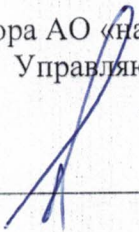


**СОГЛАСОВАНО**Главный инженер  
АО «НИИГрафит»  
\_\_\_\_\_  
Д.В. Курков**УТВЕРЖДАЮ**И.о. директора АО «наука и инновации»  
Управляющей организации  
АО «НИИГрафит»  
\_\_\_\_\_  
А.И. Голиней**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**на оказание услуг по эксплуатации и техническому обслуживанию  
энергетического оборудования и инженерных сетей АО «НИИГрафит»

## СОДЕРЖАНИЕ

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.3 Квалификационные требования

Подраздел 3.4 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.5 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Подраздел 3.6 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

## РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

## РАЗДЕЛ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ



## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Оказание услуг по эксплуатации и техническому обслуживанию энергетического оборудования и инженерных сетей АО «НИИГрафит» по адресу: г. Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 1,1А,2,3,4.

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

## Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

2.1.1. Эксплуатация и техническое обслуживание электрических сетей и электроустановок 10 кВ АО «НИИГрафит», с обеспечением требуемого уровня надежности и бесперебойности электроснабжения.

2.1.2. Эксплуатация и техническое обслуживание электрических сетей 0,4 кВ системы внутреннего электроснабжения зданий и сооружений АО «НИИГрафит», с обеспечением требуемого уровня надежности и бесперебойности электроснабжения.

2.1.3. Эксплуатация и техническое обслуживание уличного освещения АО «НИИГрафит».

2.1.4. Эксплуатация и техническое обслуживание электроустановок подъемных механизмов АО «НИИГрафит».

2.1.5. Эксплуатация и техническое обслуживание силовой части технологического электрооборудования АО «НИИГрафит».

2.1.6. Эксплуатация и техническое обслуживание заземления (уличного и внутреннего) зданий и сооружений АО «НИИГрафит».

2.1.7. Эксплуатация и техническое обслуживание наружных и внутренних сетей водоснабжения АО «НИИГрафит».

2.1.8. Эксплуатация и техническое обслуживание наружных и внутренних сетей бытовой канализации АО «НИИГрафит».

2.1.9. Эксплуатация и техническое обслуживание наружных и внутренних сетей ливневой канализации АО «НИИГрафит».

2.1.10. Эксплуатация и техническое обслуживание внутренних и наружных сетей системы отопления АО «НИИГрафит».

2.1.11. Эксплуатация и техническое обслуживание центрального теплового пункта АО «НИИГрафит».

2.1.12. Эксплуатация и техническое обслуживание канализационных трубопроводов системы водоотведения канализационной насосной станции (КНС) АО «НИИГрафит».

2.1.13. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования канализационной насосной станции (КНС) АО «НИИГрафит».

2.1.14. Эксплуатация и техническое обслуживание системы технической вентиляции АО «НИИГрафит».

## Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

2.2.1. Эксплуатация и техническое обслуживание электрических сетей и электроустановок 10 кВ

РП 10 кВ:

Панель вводная – 2 шт.,

Панель трансформаторов напряжения – 2 шт.,

Панель линейная с масляным выключателем – 10 шт.,

Панель линейная с вакуумным выключателем – 4 шт.,

Панель с секционным выключателем – 1 шт.,

Панель с секционным разъединителем – 1 шт.,

Шинный мост – 1 шт. (64 п.м.);

КЛ 10кВ – 2 200 м

ТП 10/0,4 кВ 36, 36А, 37, 38, 38А, 24, 4:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0,4 – 2 шт.,

Панель вводная по 0,4 – 2 шт.;

Панель линейная – 10 шт.;

Панель секционная – 1 шт.;



Шинный мост – 1 шт. (58 п.м.);

Щит силовой – 6 шт.

ТП 10/0,4 кВ № 36А:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0.4 – 2 шт.,

Панель вводная – 2 шт.,

Панель линейная – 4 шт.,

Панель секционная – 1 шт.,

Шинный мост – 1 шт. (62 п.м.);

ТП 10/0,4 кВ № 37:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0,4 – 2 шт.,

Панель вводная – 2 шт.,

Панель секционная – 1 шт.,

Шкаф силовой – 3 шт.,

ТП 10/0,4 кВ № 38:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0.4 – 2 шт.,

Панель вводная – 2 шт.,

Панель линейная – 12 шт.,

Панель секционная – 1 шт.,

Шинный мост – 1 шт. (56 п.м.);

ТП 10/0,4 кВ № 38А:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0.4 – 2 шт.,

Панель вводная – 2 шт.,

Панель линейная – 10 шт.,

Панель секционная – 1 шт.,

Шинный мост – 1 шт., (64 п.м.).

ТП 10/0,4 кВ № 24:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0.4 – 2 шт.,

Панель вводная – 2 шт.,

Панель линейная – 4 шт.,

Внешние линии КЛ 10 кВ – 3 200 м

Внутренние линии КЛ 10 кВ – 1 500 м

Кабель АВбшв 3х240 – 2,6 км;

Кабель АВбшв 3х120 – 2,1 км;

ТП 10/0,4 кВ строение № 4:

Комплектное распределительное устройство 10 кВ RM6 – 2 шт.,

Трёхфазный масляный трансформатор ТМГ-1000/10/0.4 – 2 шт.,

Панель вводная – 2 шт.,

Панель линейная – 5 шт.,

Панель АВР – 1 шт.,

Внешние линии КЛ 10 кВ – 600 м

- Кабель АВбшв 3х240 – 600 м

Внутренние линии КЛ 0.4 кВ – 350 м

2.2.2. Эксплуатация и техническое обслуживание электрических сетей 0,4 кВ системы  
внутреннего электроснабжения зданий и сооружений

Строение 1 – 7 348,1 кв. м, 500 кВА;

Щит металлический навесной 600х400х250 с монтажной панелью IP 54 – 3 шт.

В составе одного щита:

Трёхполюсный автомат с креплением на панель – 1 шт.,

Трёхполюсный автомат с креплением на динрейку – 7 шт.,



Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Щит металлический навесной 400х400х150 с монтажной панелью IP 54 – 3 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 6 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 3 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П-8 IP 40 – 53 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 1 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П-12 IP 40 – 11 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 1 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 9 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П-18 IP 40 – 9 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 1 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 14 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П-24 2х модульный IP 40 – 2 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 1 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 19 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П-36 2х модульный IP 40 – 1 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 11 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 7 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит металлический навесной 410х330х120 2х модульный IP 54 – 1 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 3 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 7 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Строение 1А – 10 036,5 кв. м, 3000,92 кВА;

Щит металлический навесной 410х330х120 2х модульный IP 54 – 17 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 6 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН – П – 24 2х модульный IP 40 – 79 шт.

В составе одного щита:



Трехполосный автомат с креплением на динрейку – 6 шт.,

Однополосный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щиты распределительные:

Щит металлический навесной 600х400х250 с монтажной панелью IP 54 – 13 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный автомат с креплением на динрейку – 8 шт.,

Однополосный автомат с креплением на динрейку – 3 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Щит металлический навесной 600х400х250 с монтажной панелью IP 54 – 31 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный автомат с креплением на панель – 6 шт.,

Однополосный автомат с креплением на панель – 7 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН – П – 18 2х модульный IP 40 – 9 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный автомат с креплением на динрейку – 4 шт.,

Однополосный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Строение 2,3 – 4 643,5 кв. м, 923,3 кв. м, 4723.9 кВА;

Щит металлический напольный 2000х800х600 с предохранителями 12 групп – 12 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный разъединитель – 1 шт.,

Предохранительная колодка – 36 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Щит металлический навесной 1000х800х350 с монтажной панелью IP 54 – 5 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный автомат с креплением на динрейку – 11 шт.,

Однополосный автомат с креплением на динрейку – 6 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Щит металлический навесной 1000х800х350 с монтажной панелью IP 54 – 3 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный автомат с креплением на панель – 6 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Строение 4 – 502,6 кв. м, 900 кВА;

Щит металлический напольный 2000х800х600 с монтажной панелью IP 54 – 1 шт.

В составе одного щита:

Трехполосный автомат с креплением на динрейку – 8 шт.,

Однополосный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Внешние линии КЛ 0,4 кВ – 350 м

-Кабель ВВГ нг LS 3х1.5 – 350 м

Внутренние КЛ 0,4 кВ – 28 500 м

-Кабель ВВГ нг LS 3х1.5 – 3х2.5 – 18 000 м,

-Кабель ВВГ нг LS 5х2.5 – 5х35 – 7 000 м,

-Кабель ВВГ нг LS 5х35 – 5х250 – 3 500 м



### 2.2.3. Эксплуатация и техническое обслуживание уличного освещения.

Наружное освещение – 20 светодиодных светильников 100 Вт (расположение на высоте 7-8 метров)

Щит металлический навесной 600х400х250 с монтажной панелью IP 54 – 1 шт.

В составе щита:

Трехполюсный автомат с креплением на панель – 1 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на панель – 1 шт.,

Пускатель 2 величины – 1 шт.,

Реле контроля освещенности – 1 шт.,

Датчик освещенности – 1 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Строение 1 ЩО – 6 шт.

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 7 шт. установленные в силовых щитах строения 1.

Строение 1А ЩО – 6 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П – 12 IP 20 – 6 шт.

В составе одного щита:

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 8 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Строение 2,3 ЩО – 6 шт.

Щит пластиковый навесной ЩРН-П-12 IP 20 – 4 шт.

В составе одного щита:

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Щит металлический навесной 600х400х150 36ти модульный IP 54 – 2 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 14 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

Строение 4 ЩО – 2 шт.

Щит металлический навесной 400х300х100 12ти модульный IP 54 – 2 шт.

В составе одного щита:

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 1 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 3 шт.,

Шина нулевая – 1 шт.,

Шина заземления – 1 шт.

### 2.2.4. Эксплуатация и техническое обслуживание электроустановок подъемных механизмов.

Кран балка – 2 шт.

Электрическая часть которой состоит:

Электродвигатель 4,75 КВт – 1 шт.,

Электродвигатель 0,75 КВт – 2 шт.

Щит управления:

Пускатель магнитный 3 величины – 2 шт.,

Релейный блок управления,

Приемно-передающее устройство,

Проводной пульт дистанционного управления,

Бес проводной пульт дистанционного управления.

Кран балка – 1 шт.

Электрическая часть которой состоит:



Электродвигатель 4,5 кВт – 1 шт.,

Электродвигатель 0,75 кВт – 2 шт.

Щит управления:

Пускатель магнитный 3 величины – 2 шт.,

Релейный блок управления,

Проводной пульт дистанционного управления.

Кран мостовой – 1 шт.

Электрическая часть которого состоит:

Электродвигатель 9 кВт – 1 шт.,

Электродвигатель 1,7 кВт – 1 шт.,

Электродвигатель 4,1 кВт – 1 шт.

Щит управления:

Пускатель магнитный 3 величины – 6 шт.,

Релейный блок управления,

Местный блок управления.

Электрическая лебедка – 6 шт.

Электрическая часть которой состоит:

Электродвигатель 1,5 кВт – 1 шт.,

Электродвигатель 0,6 кВт – 1 шт.,

Проводной пульт дистанционного управления.

#### 2.2.5. Эксплуатация и техническое обслуживание силовой части технологического электрооборудования.

Обслуживание отходящих линий технологического электрооборудования от ТП:

Агрегат вакуумной заливки – 112 кВт.,

Шахтная печь – 100 кВт.,

Печь Атоммаш – 120 кВт.,

ЭВП 1500 №4 – 100 кВт.,

ЭВП 1500 №5 – 100 кВт.,

Электровакуумная печь ЭВП – 1500 – 100 кВт.,

Электровакуумная печь ЭВП – 1500 – 100 кВт.,

Электровакуумная печь ЭВП – 1900 – 110 кВт.,

Электровакуумная печь ЭВП – 1900 – 110 кВт.,

Газостат – 700 кВт.,

Высокотемпературная испытательная машина Walter+b LFMZ – 50 – 106 кВт.,

Высокотемпературная испытательная машина ИМГр – 3000 – 1000 – 240 кВт.,

Печь окисления УВ 1 – 100 кВт.,

Электровакуумная печь ЭВП-550 – 200 кВт.,

Электровакуумная печь ЭВП-350 – 100 кВт.

#### 2.2.6. Эксплуатация и техническое обслуживание заземления (уличного и внутреннего) зданий и сооружений.

Полоса металлическая 50х4мм – 1895,4 п.м.;

Уголок 50х50 длиной 5 метров – 25 шт. – Заземлители.

#### 2.2.7. Эксплуатация и техническое обслуживание наружных и внутренних сетей водоснабжения.

Строение 1:

Трубопроводы стальные оцинкованные

- Ду50 - 69 м.п.

Трубопровод ПП

- Ду32 – 72 м.п.

- Ду20 – 105 м.п.

Трубопроводы ПНД

- Ду100 – 374 м.п.

Запорная арматура (краны шаровые, задвижки клиновые, задвижки с обрешиненным штоком)

- Ду100 Ру10 – 2 шт.



- Ду50Ру10 – 4 шт.
- Ду32Ру10 – 3 шт.
- Ду25Ру16 – 3 шт.
- Ду20Ру16 – 223 шт.
- Ду15Ру16 – 274 шт.

Приборы учета воды

- ВСХ- 100 – 1 шт.
- ВСХ-50 - 1шт.

Строение 1А

Трубопроводы стальные (электросварная, бесшовная)

- Ду200- 170 м.п.
- Ду150- 210 м.п.

Трубопроводы стальные оцинкованные

- Ду50 - 1729 м.п.
- Ду32-Ду15 – 39 м.п.

Трубопровод ПП

- Ду32 – 125 м.п.
- Ду20 – 1735 м.п.

Трубопроводы ПНД

- Ду100 – 334 м.п.
- Ду150 – 170 м.п.

Запорная арматура (краны шаровые, задвижки клиновые, задвижки с обрезиненным штоком)

- Ду200Ру10 - 14 шт.
- Ду150 Ру10 – 6 шт.
- Ду100Ру10 – 17 шт.
- Ду50Ру16 – 104 шт.
- Ду32Ру16 – 43 шт.
- Ду25Ру16 – 97 шт.
- Ду20Ру16 – 597 шт.
- Ду15Ру16 – 574 шт.

Приборы учета воды

- ВСХ- 150 – 1 шт.
- ВСХ- 100 - 1шт.

Строение 2,3

Трубопроводы стальные (электросварная, бесшовная)

- Ду200- 37 м.п.
- Ду150- 146 м.п.
- Ду100 – Ду15- 680 м.п.

Трубопровод ПП

- Ду32 – 125 м.п.
- Ду20 – 335 м.п.

Запорная арматура (краны шаровые, задвижки клиновые, задвижки с обрезиненным штоком)

- Ду200 Ру10 - 5 шт.
- Ду150 Ру10 – 3 шт.
- Ду100 Ру10 – 7 шт.
- Ду50 Ру16 – 24 шт.
- Ду32Ру 16 – 13 шт.
- Ду25Ру16 – 17 шт.
- Ду20Ру16 – 97 шт.
- Ду15Ру20 – 74 шт.

Приборы учета воды

- ВСХ- 150 – 2 шт.



-BCX- 100 - 2 шт.

-BCX- 50 - 4 шт.

-BCX- 25 - 1шт.

-BCX- 20 - 1шт.

Строение 4

Трубопроводы стальные (электросварная, бесшовная)

-Ду100- 200 м.п.

-Ду50 – 21 м.п.

-Ду20 -7 м.п.

Трубопровод ПП

-Ду32 – 42 м.п.

-Ду20 – 15 м.п.

Запорная арматура (краны шаровые, задвижки клиновые, задвижки с обрезиненным штоком)

-Ду100Ру10 –2 шт.

-Ду50Ру16 – 2 шт.

-Ду32Ру16 – 3 шт.

-Ду20Ру16 – 2 шт.

-Ду15Ру16 – 7 шт.

Приборы учета воды

-BCX- 50 - 1 шт.;

2.2.8. Эксплуатация и техническое обслуживание наружных и внутренних сетей бытовой канализации.

Строение 1

Трубопроводы ПВХ

- Ду110 – 269 п.м.

- Ду50 – 23 п.м.

Места общего пользования

-Унитазы – 16 шт.

-Писсуаров – 4 шт.

-Биде – 3 шт.;

-Раковины – 19 шт.

-Душевые – 1 шт.

-Смесители – 26 шт.

Строение 1А

Трубопроводы ПВХ

- Ду110 – 450 п.м.

- Ду50 – 1229 п. м.

Места общего пользования

-Унитазы – 16 шт.

-Писсуаров – 3 шт.

-Биде – 3 шт.;

-Раковины – 329 шт.

-Душевые – 2 шт.

-Смесители – 337 шт.

Строение 2,3

Трубопроводы канализационные чугунные

- Ду120 – 67 п.м.

Трубопроводы ПВХ

- Ду110 – 13 п.м.

- Ду50 – 29 п.м.

Места общего пользования

-Унитазы – 4 шт.

-Писсуаров – 1 шт.



-Раковины – 7 шт.

-Душевые – 13 шт.

-Смесители – 21 шт.

Строение 4

Трубопроводы ПВХ

- Ду110 – 40 п.м.

- Ду50 – 3 п.м.

Места общего пользования

-Унитазы – 1 шт.

-Раковины – 1 шт.

Наружная территория

Промывка гидродинамическим способом трубопроводов и колодцев каналоочистительной машиной – является аварийным ремонтом (ТЗ. п. 2.3.9.3).

Техническое обслуживание трубопровода диаметром 250 мм – 100 п.м;

Смотровые колодцы – 5 шт.

2.2.9. Эксплуатация и техническое обслуживание наружных и внутренних сетей ливневой канализации.

Трубопроводы ПВХ

- Ду120 – 705 п.м.;

Обследование состояния смотровых (16) и дождеприёмных (4) колодцев – 20 штук;

Техническое обслуживание смотровых (16) и дождеприёмных (4) колодцев – 20 штук;

Наружная керамическая сеть Ду400-Ду100 – 116,8 п.м.

Промывка гидродинамическим способом трубопроводов и колодцев каналоочистительной машиной – является аварийным ремонтом (ТЗ. п. 2.3.9.3).

2.2.10. Эксплуатация и техническое обслуживание внутренних и наружных сетей системы отопления.

Наружные тепловые сети:

Трубопроводы в ППУ ОЦ изоляции наружная прокладка на высоких опорах

-Ду200 – 141 п.м.

-Ду125 – 55 п.м.

Трубопроводы стальные бесшовные Ду80 – 68 п.м.;

Внутренние тепловые сети:

Строение 1, 1А, 2, 3, 4

Трубопроводы ПП

- Ду25 – 7360 п.м.;

- Ду15 – 2740

Трубопроводы стальные (труба электросварная, бесшовная)

-Ду150 – 96 п.м.

-Ду125 – 320 п.м.

-Ду100 – 1180 п.м.

-Ду80 – 1070 п.м.

-Ду76 – 123 п.м.

-Ду50 – 203 п.м.

-Ду32 – 107 п.м.

-Ду25 – 36 п.м.

-Ду15 – 60 п.м.

Запорная арматура (краны шаровые)

-Ду15Ру16 – Ду20Ру16 - 65 шт.

Автоматические воздухоотводчики

-Ду15-Ду 25 – 71 шт.

Тепловой узел строения 1А:

Запорная арматура (затворы клиновые, краны шаровые)

-Ду125Ру16 – 4 шт.

-Ду80Ру16 – 8шт.



Манометры давления- 11 шт.

Манометры температурные – 13 шт.

Тепловой узел строение 2,3,4;

Запорная арматура (задвижки клиновые, краны шаровые)

-Ду125Рy16- 2шт.

-Ду80Рy16 – 2 шт.

-Ду76Рy16 - 4шт.

-Ду50 Рy16 – 8 шт.

-Ду32Рy16 – 8 шт.

-Ду25Рy16 – 2 шт.

-Ду15Рy16 - 2 шт.

Балансиры Ду15- Ду80 – 32 шт.

Манометры давления -13 шт.

Манометры температурные – 11шт.

Приборы отопления:

- Радиаторы биметаллические – 600 шт.;

- Радиаторы чугунные – 30 шт.;

- Регистры из гладких труб – 45 шт.

Всего 5 систем отопления

Строение 1 – тепловая нагрузка 0,83 Гкал/час;

Строение 1А – 0,38 Гкал/час;

Строение 2 – 0,85 Гкал/час;

Строение 3 – 0,75 Гкал/час;

Строение 4 – 0,12 Гкал/час.

Приточная тепловая установка – 2 шт. – до 40 м<sup>3</sup>/час

Электродвигатель 2,2 кВт – 1 шт.,

Щит управления с частотным регулятором – 1 шт.

Приточная и вытяжная система

Приточная система:

Электродвигатель 5,5 кВт – 1 шт.,

Вытяжная система:

Электродвигатель 2,2 кВт – 2 шт.,

Электродвигатель 30 кВт – 2 шт.,

Цех производства графитов

Тепловентиляция:

Электродвигатель 7,5 кВт – 1 шт.,

2.2.11. Эксплуатация и техническое обслуживание центрального теплового пункта.

Теплообменник пластинчатый GXD-026-H-5-P-115, Росвеп – 1 шт.;

Теплообменник пластинчатый GXD-042-H-5-P-49, Росвеп – 1 шт.;

Теплообменник пластинчатый GXD-026-L-5-P-121, Росвеп – 1 шт.;

Теплообменник пластинчатый GXD-051-L-5-P-157, Росвеп – 1 шт.;

Циркуляционный насос системы ГВС  $G = 11,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 25 \text{ м}$ ;  $N=5,5 \text{ кВт}$  – 2 шт.;

Циркуляционный насос системы отопления  $G = 129,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 25 \text{ м}$ ;  $N=18,5 \text{ кВт}$  – 2 шт.;

Циркуляционный насос системы вентиляции  $G = 238,9 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 30 \text{ м}$ ;  $N=30 \text{ кВт}$  – 2 шт.;

Насос подпитки отопления  $G = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=30 \text{ м}$ ;  $N=1,5 \text{ кВт}$  – 2 шт.;

Дренажный насос  $G = 5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H = 5 \text{ м}$  – 2 шт.;

Клапан регулирующий Ду 150  $Kvs=280 \text{ м}^3/\text{ч}$  Рy 16, в комплекте – 1 шт.;

Клапан регулирующий Ду 150  $Kvs=280 \text{ м}^3/\text{ч}$  Рy 16 - 1 шт.;

Клапан регулирующий Ду 65  $Kvs=63 \text{ м}^3/\text{ч}$  Рy 16, фланцевый – 2 шт.;

Клапан регулирующий Ду 100  $Kvs=160 \text{ м}^3/\text{ч}$  Рy 16, фланцевый – шт.;

Клапан соленоидный нормально закрытый Ду 40  $Kvs=24 \text{ м}^3/\text{ч}$  Рy 16, фланцевый - 1 шт.;

Клапан соленоидный нормально закрытый Ду 32  $Kvs=18 \text{ м}^3/\text{ч}$  Рy 16, фланцевый – 1 шт.;

Автоматическая установка поддержания давления Flamcomat D10 – 1 шт.;

Емкость основная АУПД 2000 л – 1 шт.;



Емкость резервная АУПД 2000 л – 1 шт.;  
 Бак расширительный, мембранный V=1000л – 4 шт.;  
 Бак расширительный, мембранный V=800л, P=6 бар – 2 шт.;  
 Клапан предохранительный пружинный Ду40 Pcp=5,5 бар – 1 шт.;  
 Клапан предохранительный пружинный Ду50 Pcp=5,0 бар – 1 шт.;  
 Теплосчетчик 2-х поточный на базе индукционного расходомера – 1 шт.;  
 Пробоотборник двухточечный – 1 шт.;  
 Водосчетчик холодной воды с импульсным выходом Ду50, Qном=35 м3/ч – 1 шт.;  
 Водосчетчик подпиточной воды с импульсным выходом Ду65, Qном=25 м3/ч – 1 шт.;  
 Грязевик вертикальный абонентский Ду 200, Ру 16 – 2 шт.;  
 Клапан балансировочный, фланцевый Ду80, Ру16 – 1 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 200, Ру25 – 2 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 250, Ру16 – 11 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 200, Ру16 – 17 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 150, Ру16 – 6 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 125, Ру16 – 8 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 100, Ру16 – 5 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 80, Ру16 – 8 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 65, Ру16 – 8 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 50, Ру16 – 4 шт.;  
 Кран шаровой, фланцевый Ду 32, Ру16 – 6 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 250, Ру16 – 3 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 200, Ру16 – 2 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 150, Ру16 – 2 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 125, Ру16 – 2 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 80, Ру16 – 2 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 65, Ру16 – 2 шт.;  
 Обратный клапан пружинный, межфланцевый Ду 50, Ру16 – 3 шт.;  
 Виброкомпенсатор фланцевый Ду 250, Ру 16 с комплектом контрольных стержней – 4 шт.;  
 Виброкомпенсатор фланцевый Ду 200, Ру 16 с комплектом контрольных стержней – 4 шт.;  
 Виброкомпенсатор фланцевый Ду 80, Ру 16 с комплектом контрольных стержней – 4 шт.;  
 Виброкомпенсатор фланцевый Ду 65, Ру 16 с комплектом контрольных стержней – 4 шт.;  
 Фильтр сетчатый, фланцевый Ду 250, Ру16 – 1 шт.;  
 Фильтр сетчатый, фланцевый Ду 200, Ру16 – 3 шт.;  
 Фильтр сетчатый, фланцевый Ду 125, Ру16 – 2 шт.;  
 Фильтр сетчатый, фланцевый Ду 80, Ру16 – 1 шт.;  
 Фильтр сетчатый, фланцевый Ду 50, Ру16 – 1 шт.;  
 Кран шаровой, резьбовой, латунный со спуском Ду 15, Ру40 – 98 шт.;  
 Кран шаровой, приварной Ду 80, Ру25 – 1 шт.;  
 Кран шаровой, резьбовой, латунный Ду 15, Ру40 – 88 шт.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 250 мм – 30 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 200 мм – 90 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 150 мм – 35 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 125 мм – 30 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 100 мм – 30 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 80 мм – 10 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 65 мм – 35 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные Ду 50 мм – 10 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные оц. Ду 125 мм – 40 п.м.;  
 Трубопроводы стальные бесшовные оц. Ду 80 мм – 20 п.м.;  
 Трубопроводы ВГП Ду 32 мм – 30 п.м.;  
 Трубопроводы ВГП Ду 25 мм – 30 п.м.;  
 Трубопроводы ВГП Ду 15 мм – 30 п.м.;  
 Манометр показывающий Ру=16 бар – 56 шт.;



Манометр показывающий  $P_y=25$  бар – 46 шт.;

Термометр показывающий биметаллический  $T=150$  С  $P_y$  16 – 10 шт.;

Термометр показывающий биметаллический  $T=100$  С  $P_y$  16 – 28 шт.;

Тепловая изоляция трубопроводов цилиндры ROCKWOOL фольгированные – по длине трубопроводов;

Датчик реле перепада давления – 8 шт.;

Реле давления – 3 шт.;

Термопреобразователь сопротивления – 10 шт.

Датчик избыточного давления – 18 шт.;

Извещатель охранный – 1 шт.;

Сигнализатор уровня – 1 шт.;

Одноэлектродный датчик – 4 шт.;

Шкаф автоматизации – 1 шт.;

Программное обеспечение – 1 шт.;

Шкаф диспетчеризации – 1 шт.;

Шкаф навесной металлический ЩМП-2 – 1 шт.;

Пост управления кнопочный – 3 шт.;

Переключатель на 2 фиксированных положения – 1 шт.;

Корпус для кнопок – 1 шт.;

Привод электрический – 3 шт.;

Электромагнитный клапан – 2 шт.;

Кабельная продукция – 1200 метров;

Распределительный шкаф управления РШУ – 1 шт.;

Станция управления насосами – 2 шт.;

Ящик с рубильником для сварочного трансформатора – 1 шт.;

Ящик с понижающим трансформатором – 1 шт.;

Бокс на 4 модуля – 1 шт.;

Выключатели автоматические двухполюсные – 4 шт.;

Металлорукав – 50 п.м.;

Кабельная продукция – 870 п.м.;

Коробка клеммная – 30 шт.;

Полоса заземления – 160 п.м.;

Светильник подвесной – 29 шт.;

Светильник аварийного выхода – 4 шт.;

Выключатели автоматические – 18 шт.;

Узел учета тепловой энергии с диспетчеризацией. – 1 шт.

## 2.2.12. Эксплуатация и техническое обслуживание канализационных трубопроводов системы водоотведения канализационной насосной станции (КНС).

Обратные клапана Danfoss Ду100 – 1 шт.;

Обратные клапана Danfoss Ду80 – 1 шт.;

Шаровой кран ф/ф Ду100 $P_y$ 16 – 1 шт.;

Шаровой кран ф/ф Ду80 $P_y$ 16 – 1 шт.;

Шаровой кран ф/ф Ду25 $P_y$ 16 – 1 шт.;

Шаровой кран ф/ф Ду15 $P_y$ 16 – 3 шт.;

Задвижка чугунная с обрезиненным штоком Ду200  $P_y$ 10 – 1 шт.

Задвижка чугунная с обрезиненным штоком Ду125 $P_y$ 10 – 2 шт.

Задвижка чугунная с обрезиненным штоком Ду100 $P_y$ 16 – 1 шт.

Трубопроводы стальные бесшовные Ду200 – 10 п.м.

Трубопроводы стальные бесшовные Ду125 – 10 п.м.

Трубопроводы стальные бесшовные Ду100 – 15 п.м.

Трубопроводы стальные бесшовные Ду80 – 8 п.м.

Трубопроводы стальные бесшовные Ду15 – 12 п.м.

Трубопроводы ПНД Ду150 мм – 14 п.м.

Сборник канализационных вод 9м3-1 штука;



Предусмотреть необходимое техническое обслуживание, окраска трубопроводов, фитингов.

Промывка трубопроводов Ду150, Ду200, Ду125, сборника канализационных вод с применение специальной техники- является аварийным ремонтом (ТЗ. п. 2.3.9.3).

2.2.13. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования канализационной насосной станции (КНС).

Канализационный насос Grundfos SEV80.100.110.2.51D – 1 шт.;

Канализационный насос Grundfos SEV80.80.92.2.51D – 1 шт.;

Опоры для горизонтального сухого монтажа – Ду 80 – 3 шт.;

Шкаф управления насосами Control LCD – 1 шт.;

Шкаф управления насосами Control LC – 1 шт.;

Шкаф автоматического включения резерва (ABP) – 1 шт.;

В состав щита АВР:

Щит металлический навесной 600x400x250 с монтажной панелью IP 54 – 1 шт.

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 2 шт.,

Однополюсный автомат с креплением на динрейку – 6 шт.,

Пускатель ПМЛ 5й величины – 2 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

ВРУ – 1 шт.;

В состав щита ВРУ:

Щит металлический навесной 400x400x150 с монтажной панелью IP 54 – 1 шт.

Трехполюсный автомат с креплением на динрейку – 5 шт.,

Шина нулевая на изоляторах – 1 шт.,

Шина заземления на изоляторах – 1 шт.

Электрическая лебедка до 1,5 тонн – 1 шт.;

Ручная лебедка до 400 кг – 1 шт.;

Комплект поплавковых выключателей – 2 шт.;

Строительные конструкции (смотровые площадки, переходы, фасад, кровля) – 1 шт.;

Лестничные пролеты – 4 шт.;

Предусмотреть необходимое техническое обслуживание, в том числе окраска смотровых площадок, технологических люков, переходов, лестничных пролетов – 78 м<sup>2</sup>.

Техническое обслуживание и замена масла в насосах Grundfos, не реже 2-х раз в год.

2.2.14. Эксплуатация и техническое обслуживание системы технической вентиляции.

Автономные кондиционеры в строениях 1,1А,2,3,4 (наружный блок, внутренних блок, блок управления) – 38 шт.;

Строение 2-3

Приточная вентиляционная установка с автоматикой – 1 шт. (свыше 5 000,00 м<sup>3</sup>/час);

Приточная установка, L=36000 м<sup>3</sup>/ч, Рсвоб=1000 Па, с электродвигателем 220А4 Нуст=22,0 кВт – 2 шт.;

Фильтр воздушных «сухой» производительностью до 40м<sup>3</sup>/час - 2 шт.;

Клапан воздушных производительностью до 40м<sup>3</sup>/час – 2 шт.;

Воздухонагреватель двухрядный – 2 шт.;

Глушители шума вентиляционных установок – 2 шт.;

Вентиляторы радиальные – 2 шт.;

Сопловые воздухораспределители с регулятором расхода воздуха ЗСДКР 200 – 36 шт.;

Шкаф управления и регулирования системой автоматикой – 2 шт.;

Приборы измерения и защиты – 6 штук;

Узел смещения – 2 шт.;

Вентиляционные гибкие воздуховоды общей протяженностью – 18 п.м.;

Вентиляционные короба из тонколистовой стали общей протяженностью – 26 п.м.

Строение 1А

Технический этаж:

- Вытяжные установки (мощностью 1,5-2,5 кВт) – 18 шт.;



- Вентиляционные короба из тонколистовой стали общей протяженностью – 126 п.м.
- Шкафы управления – 18 шт.;

Лабораторные, испытательные, экспериментальные и другие помещения, где происходит производственный процесс – кабинеты 342, 122, 315, 322, 324, 135, 118, 119, 340, 341, 338 (могут уточняться в дальнейшем):

Вентиляционные гибкие воздуховоды общей протяженностью – 56 п.м.;

Вентиляционные короба из тонколистовой стали общей протяженностью – 78 п.м.;

Шиббер вентиляционный ручной – 68 шт.

2.2.15. Общие указания при эксплуатации и техническом обслуживании энергетического оборудования и инженерных сетей.

Услуги осуществляются в условиях действующего предприятия. Оказание Услуг не должно препятствовать или создавать неудобства в работе предприятия или представлять угрозу для сотрудников и посетителей Заказчика. Исполнитель обязан обеспечить соблюдение правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций.

В период исполнения Договора Услуги должны быть качественно обеспечены за счет умения и навыков работников, связанных с оказанием Услуг, привлечением компетентного технического персонала с допусками по технике безопасности, электробезопасности в соответствии с Приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ознакомленных с инструкциями по эксплуатации оборудования в соответствии с Приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», а также использованием инвентаря, инструментов, оборудования, производственной базы, отвечающих предложенным технологиям оказания указанных видов Услуг, предоставление сертификатов и других документов, соблюдение гарантий по качеству оказания Услуг.

Исполнитель должен выполнять требования, предъявляемые Заказчиком при осуществлении контроля за ходом оказания и качеством Услуг, а также уполномоченных представителей контролирующих и надзорных органов.

Обход и осмотр оборудования Заказчика не менее 2 раз в сутки (время обходов и маршрут согласовать с отделом главного энергетика).

Объект должен быть обеспечен Исполнителем всеми видами технических ресурсов в соответствии с санитарными нормами, техническими регламентами в сроки, установленные планами и графиками оказания Услуг.

Услуги по ремонтным и восстановительным работам (приведение в исправное состояние) осуществляются в течение 1 рабочего дня с момента подачи заявки, если иное не установлено настоящим Техническим заданием, либо в возможно короткие сроки с учетом технологических особенностей. В этом случае срок согласовывается с Заказчиком дополнительно.

Аварийные работы (локализация, ликвидация аварийных ситуаций и их последствий) осуществляются немедленно, не более 6 часов. При возникновении аварийной ситуации в выходные и праздничные дни, либо в вечернее и ночное время Исполнитель после оповещения о данной ситуации обеспечивает прибытие на объект необходимого персонала в течении 3 часов.

Исполнитель, в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента подписания Договора, обязан провести обследование систем на предмет соответствия нормативным документам. Исполнитель должен отразить выявленные нарушения в акте о техническом состоянии систем объекта Заказчика с указанием количества и работоспособности установленного оборудования.

Исполнитель обеспечивает составление регламентных карт технического обслуживания систем и отдельного оборудования, составление карт технологических переключений.

Выполнение всех оперативных переключений в РП 10 кВ и всех ТП.

Испытания необходимые для обеспечения бесперебойного электроснабжения: проведение всех лабораторных испытаний (сопротивление изоляции, петля фаза-ноль, связь с контуром, коэффициент абсорбции, высоковольтные испытания, анализ трансформаторного масла на пробы, проверка РЗА)- выполняются как аварийный ремонт (ТЗ. п. 2.3.9.3).

Техническое обслуживание, очистка и дезинфекция систем вентиляции предусматривается согласно СанПиН 2.1.3.2630-10, П.6.36, с выдачей комплекта документов,



соответствующих требованиям Роспотребнадзора, ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии», СЭС - выполняются как аварийный ремонт (ТЗ. п. 2.3.9.3)

Ежегодная подготовка к отопительному периоду систем теплоснабжения (в том числе проверка манометров, либо полная замена), теплового пункта, теплового ввода с получением Акта готовности объекта.

### Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

2.3.1. Эксплуатация и техническое обслуживание электроустановок 10 кВ в объемах, указанных в п. 2.2.

2.3.1.1. Эксплуатация и техническое обслуживание РП 10 кВ, ТП 10/0,4 кВ (высоковольтная часть), а также КЛ 10 кВ. Проведение профилактических осмотров ячеек 10 кВ, трансформаторов, чисток, ревизий, замеров, регулировок.

2.3.2. Эксплуатация и техническое обслуживание электрических сетей 0,4 кВ системы внутреннего электроснабжения зданий и сооружений в объемах, указанных в п. 2.2.

2.3.2.1. Эксплуатация и техническое обслуживание ТП 10/0,4 (низковольтная часть), а также КЛ 0,4 кВ. Проведение периодических осмотров ячеек 0,4 кВ, чисток, ревизий, замеров, регулировок.

2.3.2.2. Проведение периодических осмотров КЛ 0,4 кВ проложенных внутри зданий и сооружений.

2.3.3. Эксплуатация и техническое обслуживание уличного освещения зданий и сооружений в объеме, указанном в п. 2.2.

2.3.3.1. Проведение периодических осмотров светильников, при необходимости проведение оперативной замены ламп, светильников и другого электрооборудования, не входящего в перечень текущего ремонта.

2.3.4. Эксплуатация и техническое обслуживание электроустановок подъемных механизмов

2.3.4.1. Проведение периодических осмотров силового и распределительного электрооборудования кран-балок и тельферов, при необходимости оперативный ремонт и замена электрооборудования, не входящего в перечень капитального ремонта.

2.3.5. Эксплуатация и техническое обслуживание силовой части технологического электрооборудования, в объемах, указанных в п. 2.2.

2.3.5.1. Проведение периодических осмотров и обслуживание силового и распределительного электрооборудование технологических установок, в том числе термических печей, при необходимости оперативный ремонт и замена электрооборудования, не входящего в перечень капитального ремонта.

2.3.6. Эксплуатация и техническое обслуживание заземления (уличного и внутреннего) зданий и сооружений в объемах, указанных в п. 2.2.

2.3.6.1. Проведение периодических осмотров и обслуживание заземляющих проводников, заземлителей, при необходимости оперативный ремонт и замена вышедших из строя участков, в объеме, не входящем в перечень капитального ремонта.

2.3.7. Эксплуатация и техническое обслуживание внутренних и наружных сетей системы водоснабжения, бытовой канализации, ливневой канализации, отопления, центрального теплового пункта, канализационных трубопроводов системы водоотведения канализационной насосной станции, оборудования канализационной насосной станции, системы технической вентиляции в объеме, указанном в п. 2.2.

2.3.7.1. Ежедневный осмотр систем

2.3.7.2. Предупреждение аварийных ситуаций.

2.3.7.3. Выполнение сварочных, ремонтных, сантехнических и любых необходимых работ связанных с работоспособностью инженерных систем, подлежащих эксплуатации и работы по заявкам заказчика. Устранение неисправностей и подключение нового оборудования ко всем инженерным сетям.

2.3.8. Общие услуги при эксплуатации и техническом обслуживании энергетического оборудования и инженерных сетей.



2.3.8.1. Периодическое техническое обслуживание оборудования РП и ТП, диагностирование ячеек 10 и 0,4 кВ, трансформаторов, масляных выключателей, секционных переключателей, рубильников, автоматов и т.п.

2.3.8.2. Аварийный ремонт существующих кабельных линий 10 и 0,4 кВ.

2.3.8.3. Услуги по техническому обслуживанию электроустановок требующие отключения высоковольтной части РП и ТП, а также полное отключение РУ 0,4 кВ ТП проводятся только в выходные и праздничные дни, по предварительно согласованному графику с главным энергетиком и главным инженером. Исключение составляют ремонтные работы, требующие оперативного проведения. Проведение таких работ только под непосредственным руководством главного энергетика или главного инженера АО «НИИГрафит».

2.3.8.4. Услуги по эксплуатации и техническому обслуживанию энергетического оборудования и инженерных сетей проводятся в круглосуточном и ежедневном режиме.

2.3.8.5. Услуги по техническому обслуживанию требующие отключения водоснабжения, теплоснабжения проводятся только в выходные и праздничные дни, по предварительно согласованному графику с главным энергетиком или главным инженером АО «НИИГрафит». Исключение составляют ремонтные работы, требующие оперативного проведения. Проведение таких работ только под непосредственным руководством главного энергетика или главного инженера.

### 2.3.9. Ремонт

2.3.9.1. Капитальный ремонт не входит в обязанности Исполнителя.

2.3.9.2. Средний ремонт входит в обязанности Исполнителя. Исполнитель формирует ведомость выполненных работ и смету (в расценках ФЕР-2001 с пересчетом в текущие коэффициенты) и предоставляет Заказчику на проверку и утверждение. После утверждения, Исполнитель приступает к выполнению работ. В течение 10 (десяти) рабочих дней после завершения работ Подрядчик выставляет счет на осуществление оплаты в размере 100% стоимости выполненных работ (этапа работ), а Заказчик оплачивает счет в течение 14 (четырнадцати) банковских дней с момента его получения при наличии акта о приемке выполненных работ по форме КС-2 и справки о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, подписанных сторонами.

2.3.9.3. Аварийный ремонт - неплановый ремонт, выполняемый при внезапных поломках оборудования, вызванных нарушением условий эксплуатации, перегрузками или другими причинами, для восстановления работоспособности объекта (ГОСТ 18322 – 2016 «Система ТО и ремонта техники. Термины и определения»). Если аварийная ситуация произошла не по вине Исполнителя, то после выполнения аварийного ремонта, Исполнитель формирует ведомость выполненных работ и смету (в расценках ФЕР-2001 с пересчетом в текущие коэффициенты) либо представляет счет за выполненные работы от субподрядной организации Заказчику на проверку и утверждение. После утверждения, данные работы оплачиваются Исполнителем отдельно согласно представленной документации. Если аварийная ситуация произошла по вине Исполнителя, то такие работы осуществляются силами и средствами Исполнителя и последующей оплате не подлежат. По спорным вопросам Заказчик вправе назначить комиссию по выявлению причин и последствий аварийной ситуации, в таком случае Исполнитель и Заказчик руководствуются утвержденным актом данной комиссии.

К чрезвычайным обстоятельствам относятся военные действия, забастовки, стихийные бедствия, аварии, катастрофы, работы для целей, требующих незамедлительного исполнения решения органов государственной власти, иные непредвиденные обстоятельства, которые невозможно было спланировать заблаговременно, не зависящие от действий (бездействий) заказчика, создающие опасность остановки основного технологического процесса.

2.3.9.4. Текущий ремонт - плановый ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и/или восстановлении отдельных легкодоступных его частей (ГОСТ 18322 – 2016 «Система ТО и ремонта техники. Термины и определения») входит в обязанности Исполнителя.

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ



### Подраздел 3.1. Общие требования

Общие требования к оказанию услуг:

- Срок оказания услуг – 24 месяца с момента заключения договора.
- Все оказываемые услуги должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов: Федеральному закону от 21 июля 1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности", правилам пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ 01-03, ПУЭ - 2003, ПТЭЭП – 2003, правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок утв. Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 и другим нормативно-техническим документам, в части касающейся. Исполнитель должен обеспечивать выполнение на объекте мероприятий по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.
- Оказания услуг производятся только в отведенной зоне работ.
- Оказания услуг производятся минимально необходимым количеством технических средств и механизмов.
- Заказчик предоставляет помещение ЦТП для организации службы эксплуатации.

### Подраздел 3.3 Квалификационные требования

Оказание услуг по эксплуатации и техническому обслуживанию энергетического оборудования и инженерных сетей АО «НИИГрафит» по адресу: г. Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 1,1А,2,3,4 производится исходя из следующих условий:

- Ежедневно по рабочим дням с 8.00 до 17.00 Исполнитель обязан обеспечить наличие персонала в составе 4 человек (Инженер по эксплуатации (Старший смены) – 1 человек, Сантехник-электрогазосварщик – 1 человек; электрик – 1 человек, инженер КИПиА – 1 человек);
- Ежедневно в вечернее и ночное время с 17.00 до 8.00 Исполнитель обязан обеспечить наличие персонала в составе 1 человека (дежурный электрик);
- В выходные и праздничные дни круглосуточно Исполнитель обязан обеспечить наличие персонала в составе 1 человека (дежурный электрик);

### Подраздел 3.4 Требования к качеству оказываемых услуг

- До начала оказания услуг Исполнитель обязан предоставить Заказчику список персонала, задействованного на объекте.
- До начала оказания услуг Исполнитель обязан предоставить документы (удостоверения, сертификаты и т.п.) по персоналу подтверждающие квалификацию привлеченного персонала.
- копии удостоверений персонала, привлекаемого к проведению работ, по электробезопасности не ниже V группы для работы в электроустановках напряжением до и выше 1000В с предоставлением копий протоколов/журналов, трудовых договоров (или трудовых книжек) – не менее 2 человек;
- копии удостоверений персонала, привлекаемого к проведению работ, по электробезопасности не ниже III группы для работы в электроустановках напряжением до и выше 1000В с предоставлением копий протоколов/журналов, трудовых договоров (или трудовых книжек) – не менее 3 человек;
- копии удостоверений персонала, привлекаемого к проведению работ, по электробезопасности не ниже IV группы для работы в электроустановках напряжением до и выше 1000В с предоставлением копий протоколов/журналов, трудовых договоров (или трудовых книжек) – не менее 3 человек;
- копии удостоверений персонала, привлекаемого к проведению работ, по эксплуатации, ремонту и наладке тепловых энергоустановок и трубопроводов (по правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок) с предоставлением копий протоколов/журналов трудовых договоров (или трудовых книжек) - не менее 2 человек;
- копии удостоверений по проверке знаний требований охраны труда с предоставлением копий трудовых договоров (или трудовых книжек) – на всех привлекаемых сотрудников;
- копии удостоверений по проверке знаний пожарно-технического минимума с предоставлением копий трудовых договоров (или трудовых книжек) – на всех привлекаемых сотрудников;



- копии удостоверений аттестованных сварщиков Саморегулируемой организацией Ассоциация Национальное Агентство Контроля Сварки (НАКС), I уровень с предоставлением копий трудовых договоров (или трудовых книжек) — не менее 1 человека;

- До начала оказания услуг Исполнитель обязан предоставить Заказчику приказ о назначении представителя Исполнителя, ответственного за безопасную эксплуатацию оборудования и инженерных систем.

- До начала оказания услуг Исполнитель обязан разработать и утвердить у Заказчика графики ППР, ТО инструкции и другие технические документы.

- До начала оказания услуг Исполнитель обязан предоставить Заказчику список автотранспорта (марка, модель и государственный номер автотранспорта), осуществляющего доставку материалов, ЗИП и технических средств необходимых для оказания услуг при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования и инженерных сетей на территорию АО «НИИГрафит».

- После завершения оказания услуг Исполнитель обязан передать Заказчику оборудование и инженерные сети в работоспособном состоянии.

#### Подраздел 3.5 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Исполнитель гарантирует качество выполненного текущего ремонта в течение 12 (двенадцати) месяцев с подписания акта сдачи-приемки на оказанные услуги, при условии соблюдения Заказчиком правил эксплуатации. Исполнитель выполняет свои гарантийные обязательства своими силами и за свой счет.

#### Подраздел 3.6 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

- Предъявляемые требования по оказанию услуг и обеспечению безопасной эксплуатации и технического обслуживания энергетического оборудования, инженерных сетей, оборудования канализационной насосной станции должны соответствовать законодательству РФ и нормативно-технической документации:

- Федеральному закону от 21 июля 1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов",

- Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности",

- «Правилам пожарной безопасности в РФ», ППБ 01-03,

- «Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок» утвержденных приказом Минэнерго Российской Федерации от 24 марта 2003 г. № 115,

- «Правилам устройства электроустановок», утвержденным приказом Минэнерго Российской Федерации от 8 июля 2002 г. № 204.

- «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» утвержденным приказом Минэнерго Российской Федерации от 13 января 2003 г. № 6.

В ходе оказания услуг Исполнитель ведет журналы, в том числе, но не ограничиваясь:

Наименование документа	Содержание журнала	Время/этапы ведения записей	Сроки заполнения
Журнал учета оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту	Регистрация в хронологическом порядке (с точностью до минуты) результатов оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и инженерных систем, подтвержденных подписями Исполнителя и Заказчика	По факту оказания услуг	В течение 1 суток
Оперативный журнал	Регистрация в хронологическом порядке (с точностью до минуты) оперативных действий, производимых для обеспечения работоспособности инженерных систем. Регистрация данных об	Ежедневно	В течение 1 часа



	авариях и инцидентах оборудования и мерах по восстановлению нормального режима. Записи о приеме и сдаче смены с регистрацией соответствия оборудования (в работе, ремонте, резерве)		
Журнал обходов	регистрация задания для обхода и осмотра оборудования, инженерных систем в зданиях, строениях и на территории, результаты обходов	Ежедневно	В течение 1 часа
Журнал учета работ (услуг) по нарядам и распоряжениям	В соответствии с требованиями Правил по технике безопасности	По факту оказания услуг	В течение 1 часа
Журнал заявок	Регистрация поступивших от Заказчика заявок с указанием даты и времени поступления заявки, содержания заявки, информации о лице, передавшем заявку, даты и времени выполнения заявки или указанием причины о невозможности выполнить заявку, информация об исполнителе заявки	Ежедневно	В течение 1 часа
Журналы снятия показания с индивидуальных приборов учета	регистрация снятия показаний в хронологическом порядке по каждой системе	Ежемесячно (либо по запросу)	В течение 1 часа
Журнал аварийных работ (услуг)	Регистрация аварийной ситуации, начала и окончания работ по устранению аварийной ситуации	По факту оказания услуг	Немедленно

#### РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

##### Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Конечным результатом оказанных услуг должно быть содержание энергетического оборудования, электрических сетей, систем водоснабжения, канализации, ливневой канализации, отопления и КНС Заказчика в технически исправном состоянии, обеспечивающим возможность эксплуатации в круглосуточном и ежедневном режиме. А так же наличие персонала на объекте, принимающего непосредственное участие в производстве работ согласно п.3.2 настоящего ТЗ.

##### Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Приемка оказанных услуг и выполненных работ производится обученными и допущенными сотрудниками управления Главного инженера Заказчика. Качество оказываемых услуг должно соответствовать требованию нормативных документов, указанных в настоящем техническом задании.

Не позднее 2-го рабочего дня месяца, следующего за отчетным Исполнитель представляет Заказчику акт сдачи-приемки оказанных услуг за отчетный месяц в двух экземплярах, счет, счет-фактуру, подписанный со стороны Исполнителя.

##### Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

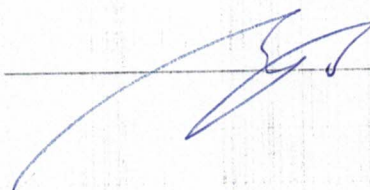
Подрядная организация передает Заказчику всю необходимую документацию, включая сертификаты, протоколы испытаний, исполнительные схемы, инструкции, после выполнения ТО, выполненных АР, ТР и др.



## РАЗДЕЛ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ФЗ	Федеральный закон Российской Федерации
2	ПНР	Пуско-наладочные работы
3	ПУЭ	Правила устройства электроустановок
4	СНиП	Строительные Нормы и Правила
5	ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
6	ППР	Проект производства работ
7	КНС	Канализационная насосная станция
8	ТО	Техническое обслуживание
9	кВ	киловольт или 1000 вольт (1000 В)
10	кВА	киловольт-ампер или 1000 вольт-ампер (1000 ВА)
11	кВт	киловатт или 1000 ватт (1000 Вт)
12	КЛ	кабельная линия
13	КИП	контрольно-измерительные приборы
14	ППБ	правила пожарной безопасности
15	НАКС	национальное агентство контроля и сварки
16	ФЕР	федеральные единичные расценки
17	ТСН	территориальные сметные нормативы

Начальник отдела главный энергетик АО «НИИграфит»



С.В. Козеев