Приложение 1

к Условиям и порядку проведения конкурса на право пользования недрами с целью комплексной разработки буроугольных месторождений Кара-Кече и

Мин-Куш (участок «Ак-Улак»)

**Краткое описание**

**буроугольных месторождений Кара-Кече и Мин-Куш**

**(участок «Ак-Улак») и общие сведения о строительстве ТЭС и железной дороги**

1. **Общие сведения о месторождении Кара-Кече**

1. Месторождение бурого угля Кара-Кече расположено на территории Джумгальского района Нарынской области Кыргызской Республики. Географические координаты месторождения: 74°46’ восточной долготы и 41°47' северной широты.

2. В прямоугольной системе координат (GK, Пулково, 1942 г.) месторождение имеет следующие угловые точки:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки № | X | Y | Точки № | X | Y |
| 1 | 13477398 | 4618145 | 6 | 13485782 | 4622438 |
| 2 | 13480260 | 4619870 | 7 | 13486128 | 4622268 |
| 3 | 13482197 | 4620595 | 8 | 13485304 | 4621405 |
| 4 | 13483247 | 4621323 | 9 | 13479165 | 4618067 |
| 5 | 13484504 | 4621990 | 10 | 13477738 | 4617840 |
| S = 8.04 км2 | | | | | |

Из конкурсного объекта исключаются лицензионные площади 3 (три) недропользователей (S=0,196+0,18+0,06=0,436 км2) со следующими координатами угловых точек:

1. ОсОО «Ак-Жол Комур»:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки № | X | Y | Точки № | X | Y |
| 1 | 13477720 | 4618445 | 3 | 13478725 | 4618385 |
| 2 | 13478700 | 4618580 | 4 | 13477760 | 4618245 |
| S = 0.196 км2 | | | | | |

1. ЗАО «Шарбон»:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки № | X | Y | Точки № | X | Y |
| 1 | 13479140 | 4618283 | 6 | 13479465 | 4618720 |
| 2 | 13479050 | 4618475 | 7 | 13479545 | 4618600 |
| 3 | 13479100 | 4618540 | 8 | 13479515 | 4618400 |
| 4 | 13479165 | 4618720 | 9 | 13479430 | 4618300 |
| 5 | 13479300 | 4618850 | 10 | 13479355 | 4618360 |
| S = 0.18 км2 | | | | | |

1. ОсОО «Демилге плюс ЛТД»:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки № | X | Y | Точки № | X | Y |
| 1 | 13484880 | 4622100 | 6 | 13485300 | 4622120 |
| 2 | 13485065 | 4622170 | 7 | 13485260 | 4622060 |
| 3 | 13485160 | 4622225 | 8 | 13485200 | 4622045 |
| 4 | 13485245 | 4622230 | 9 | 13485120 | 4622010 |
| 5 | 13485295 | 4622210 | 10 | 13484900 | 4622035 |
| S = 0.06 км2 | | | | | |

3. Основными водными артериями являются реки Кара-Кече, Бозайгыр, Токсон-Теке, Кара-Аларча, берущие свое начало с северных склонов хребта Молдо-Тоо. Режим стока рек типичен для горных рек. Питание рек осуществляется за счет атмосферных осадков и дренирования подземных вод.

Источником водоснабжения на месторождении является родник

№ 2, дебит которого составляет до 100 л/сек.

4. Климат района резко континентальный, со значительными суточными и сезонными колебаниями температур.

5. В районном центре Чаек, расположенном на расстоянии 40 км северо-западнее от месторождения, имеются мясокомбинат, кирпичный завод, высоковольтная электролиния напряжением 110 кВ, от которой сделана отпайка протяженностью 40 км к месторождению, напряжением 10 кВ.

Ближайшая железнодорожная станция Балыкчы находится в 230 км от месторождения и связана с ним асфальтированной и гравированной дорогой.

6. Месторождение Кара-Кече открыто в 1913 году. В 1915-1981 годы проведены все стадии геологоразведочных работ. Объект полностью подготовлен к освоению. Исследованы технологические свойства угля, составлены геологические карты масштабов 1:10000, 1:5000 и 1:1000.

В 1980-1981 годы проводилась детальная разведка месторождения Кара-Кече, по результатам которой ГКЗ СССР утверждены запасы угля в количестве А+В+С1 – 326 млн т, и С2 – 58 млн т, в том числе для открытой разработки A+B+C1 – 172 млн т.

На конкурс выставляются запасы угля, числящиеся на балансе ГКЗ СССР (Протокол № 9024 от 1982 года), в объеме 431,804 млн т.

# 2. Общие сведения

# по месторождению Мин-Куш (участок «Ак-Улак»)

7. Месторождение бурого угля Мин-Куш, расположенное в Джумгальском районе Нарынской области Кыргызской Республики, делится на 4 (четыре) участка: «Туракавак», «Ак-Улак», «Западный» и «Восточный». Абсолютные отметки поверхности месторождения Мин-Куш колеблются от 1700 до 2800 м. Относительные превышения составляет 450 – 650 м.

8. В прямоугольной системе координат (GK, Пулково, 1942 г.) буроугольное месторождение Мин-Куш (участок «Ак-Улак») имеет следующие угловые точки:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № точек | Х | У | № точек | Х | У |
| 1 | 13458522 | 4618609 | 7 | 13460895 | 4617606 |
| 2 | 13460232 | 4618493 | 8 | 13460285 | 4617667 |
| 3 | 13460784 | 4618499 | 9 | 13460018 | 4617535 |
| 4 | 13461609 | 4618257 | 10 | 13459559 | 4617796 |
| 5 | 13461684 | 4618012 | 11 | 13458513 | 4617698 |
| 6 | 13461441 | 4617682 |  |  |  |
| S = 2,513 км2 | | | | | |

Номенклатура масштаба 1:100000, К-43-77,78.

Площадь участка: Sобщая = 251,3 га, в том числе S1550СЕ = 26,52 га и Sвост.ч2159СЕ = 4,27 га.

Площадь конкурсного участка составит Sконкурс.уч = 251,3–26,52 – 4,27 = 220,5 га.

Из конкурсного объекта исключаются лицензионные площади двух недропользователей с нижеследующими координатами угловых точек:

1) ЗАО «Центр Азия Уголь»:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки № | X | Y | Точки № | X | Y |
| 1 | 13458875 | 4618400 | 3 | 13459500 | 4617850 |
| 2 | 13459560 | 4618225 | 4 | 13458875 | 4617925 |
| S = 0,2652 км2 | | | | | |

2) ЗАО «Берекет»:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точки № | X | Y | Точки № | X | Y |
| 1 | 13458696 | 4618240 | 3 | 13458464 | 4617896 |
| 2 | 13458700 | 4618040 | 4 | 13458520 | 4618200 |
| S = 0,0427 км2 | | | | | |

9. Основной водной артерией является река Мин-Куш с среднегодовым расходом воды 2.13 м3/сек при минимуме – 0.7 м3/сек и максимуме – 8.6 м3/сек.

10. Климат в районе месторождения резко континентальный, высокогорный.

11. Потребителями угля Мин-Кушского месторождения являются жители, организации, предприятия, школы, медицинские учреждения Нарынской области, частично – Иссык-Кульской области. Расстояние от разреза «Ак-Улак» до районных центров потребления угля Нарынской области составляет: до села Чаек - 59 км, села Кочкорка - 179 км, города Нарын через село Кочкорка - 304 км, села Баетово - 424 км, села Ат-Башы - 350 км.

Расстояние от разреза «Ак-Улак» до железнодорожных станций Балыкчы составляет - 239 км, Кара-Балта - 220 км.

12. В 1952-1978 годы на месторождение Мин-Куш проведены все стадии геологоразведочных работ. Исследованы технологические и физико-механические свойства угля, составлены геологические карты масштабов 1:10000, 1:5000 и 1:1000.

13. Запасы участка «Ак-Улак» месторождения Мин-Куш утверждались ГКЗ СССР в 1978 году (Протокол № 8013 от 3 февраля 1978 года) в объеме В+С1+С2 – 69,077 млн т.

На конкурс выставляется вся площадь участка «Ак-Улак» с геологическими запасами в объеме 66,653 млн т, за исключением лицензионной площади по Лицензии «1550 СЕ» с запасами угля в объеме 10,534 млн т и восточной части лицензионной площади по Лицензии «2159 СЕ» с запасами угля в объеме 0,112 млн т.

Запасы угля, выставляемые на конкурс, составляют 66,653-10,534-0,112 = 56,0066 млн т угля.

14. Участникам конкурса, в соответствии с пунктом 13 Условий, предоставляются следующие геологические материалы, вошедшие в пакет краткой геологической информации:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Инв.  № | Автор | Название материала | Год изд. |
| 7302 | Ибраимов Б.И. Копылов Б.В. | Отчет о детальной разведке Кара-Кечинского буроугольного месторождения с подсчетом запасов угля по состоянию на 01.09.1981 года:  - том 1 - 331 лист;  - том II - 331 лист;  - том III - 170 листов;  - том IV - 69 чертежей;  - том V - 13 чертежей;  - Протокол ГКЗ № 9024 от 30.06.1982 года – 65 листов | 1981 |
| 7282 | Большанин Е.И. | Технико-экономический доклад (ТЭД) по определению постоянных кондиций на открытую разработку бурых углей месторождения Кара-Кече в Киргизской ССР.  Отчет по теме (Л.1.3/208(1))25-(2/16):  - том 1 - 304 листа;  - том II - 29 чертежей;  - Протокол ГКЗ № 1702-к от 28.05.1982 года – 37 листов | 1982 |
| 4388 | Махрин Я.А. Телунц В.В. | Отчет о результатах детальной разведки Западного участка Кара-Кечинского буроугольного месторождения по состоянию разведанности на 01.01.1960 года:  - том 1 - 373 листа;  - том II - 452 листа;  - том III - 159 листов;  - Протокол НТС - 3 листа | 1960 |
| 3289 | Каширин Ф.Т. Каширина З.Е. | Геологическое описание Кавакской угленосной площади и подсчет запасов энергетического угля. Отчет Чаекской партии за 1951г. Геологическое строение Кара-Кечинского месторождения:  - том 1 – 235 листов;  - том II – 37 листов;  - тезисы - 8 листов;  - Протокол ВКЗ № 7825 от 13.12.1951 года – 21 лист | 1951 |
| 2682 | Махрин Я.А. Михайлов В.В. | Отчет о результатах детальной разведки участка намечаемой карьерной разработки угля и состояния разведанности Кара-Кечинского месторождения на 01.06.1958 года:  - том II-I - стр. 14 – карта;  - Протокол - 77 листов | 1958 |
| 10752 |  | Протокол заседания Государственной комиссии Кыргызской Республики по запасам полезных ископаемых (ГКЗ) от 28.01.2013 года № 611.  Участок «Ак-Улак Западный» Мин-Кушского буроугольного месторождения:  - текст – 8 листов | 2013 |
| 10250 |  | Протокол заседания Государственной комиссии Кыргызской Республики по запасам полезных ископаемых (ГКЗ) от 28.10.2008 года № 295.  Участок «Ак-Улак Западный» Мин-Кушского буроугольного месторождения:  - текст – 17 листов | 2008 |
| 6761 | Яковенко В.П. | Отчет по детальной разведке участков «Ак-Улак» и «Туракавак» Мин-Кушского буроугольного месторождения с подсчетом запасов угля по состоянию на 01.07.1977 года:  - том I – 240 листов;  - том II-I – 505 листов;  - том II-II – 164 листа;  - том III-I – 6 чертежей;  - том III-II – 8 чертежей;  - том V - 177 листов;  - том VI – 335 листов;  - том VII-I – 93 листа;  - том VII-II – 11 чертежей;  - том VIII-I – 283 листа;  - том VIII-II – 18 чертежей;  - Протокол ГКЗ № 8013 – 94 листа;  - Протокол НТС № 1398 – 7 листов;  - акт приема-передачи – 7 листов | 1977 |

**3. Общие сведения по строительству ТЭС**

15. Строительство ТЭС предполагается в 30-40 км от месторождения Кара-Кече.

ТЭС с установленной мощностью 1200 МВт, в составе которой предусматривается установка четырех энергоблоков мощностью по 300 МВт каждый.

Режим работы энергоблоков ТЭС: базовый.

Циклы пусков-остановок в разрезе года: сезонные.

Число часов использования установленной мощности: 6500.

Пусковые комплексы (очереди строительства) с учетом начала строительства в 2016 году:

- 1-я очередь (600 МВт) - 2019 год;

- 2-я очередь (600 МВт) – 2020-2021 годы.

Объем ежегодного производства ТЭС - 7,8 млрд кВтч электроэнергии, в том числе:

- 1 очередь – 3,9 млрд кВтч в год;

- 2 очередь –3,9 млрд кВтч в год.

Электростанция предназначена для выработки электрической энергии с использованием традиционного паросилового цикла. Тепловая схема электростанции должна строиться по блочному принципу.

В составе каждого энергоблока предусматривается основное оборудование:

- паровой котел соответствующих параметров и паро-производительности;

- паровая турбина конденсационного типа;

- электрический генератор соответствующей мощности;

- система очистки уходящих газов котла.

Вспомогательное оборудование для всей станции:

- градирня вентиляторная двухсекционная;

- деаэратор атмосферный;

- дымовая труба 4-ствольная высотой 210-300 м (в зависимости от расчета по ОВОС);

- оборудование для очистки загрязняющих веществ;

- насосное оборудование;

- теплообменное оборудование;

- оборудование водоподготовки;

- оборудование топливного хозяйства;

- оборудование системы золоулавливания;

- оборудование системы золового хозяйства;

- распределительные устройства на 500/110/35 кВ и строительство ЛЭП 500 кВ.

Основное топливо: бурые угли месторождений Кара-Кече и Мин-Куш (участок «Ак-Улак») и в целом Кавакского угольного бассейна.

Резервное топливо: мазут М-100 (объем в пределах нормативного запаса топлива).

Проработаны пять вариантов транспортировки топлива до ТЭС: автомобильный; железнодорожный; конвейерный; пневмоконтейнерный; гидравлический трубопроводный, для выбора наиболее экономически приемлемого и отвечающего требованиям экологической и промышленной безопасности.

16. Технико-экономические данные:

|  |  |
| --- | --- |
| Общая стоимость проекта с обеспечением ТЭС соответствующей производ-ственной и коммунальной инфраструктурой | 1,557 млрд долларов США |
| Себестоимость электроэнергии | 4,6 цента за 1 кВтч электроэнергии |
| Объем потребления топлива при мощности 1200 МВт | Около 4,4 млн тонн угля в год |
| Промышленные запасы буроугольных месторождений Кара-Кече и Мин-Куш (участок «Ак-Улак») для открытой добычи | Свыше 300 млн т |
| Срок строительства | 48 месяцев |
| Продолжительность завершения строительства 1 очереди с вводом мощности 600 Мвт | 36 месяцев |
| Срок окупаемости затрат 1 очереди | Около 14 лет при тарифе 4,6 цент/кВтч |
| Полный срок окупаемости | Определяется по результатам разработки финансово-экономической модели |

**4. Общие сведения по строительству железной дороги**

**Балыкчы – Кочкор – Кара-Кече**

17. Железная дорога по маршруту Балыкчы – Кочкор – Кара-Кече является частью Комплексного проекта.

18. Строительная длина планируемой железной дороги составляет ориентировочно 185,3 км и подразделяется на 2 участка.

Участок железной дороги Балыкчы – Кочкор общей протяженностью около 63 км начинается от конечной станции существующей железной дороги Балыкчы и заканчивается в селе Кочкор Нарынской области.

Линия участка планируемой железной дороги Кочкор – Кара-Кече общей протяженностью около 124 км будет пересекать существующую автодорогу А-367.

На линии железной дороги по маршруту Балыкчы – Кочкор – Кара-Кече необходимо построить 57 мостов, из них 17 больших, 27 средних и 13 малых мостов общей протяженностью 4244 м. 3 больших моста расположены на прямых участках и уклонах не более 4 ‰, остальные мосты расположены на кривых отрезках пути с уклоном от 8 до 20 ‰. Точный маршрут, количество искусственных сооружений, а также стоимость строительства позволят определить ТЭО.

19. Строительство железной дороги по данному маршруту позволит обеспечить перевозку угля от буроугольных месторождений Кара-Кече и Мин-Куш (участок «Ак-Улак») и других месторождений Кавакского угольного бассейна до ТЭЦ гор. Бишкек и других северных регионов страны железнодорожным транспортом. В перспективе развития железной сети Кыргызской Республики планируемая железная дорога позволит соединить северные и южные регионы страны при реализации проекта железнодорожной магистрали Кыргызстан – Китай, что даст выход на новые рынки сбыта.

20. Технические характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество путей | Однопутная |
| Минимальный радиус кривых | 400 м |
| Максимальная нагрузка на ось | 23 т |
| Стандартный вес поездов | 2800/3000 т |
| Вид тяги | Тепловозная, с перспективой электрификации |
| Проектная скорость | 80 км/ч |
| Тип рельсов | Р-65 |
| Тип шпал | Железобетонные |
| Средства связи и сигнализации | Полуавтоматическая блокировка |
| Эксплуатационная протяженность | 184,9 км |
| Руководящий уклон: |  |
| -участок Кочкор – Кара-Кече | 20 ‰ |
| -участок Кара-Кече – Угольная | 30 ‰ |
| Станции | 4 |
| Разъезды | 2 |
| Малые мосты | 13 |
| Средние мосты | 27 |
| Большие мосты | 17 |
| Тоннели\* | 1 |

\* Точное количество искусственных сооружений, в т.ч. тоннелей, будет определено после разработки ТЭО железной дороги по маршруту Балыкчы – Кочкор – Кара-Кече.

21. Технико-экономические показатели строительства железной дороги:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели по проекту\* |
| 1 | Объем земляных работ на 1 км железной дороги | Тыс. м3 | 31,6 |
| 2 | Трудоемкость на 1 км строительной длины | Чел/дн | 4950 |
| 3 | Удельный расход основных строительных материалов:  - металл  - цемент  - лес | т/м  т/км  м3/км | 8,1  34,1  6,6 |

\* Данные предварительного ТЭО.

22. Пропускная способность:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Балыкчы –Кочкор | Кочкор – Кара-Кече | Кара-Кече – Угольная |
| Время движения туда/обратно, мин | 76/76 | 99/60 | 22,5/19 |
| Пропускная способность в парах поездов/24 часов | 8,9 | 8,5 | 23,4 |

23. Прогнозные объемы грузоперевозок:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ближайшие годы | 5-й год | 10-й год |
| 1,3 млн т в год | 5,2 млн т | 10 млн т в год (при реализации проекта север-юг) |