сепарации пара парового котла БКЗ 420-140 Карагандинской ТЭЦ 3
2. Разработка и внедрение систем энергоменеджмента и энергетический аудит жилого комплекса в г.Астане
3. Обеспечение вибрационной надежности турбоагрегата ПТ-80/100-130/13 на ТЭЦ-2 г.Астана
4. Применение газотермических алюминиевых покрытий для защиты подземных тепловых сетей от коррозии для условий г.Астаны
5. Реконструкция конденсационной установки турбины ПТ- 30-90/10 Актобе ТЭЦ
6. Утилизация теплоты уходящих газов ТЭЦ г. Шымкент
7. Реконструкция участка тепловой магистрали для условий города Уральск
8. Расширение ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» турбиной Т-120/130-130 с выбором вспомогательного оборудования
9. Перевод котельной топливного цеха ТОО «Казахстанская авиационная индустрия» с дизельного топлива на природный газ
10. Реконструкция Алматинской ТЭЦ-1 с переводом на природный газ
11. Расширение котельной АО «КазТрансОйл» с целью повышения энергоэффективности
12. Проектирование твердотопливных котельных установок малой мощности с автоматизированной системой топливоподачи
13. Модернизация автоматизированного теплового пункта (АТП) и расчет технико-экономических показателей
14. Перевод котельной НПЗ г.Атырау с парового отопления на водяное отопление для повышения энергоэффективности
15. Расширение ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» парогенератором Е-550-140 с выбором вспомогательного оборудования
16. Получение альтернативных видов топлива с использованием тепловых отходов производства
17. Особенности современных методов проведения энергетического обследования промышленных энергетических объектов

18. Разработка компьютерной модели вихревого теплогенератора для расчета его параметров энергоэффективности
19. Утилизация сточных вод водоподготовительной установки ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на собственные нужды
20. Энергетические обследования (аудит) на примере конкретного многоквартирного жилого здания и оценка его энергоэффективности
21. Расширение котельной ТОО «Корпорация «Казахмыс» с целью повышения энергоэффективности
22. Утилизация ферросплавных газов на Актюбинском заводе ферросплавов
23. Повышение производительности районной котельной «Актобесити» в городе Актобе
24. Моделирование процессов сжигания пылеугольного топлива в водогрейных котлах малой теплопроизводительности
25. Повышение энергоэффективности в системе теплоснабжения с использованием ППУ изоляции г. Астана
26. Теоретическое определение температурного графика для городских тепловых сетей
27. Проект ПГУ с турбиной «Simens» при АО «3-Энергоорталық» г. Шымкент
28. Проект оптимизации ТЭЦ-2 г. Астана за счет использования технологии внутрицикловой газификации угля и применения газотурбинных установок
29. Снижение эмиссии токсичных газов ТЭЦ-1 г. Семей
30. Проект ПГУ с турбинами «Hitachi» на АО «Жайықжылуэнерго» г. Уральск
31. Проект системы теплоснабжения медицинского центра с гостиницей в районе гаражного кооператива «Южный»
32. Проектирование солнечной ветровой электростанции для жилого комплекса г. Астана
33. К подбору труб с оптимальной толщиной теплоизоляционного материала для систем теплоснабжения
34. Увеличение мощности Экибастузской ТЭЦ
35. Проект автономного энергоснабжения жилого дома для Севера Казахстана
36. Анализ перспектив развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан
37. Проект реконструкции Семипалатинской ТЭЦ с обновлением основного и вспомогательного оборудования
38. Перевод котельной ТЭЦ 2 АО «Астана-Энергия» на сжигание природного газа
39. Проект ПГУ с турбинами «General electric» на АО «Ақтөбе ЖЭО» в г. Актобе
40. Проект газификационного блока парогазовой электростанции с внутрицикловой газификацией для г. Астана

41. Повышение степени очистки дымовых газов от оксидов серы на ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
42. Расширение ТЭЦ-2 г. Астана за счет установки турбины ПТ-80-130
43. Анализ эффективности использования различных способов аккумулирования энергии
44. Новый способ расчета коэффициента теплоотдачи от труб тепловых сетей в окружающую среду
45. Использование нетрадиционных методов индукционного нагрева в теплоэнергетике
46. Использование нетрадиционных источников энергии для энергоснабжения г.Рига
47. Проект газотурбинного блока парогазовой электростанции с внутрицикловой газификацией для г. Астана
48. Проектирование систем теплоснабжение микрорайона Батыс-2 г. Актобе
49. Сравнительный анализ традиционных и альтернативных способов теплоснабжения жилого микрорайона г. Астана
50. Проект установки по производству серы в ТОО «АНПЗ»
51. Внедрение бездеаэраторных тепловых схем на Экибастузской ГРЭС-1
52. Разработка гелио-дистилляционной станции для условий г. Актау
53. Повышение энергоэффективности с применением газотурбинных установок Кызылординского ТЭЦ
54. Проект реконструкции топливного хозяйства ТЭЦ-2 г. Астана с целью увеличения производительности
55. Модернизация системы подачи топлива на Экибастузской ГРЭС-1
56. Расширение в Экибастузской ГРЭС-2 с установкой турбины CLN600-24,2-566-566
57. Проект паротурбинной части парогазовой электростанции с внутрицикловой газификацией для г. Астана
58. Технико-экономическое обоснование ТЭЦ-3 г.Астана на различных топливах
59. Повышение надежности работы поверхностей нагрева котла БКЗ-420-140 на Астанинской ТЭЦ-2
60. Проект солнечно-ветровой электростанции в районе "Family Town" г.Астаны

Заведующий кафедрой  
"Теплоэнергетика"

Сакипов К.Е.

CLAIM

Dean of the faculty of  
transport and energy

*eej* GRLS Suleimenov T. B.  
"9" ad 2019 y.

## LIST

diploma projects in the specialty 5B071700 "Thermal Power Engineering"  
for the 2018-2019 school year

1. Reconstruction of the vapor separation system of a steam boiler BKZ 420-140 of TPP-3 in Karaganda
2. Development and implementation of power management systems and energy audit of a residential complex in Astana
3. The ensuring of the vibration reliability of the PT-80/100-130/13 turbine unit at TPP-2 in Astana
4. The using of gas-thermal aluminum coatings for protection of underground heating networks from corrosion in Astana
5. Reconstruction of the condenser in turbine PT 30-90/10 of TPP in Aktobe
6. Utilization of the heat of exhaust gases of the TPP plant in Shymkent
7. Reconstruction of the part of heat line in the conditions of the Uralsk city
8. Expansion of TPP-2 of Astana-Energy JSC by the turbine T-120 / 130-130 with a choice of auxiliary equipment
9. Translation of the boiler room of the fuel workshop of Kazakhstan Aviation Industry LLP from diesel fuel to natural gas
10. Reconstruction of the Almaty CHP-1 with the transfer to natural gas
11. Expansion of the boiler-house of "KazTransOil" JSC in order to improve energy efficiency
12. Designing of solid fuel boilers with low power using of automated fuel supply system
13. Modernization of the automated heat point (AHP) and the calculation of technical and economic indicators
14. Transfer of Atyrau c. Oil Refinery's boiler house from steam heating to water heating to improve energy efficiency
15. Expansion of CHP-2 of Astana-Energy JSC with steam-generator E-550-140 with the choice of auxiliary equipment
16. Generating of alternative fuels using the thermal waste production
17. Features of modern methods for doing an energy survey of industrial energy facilities
18. Development of a computer model of a vortex heat generator for calculating its energy efficiency parameters
19. Utilization of waste water of water treatment plant CHP-2 of JSC "Astana-Energia" for own needs
20. Energy surveys (audit) on the example of a specific multi-apartment residential building and the assessment of its energy efficiency

21. Expansion of the boiler-house of "Kazakhmys Corporation" LLP in order to improve energy efficiency
22. Utilization of ferroalloy gases in Aktobe Ferroalloy Plant
23. Increasing of production in district boiler-house «Aktobe-city» in the city of Aktobe
24. Simulation of combustion processes of pulverized coal in hot water boilers of low heat productivity
25. Improving energy efficiency in the heat supply system using PPU insulation in Astana
26. Theoretical definition of temperature graph for urban heat networks
27. The project of CCP with «Siemens» turbines of «3-Energoortalyk» JSC in Shymkent c.
28. The project of optimization of TPP-2 in Astana through the use of technology of intra-cycle gasification of coal and the use of gas-turbine equipment
29. Reducing of the toxic gases emission from TPP-1 in Semey
30. Project of CCP with "Hitachi" turbines of «Zhaykzhyluenergo» JSC in Uralsk c.
31. The project of heat supply system of the Medical Center with a hotel in the area of the garage cooperative "Yuzhny"
32. Designing a solar-wind power plant for a residential complex in Astana
33. To selection of pipes with optimal thickness of thermal insulation material for heat supply systems
34. Increasing the capacity of Ekibastuz TPP
35. The project of autonomous power supply of an apartment house for the North of Kazakhstan
36. Analysis of prospects for the development of non-traditional and renewable energy sources in the Republic of Kazakhstan
37. The project of reconstruction of the Semipalatinsk TPP with the upgrade of the main and auxiliary equipment
38. Conversion of boiler house of TPP 2 of "Astana Energy" JSC to the burning of natural gas
39. The project of CCP with "General electric" turbines of JSC "Aktobe TPP" in Aktobe c.
40. Project of the gasification unit of a integrated gasification combined cycle for Astana
41. Increasing of cleaning degree of flue gases with sulfur oxides at "Ust-Kamenogorsk TPP" LLP
42. Expansion of TTP-2 of Astana due to installation of turbine PT 80-130
43. Analysis of the effectiveness of the use of various methods of energy storage
44. New method of calculation of the coefficient of heat transfer from pipes of heating networks in the environment
45. Use of non-traditional induction heating methods in thermal power engineering
46. The use of alternative energy sources for power supply in Riga
47. Project of the gas turbine unit of a integrated gasification combined cycle for Astana

48. Design of heating systems for Batys-2 microdistrict of Aktobe
49. Comparative analysis of traditional and alternative methods of heat supply of a residential microdistrict in Astana
50. Project of sulfur production unit at "AORP" LLP
51. Inclusion of deaerator free thermal scheme at Ekibastuz SDPP-1
52. Development of a solar-distillation station for the conditions of Aktau
53. Improving of energy efficiency with the use of gas turbines of the Kyzylorda TPP
54. The project of reconstruction of fuel holding of TPP-2 in Astana with the aim of increasing productivity
55. Modernization of the fuel supply system at Ekibastuz GRES-1
56. Extensions at Ekibastuz GRES-2 with the installation of the CLN600-24,2-566-566 turbine
57. Project of the steam-turbine part of an integrated gasification combined cycle for Astana
58. Feasibility study of TPP-3 in Astana for various types of fuels
59. Improving the reliability of the heating surfaces of the boiler BKZ-420-140 at the Astana TPP-2
60. Project of solar-wind power station in the "Family Town" area of Astana

Head of department  
"Thermal Power Engineering"



Sakipov K. E.