

“УТВЕРЖДАЮ”

**Заместитель Председателя
правления
АКБ “Микрокредитбанк”**

Ш.Ибрагимова

_____ 2025 г.



Техническое задание на закупку

**Услуг по проведению энергетического аудита в филиалах АКБ
«Микрокредитбанк»**

г.Ташкент

1.1 Заказчик:

Акционерно-коммерческий Банк «Микрокредитбанк» (далее - Заказчик).

Адрес: 100096, г. Ташкент, ул. Амир Темур 4А

Телефон: 1285

МФО: 00433

ИНН: 200547792

23120000500000433724

Р/С: 1990_000_0000043300 I

Индекс: 100096 ОКОНХ: 96120

ОКПО: 15142540

SWIFT: MICDUZ22

Адрес: 100096 г. Ташкент, Амир Темур 4А

Телефон: 1285

Веб-сайт банка: <http://www.mkbank.uz>

1.2 Место выполнения работ: все филиалы и областные управления АКБ «Микрокредитбанк»

2 Основание для проведения услуг:

Основанием для проведения энергетического аудита является:

- Закон Республики Узбекистан №940 от 7 августа 2024 года «Об энергосбережении, рациональном использовании и повышении энергетической эффективности»;

-ПКМ Республики Узбекистан №690 от 19.10.2024 года «Об установлении порядка проведения энергоаудита потребителей топливно-энергетических ресурсов и энергопотребления зданий и сооружений»;

-ПКМ Республики Узбекистан №300 от 08.05.2025г. «О мерах по ускорению реализации проектов, направленных на повышение энергоэффективности»;

-Постановление Президента Республики Узбекистан от 14.06.2024г. № ПП-222 «О дополнительных мерах по повышению эффективности использования энергоресурсов»;

Проведение энергоаудита не должно противоречить требованиям «Правил технической эксплуатации электробытовых устройств и Правилам техники безопасности при эксплуатации электробытовых устройств», утвержденных ПКМ №712 от 11.11.2020г. «Об утверждении правил технической эксплуатации электрооборудования потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электрооборудования потребителей».

3 Основные понятия:

топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) — сумма всех видов топлива и энергии, произведенных из природных и других источников;

план организационно-технических мероприятий — технико-экономическое обоснование плана мероприятий по повышению энергоэффективности на основе результатов энергетического обследования потребителей.

техническое задание — документ, разработанный Заказчиком, в котором указаны цель и объем энергетического аудита;

энергоаудит — мероприятия по сбору, обработке и анализу достоверных данных об используемых топливно-энергетических ресурсах и показателях энергоэффективности, а также составление заключения;

исполнитель — энергетический аудитор, т.е. лицо, проводящее энергетические обследования потребителей энергоресурсов, имеющий достаточные знания и опыт и соответствующее установленным минимальным требованиям;

программа энергетического аудита — программа, охватывающая показатели

энергосбережения и энергоэффективности, в том числе снижение потерь энергии, снижение энергоемкости, использование первичных и вторичных энергоресурсов и возобновляемых источников энергии;

отчет о результатах энергетического обследования — отчет, содержащий предложения по результатам энергетического обследования, план организационно-технических мероприятий;

энергетический паспорт — разрабатываемый документ об использовании топливно-энергетических ресурсов по результатам энергетического обследования.

4 Требования к Исполнителю

1. Опыт работы компании в целом Документальное подтверждение деятельности (Копия свидетельства о государственной регистрации)

2. Наличие у компании сертификата ISO9001:2015 в области энергоаудита (подтверждается сканированной копией сертификата с QR кодом)

3. Наличие у Исполнителя в штате или подтвержденная гарантийным письмом готовность Исполнителя привлечь квалифицированных специалистов с опытом не менее 5 лет по своему направлению (подтверждается выпиской из сайта mehnat.uz с QR-кодом и/или договорами ГПХ или трудовых книжек с приложением копии диплома, при отсутствии наличия в штате – прикладывается гарантийное письмо с приложением всех указанных документов), в составе:

- Менеджер проекта с высшим образованием 1 человек;
- Главный инженер с высшим энергетическим образованием 1 человек;
- Наличие минимум 2 бригад в составе 2 линейных специалистов/инженеров со средним техническим образованием в области энергетики имеющие сертификат ISO 50001), имеющих удостоверения о допуске к работе в электроустановках напряжением до 1000В (не ниже III группы, подтверждается копиями удостоверений, протоколов);
- Специалистов/инженеров по анализу и подготовке отчета аудита с техническим образованием – 2 человек.

4. Наличие у Исполнителя подтвержденного опыта по проведению энергетического аудита(обследования) не менее в 3-х организациях (подтверждается копиями Договоров с копиями актов выполненных работ);

5. Наличие у Исполнителя не менее 2-х рекомендательных писем от 2 разных Заказчиков, для которых Исполнитель ранее оказал аналогичные услуги (подтверждается 2 рекомендательными письмами от 2 разных Заказчиков);

6. Наличие в собственности компании или согласно договору аренды у Исполнителя необходимого инструментального, приборного и нормативно-технического обеспечения (подтверждение – фото с выпиской с баланса или склада Исполнителя, копии Договора аренды, копиями сертификатов, в т.ч. по видам инструментов:

- 1 Анализатор мощности, проверяющий мощность и качество электроэнергии.
- 2 Газоанализатор (Газоанализатор)
- 3 Анализатор вибрации (анализатор вибрации)
- 4 Токовые клещи с мультиметром
- 5 Тепловизор
- 6 Цифровой контактный термометр
- 7 Лазерный дальномер
- 8 Анемометр (Анемометр)

- 9 Гигрометр (Гигрометр)
- 10 Люксметр (Люксметр)
- 11 Манометр (Манометр)
- 12 Ультразвуковой толщиномер (ультратолщиномер)
- 13 Лазерный тахометр или стробоскоп.

5 Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг.

Энергетический аудит (энергоаудит) деятельности организации – состоит из проведения документального и инструментального обследования, с анализом эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), с определением и оценкой мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности и разработкой программы повышения энергоэффективности, включая сопроводительную документацию (отчет), которая включает энергетический паспорт и программу внедрения мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

6 Цели и задачи оказываемых услуг:

Цель: Энергетический аудит проводится в целях определения показателей энергосбережения и энергетической эффективности потребителей и разработки плана организационно-технических мероприятий, направленных на повышение их эффективности

Задачами энергоаудита является проверка энергосбережения и энергоэффективности по следующим направлениям:

- 1. Электроснабжение;
- 2. Системы освещения
- 3. Теплоснабжение
- 4. Возобновляемые источники энергии (Фотоэлектростанции (ФЭС) и гелиоколлекторы)
- 5. Вентиляция и воздухообмен
- 6. Система кондиционирования воздуха
- 7. Водопотребление (расход воды)
- 8. Насосные установки
- 9. Здания и сооружения
- 10. Топливо и горюче-смазочные материалы
- 11. Газовые сети
- 12. Автомобили
- 13. Резервные источники питания

Электроснабжение:

- режимы электропотребления и баланс электроэнергии;
- проверка и измерение параметров электроприёмников;
- характеристика структуры потребителей топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР) и потребления энергии в подразделениях;
- частные энергетические балансы по видам энергоресурсов;
- характеристика распределения всей потребляемой энергии по энергоресурсам и отдельным видам источников энергии (для этого данные о потреблении энергии приводятся в единую систему измерений);
- режим потребления энергии (суточный, месячный, годовой);
- факторы, влияющие на потребление энергии для каждого объекта (например, температура наружного воздуха для систем отопления, коэффициент мощности (PфP) для электрических систем и т.д.);
- прямые потери энергии из-за потерь энергоносителей, нарушений изоляции, необоснованных проектных решений, неправильной эксплуатации и некачественного выполнения строительно-монтажных работ;

-эффективности потребления энергетических ресурсов путем сравнения динамики изменения сопоставимых показателей при одинаковых технологических параметрах и сезонных особенностях;

-схема энергоснабжения с грамотным размещением приборов учета энергоресурсов и технических средств учета, а также счетчиков, регистрирующих потребление энергоресурсов

-контрактные документы;

-текущая статистическая отчетность (квартальная, годовая) за последние 3 года и предшествующий период текущего года, а также другие необходимые отчеты;

-анализ планов организационно-технических мероприятий по энергосбережению и состояния их реализации, наличия задач по снижению энергопотребления и их выполнения;

-случаи использования возобновляемых и альтернативных источников энергии и их анализ;

-анализ фактического потребления энергоресурсов и соблюдения нормативов потребления;

-Составление баланса энергопотребления по общему потреблению возобновляемой энергии;

-состояние текущего и технического учета;

-определение фактических норм потребления электроэнергии по каждому объекту на основе экспериментальных и статистических данных, сравнить их с утвержденными и передовыми нормами зарубежных стран и указать причины разницы;

-по результатам энергоаудита проанализировать фактические сравнительные нормативы электроэнергии по каждому объекту, сравнив их с нормативами электроэнергии развитых стран и выявить недостатки их изменения;

- Соблюдение требований Правил устройства электроустановок, Положения Республики Узбекистан о компенсации реактивной мощности для инженерно-технических работников, осуществляющих проектирование, эксплуатацию и монтаж электроустановок, Положения о порядке организации работ по компенсации реактивной мощности, утвержденного приказом начальника «Узэнергоинспекции» от 10 октября 2008 года № 1864.

-оценка доступности, использования и эффективности вторичных энергетических ресурсов и систем их использования.

-анализ показателей работы и уровня загрузки топливо- и тепло потребляющего оборудования;

-Наличие резервного топлива и условий его использования;

Системы освещения:

-проверка состояния снижения потребления энергии на цели освещения путем реконструкции существующих систем освещения с установкой энергоэффективных источников света;

-анализ замены люминесцентных ламп старого образца на лампы нового поколения малой мощности;

-анализ замены традиционных систем освещения на светодиодные;

-анализ возможности окраски стен зданий в более светлые тона;

-анализ установки децентрализованного освещения путем установки нескольких выключателей и разделения площади освещения на необходимые зоны;

-использование современных уличных фонарей, работающих на солнечных батареях, для освещения улиц и территорий.

Теплоснабжение:

-анализ сезонных изменений потребления тепла с целью определения показателей расхода энергии на технологические процессы и отопление;

-обнаружение тепловых потерь в сетях и устройствах;

-технология, определение количества теплоты на отопление и горячее водоснабжение;

-проверка систем регулирования режимов работы котлов внутреннего сгорания и паровых;

- ознакомление и анализ режимов работы котельного оборудования;
- осмотр потребительских приборов, анализ систем учета расхода топлива; -оценка технического состояния котельного оборудования;
- выявление резервов экономии топлива;

Возобновляемые источники энергии:

-Анализ хода выполнения задач, поставленных Постановлением Президента Республики Узбекистан от 16 февраля 2023 года №57 и применения солнечных фотоэлектрических установок, солнечных систем горячего водоснабжения, энергосберегающих устройств, осветительных ламп, датчиков движения и сенсоров;

Вентиляция и подача воздуха:

-измерение и анализ параметров потребления электроэнергии вентиляционным и компрессорным оборудованием;

-определение параметров работы вентиляционной системы, сравнение с нормируемыми техническими показателями (фактический коэффициент загрузки и присоединения,

- схема распределения сжатого воздуха с указанием направления и давления;
- перечень потребителей сжатого воздуха;
- обнаружение места и объем утечки сжатого воздуха;
- исследование режимов работы компрессора;
- описание и анализ электрических цепей;
- загрузка компрессоров у потребителя, система регулирования давления, соответствие диаметров воздухопроводов расходу воздуха, наличие конденсата, утечек, величина давления.

Системы кондиционирования воздуха:

- Обеспечение работы кондиционеров только при необходимости;
- Предотвращение перегрева воздуха в помещениях;
- Поддерживание регуляторов, теплообменных поверхностей и оборудования в рабочем состоянии;

Расход воды:

- Состояние замены изношенных стальных водопроводных труб;
- Анализ систем очистки воды;
- Состояние расходов и потерь воды.
- Анализ систем очистки труб.

Насосные агрегаты:

- Анализ насосных агрегатов;
- Анализ привода электронасоса;
- Анализ давления в шлангах и трубах.

Здания и сооружения:

- Анализ систем обеспечения микроклимата в зданиях и методов их регулирования;
- сбор теплозащитных и энергетических характеристик здания, а также отдельных ограждений и аналитические данные по предполагаемому сопротивлению теплопередаче всего здания;
- аналитические данные по системе освещения здания,
- аналитические данные по системе водоснабжения здания и сооружения.

Топливо и горюче-смазочные материалы (ГСМ):

- перечень транспортных средств, машин и другого оборудования, использующих в процессе эксплуатации нефтепродукты (бензин, дизельное топливо, различные виды технических масел), сжиженный и сжатый газ метан, с указанием технического состояния, года выпуска, модели, норм расхода и других показателей;
- анализ учета и нормативного потребления нефтепродуктов, природного и сжиженного газа, смазочных материалов (далее – ГСМ) предприятием за последние 3 лет и предыдущий отчетный период текущего года;
- соблюдение действующих нормативно-правовых документов при использовании топлива на предприятии, разработка и соблюдение норм расхода топлива на основе действующих требований, ведение отчетности, законность установленных норм расхода;
- определение фактического расхода нефтепродуктов на предприятии и сопоставление объема топлива, полученного по распределительным листам, с объемом фактически израсходованного топлива (путевые листы или другие документы, служащие основанием для выполнения объемов работ);
- разработка рекомендаций, направленных на экономию потребления сжиженного и сжатого газа и нефтепродуктов.
- анализ текущего расхода трансформаторных и других видов технических масел, наличия на них установленных норм расхода и разработка в установленном порядке норм расхода;

Газовые сети:

- анализ состояния газораспределительных сетей;
- анализ состояния внутренних газораспределительных сетей;
- оценка технического и метрологического состояния счетчиков (наличие сертификата поверки) и всех других видов средств измерений, установленных для определения показателей природного газа;
- определение объемов природного газа, потребляемого предприятием на собственные нужды и технологические процессы, потерь в установленном оборудовании и котлах, сетях газопроводов;

Автомобили:

- анализ переоборудование автомобиля с бензина на газ;
- анализ фактического расхода с нормами расхода горюче-смазочных материалов.

Резервные источники питания:

- Анализ работы и эффективности энерговыработки и расхода топлива и горюче-смазочных материалов по дизельно-генераторным установкам;
- Анализ работы ИБП – источников бесперебойного питания.

По результатам энергетического аудита будет достигнуто:

- оценка эффективности использования топливно-энергетических ресурсов;
- выявление недостатков в использовании топливно-энергетических ресурсов
- выявление существующих резервов топливно-энергетических ресурсов;
- предложение энергосберегающих решений в организационно-технических мероприятиях, обоснованных и подтвержденных соответствующими расчетами, с расчетом прогнозируемой экономии в натуральном и денежном выражении, в том числе за счет внедрения вторичных источников энергии и возобновляемых источников энергии, а также с указанием стоимости их реализации.
- определение потребности в энергетических ресурсах по видам.

9. Место оказания услуг

Место выполнения работ и оказания услуг по всей Республики Узбекистан (согласно приложению №1)

10. Этапность оказания услуг:

Этапность оказания услуг:

первый этап — сбор и проверка технической документации. В этом случае разрабатывается, согласовывается и утверждается в «Узэнергоинспекции» программа энергоаудита.

второй этап — технический осмотр с применением средств измерений. В этом случае оценка повышения энергоэффективности осуществляется с использованием измерительных приборов, соответствующих минимальным требованиям, установленным «Узэнергоинспекцией»;

третий этап — аналитическое исследование. Оформление результатов энергоаудита, обобщение, обработка и анализ полученных данных. В связи с этим будут разработаны план организационно-технических мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов;

четвертый этап — финальная проверка. Обобщаются аналитические результаты данных об использовании топливно-энергетических ресурсов, составляется и утверждается отчет о результатах энергетического обследования и энергетический паспорт объектов банка по итогам обследования;

11. Состав комплекта документов по результатам энергоаудита:

-инструментально подтвержденный топливно-энергетический баланс предприятия (по всем видам используемых энергоносителей);

-энергетический паспорт;

-рекомендации по повышению энергоэффективности производства и снижению затрат на топливо и энергию (с экономическим обоснованием стоимости внедрения предлагаемых мероприятий и сроков их окупаемости);

-план организационно-технических мероприятий предприятия по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов и повышению энергоэффективности производства;

-технический отчет по результатам энергетического обследования энергообъектов предприятия (по проведенному обследованию в отчетном периоде);

-предоставление копии энергетического паспорта предприятия в органы государственного контроля, завершеного и подписанного Заказчиком технического отчета, плана организационно-технических мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов;

Энергетический аудит будет считаться завершенным после сдачи и согласования в установленном порядке с территориальными органами «Узэнергоинспекции» отчета о результатах энергетического обследования и энергетического паспорта, что является задачей Исполнителя.

12. Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг» и их результатов

Исполнитель должен обеспечить соблюдение своим персоналом:

- Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов должны соответствовать Правилам технической эксплуатации электробытовых устройств и Правила техники безопасности при эксплуатации электробытовых устройств, утвержденных ПКМ №712 от 11.11.2020г.;

- Правил внутреннего трудового распорядка на Объектах Заказчика;

- «Правил по охране труда»;

- «Правил пожарной безопасности для предприятий»;

- и другой Нормативно-технической документации, действующей на территории РУз.

Разработанная отчетная документация является собственностью Заказчика, и передача её третьим лицам без согласия Заказчика, запрещается.

Исполнителем при производстве работ не допускать повреждения конструкций и инженерных коммуникаций Заказчика.

11. Порядок и сроки сдачи-приемки результатов работ (услуг) и требования к разработке и оформлению документации:

Срок выполнения работ 4 месяца

По итогам сдачи и приемки результатов работ, сторонами составляется и подписывается Акт приемки-сдачи.

12. Используемый язык

Вся документация предоставляется на узбекском и/или русском языках.

13. Требования по объему гарантий качества работ и услуг

В случае получения обоснованных замечаний от заказчика или другого уполномоченного органа Исполнитель гарантирует устранение замечаний до достижения положительного результата за счет собственных средств, не требуя дополнительного финансирования, в течение пяти рабочих дней

Результаты выполнения работ должны позволить Заказчику оценить эффективность мероприятий, направленных на снижение энергопотребления организации, их стоимость, срок окупаемости и разработать стратегию финансирования этих мероприятий.

Директор департамента Управления
делами в.в.б.

Ш.Сиддииков

Начальник отдела Управления
делами

Х.Абдуллаев