

План мониторинга внутреннего проекта

1. Название проекта:

АО «Мойнакская ГЭС имени У.Д. Кантаева» мощностью 300 МВт

2. Общее описание плана мониторинга.

План мониторинга описывает организацию мониторинга, параметры для мониторинга, методы мониторинга, обеспечение качества, процедуры контроля качества, хранение и архивирование данных для углеродного офсета АО «Мойнакская ГЭС имени У.Д. Кантаева».

Целью мониторинга является наблюдение, оценка и сбор данных по выработке электроэнергии ГЭС, а также коэффициентам эмиссии при производстве электроэнергии, для последующего расчета сокращения выбросов парниковых газов, связанных с реализацией проекта

3. Описание процедур количественного определения сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения по отношению к базовому сценарию проекта и мониторинга.

Согласно международной методике МЧР РККООН АСМ0002 «Генерация электроэнергии из возобновляемых источников» сокращения выбросов парниковых газов рассчитываются согласно формуле ниже:

$$ER_y = BE_{CO_2,y} - PE_y - L \quad (1)$$

Где:

ER_y - Ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов в год y ; т CO_2

$BE_{CO_2,y}$ – выбросы по базовому сценарию в год y ; т CO_2

PE_y – выбросы по проекту в год, y ; т CO_2

L - утечки в год, y ; т CO_2

При этом выбросы по базовому сценарию рассчитываются по формуле:

$$BE_{CO_2,y} = E_{BL,y} * EF_{CO_2} \quad (2)$$

Где:

$BE_{CO_2,y}$ - выбросы по базовому сценарию в в год, y ; т CO_2

$E_{BL,y}$, - Годовая выработка электроэнергии базового сценария в год, y ; МВт*ч

EF_{CO_2} – фактор эмиссии CO_2 сети; т CO_2 / МВт*ч

Базовым сценарием является – наиболее вероятная технология и уровень выбросов, которые имели бы место в отсутствие предлагаемого проекта; существующие законодательные, экономические и иные условия

Согласно международной методике МЧР РККООН АСМ0002 «Генерация электроэнергии из возобновляемых источников» PE_y - выбросы парниковых газов по проекту ГЭС приравниваются к нулю.

Если оборудование, вырабатывающее энергию, переносится из другой деятельности или если существующее оборудование переносится в другую деятельность, следует учитывать утечку. Это не относится к данному проекту, и поэтому такие выбросы от утечек (L) - не рассматриваются.

4. Данные, которые будут использованы для проведения мониторинга (расчета) сокращения выбросов парниковых газов и (или) увеличения поглощения парниковых газов в результате реализации проекта.

Порядковый номер деятельности или установки, по которой проводится мониторинг	Вид переменных данных по деятельности, по которым ведется мониторинг	Источник данных	Единица измерения данных	Подсчитанный, измеренный или оцененный объем	Частота фиксации данных	Соотношение доли данных, подвергаемых мониторингу к общему объему соответствующих данных
1	Годовая выработка электроэнергии	Ежемесячные Акты сверок выработанной электрической энергией по приборам коммерческого учета	МВт*ч/г	Измеренный	Ежемесячно	100%

5. Описание формулы, используемой для подсчета сокращения выбросов парниковых газов и (или) увеличения поглощения парниковых газов в результате реализации проекта (для каждого газа, источника и т.д., выбросы в тоннах эквивалента диоксида углерода).

Ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов рассчитываются согласно формуле (1):

$$ER_y = BE_{CO_2,y} - PE_y - L \quad (1)$$

Где:

ER_y - Ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов в год y ; т CO_2

$BE_{CO_2,y}$ – выбросы по базовому сценарию в год y ; т CO_2

PE_y – выбросы по проекту в год, y ; т CO_2

L - утечки в год, y ; т CO_2

PE_y - Выбросы парниковых газов по проекту ГЭС приравниваются к нулю.

6. Данные, используемые для мониторинга (расчета) выбросов и (или) поглощения парниковых газов по базовому сценарию

Порядковый номер деятельности или установки, по которой проводится мониторинг	Вид переменных данных по деятельности, по которым ведется мониторинг	Источник данных	Единица измерения данных	Подсчитанный, измеренный или оцененный объем	Частота фиксации данных	Соотношение доли данных, подвергаемых мониторингу к общему объему соответствующих данных
---	--	-----------------	--------------------------	--	-------------------------	--

1	Годовая выработка электроэнергии	Ежемесячные Акты сверок выработанной электрической энергией по приборам коммерческого учета	МВт*ч/г	Измеренный	Ежемесячно	100%
2	Фактор эмиссии для проектов по сокращению выбросов ПГ	Отчет ЕБРР «Динамика развития коэффициентов выбросов углерода при производстве электрической энергии в Республике Казахстан. 2012г.»	т CO ₂ /МВт*ч	Подсчитанный	По умолчанию-0,844	100%

7. Описание формулы, используемой для подсчета сокращения выбросов парниковых газов и (или) увеличения поглощения парниковых газов по базовому сценарию (для каждого газа, источника и т.д., выбросы в тоннах эквивалента диоксида углерода).

$$BE_{CO_2,y} = E_{BL,y} * EF_{CO_2} \quad (2)$$

Где:

$BE_{CO_2,y}$ - выбросы по базовому сценарию в в год, у; т CO₂

$E_{BL,y}$, - Годовая выработка электроэнергии базового сценария в год, у; МВт*ч

EF_{CO_2} – фактор эмиссии CO₂; т CO₂/ МВт*ч

8. Оценка утечек парниковых газов от реализации проекта в плане мониторинга, если применимо

Если оборудование, вырабатывающее энергию, переносится из другой деятельности или если существующее оборудование переносится в другую деятельность, следует учитывать утечку. Это не относится к данному проекту, и поэтому такие выбросы от утечек не рассматриваются.

Порядковый номер деятельности и или установки, по которой проводится мониторинг	Вид переменных данных по деятельности, по которым ведется мониторинг		Источник данных	Единица измерения данных	Подсчитанный, измеренный или оцененный объем	Частота фиксации и данных	Соотношение доли данных, подвергаемых мониторингу к общему объему соответствующих данных
-	-		-	-	-	-	-

9. Описание формулы, используемой для подсчета утечек (для каждого газа, источника и т.д., выбросы в тоннах эквивалента диоксида углерода).

В соответствии с применяемой МЧР-методологией утечки не рассматриваются.

10. Описание формулы, используемой для оценки сокращения выбросов от проекта (для каждого газа, источника и т.д.; сокращение выбросов в эквиваленте тонны диоксида

углерода).

$$ER_y = BE_{CO_2,y} - PE_y - L \quad (1)$$

Где:

ER_y - Ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов в год y ; т CO_2

$BE_{CO_2,y}$ – выбросы по базовому сценарию в год y ; т CO_2

PE_y – выбросы по проекту в год, y ; т CO_2

L - утечки в год, y ; т CO_2

11. Описание процедур контроля качества и обеспечения качества, принятых для плана мониторинга.

АО «Мойнакская ГЭС им. У. Д. Кантаева» установлена автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ). Целью создания АСКУЭ является : автоматический сбор с заданным интервалом, обработка и выдача информации коммерческого учета Системному оператору;

- обеспечение учета фактического потребления и выработки электроэнергии
- обеспечение операторивного контроля за потреблением и выработкой электроэнергии
- формирование отчетов о потреблении и выработке электроэнергии
- формирование информации о количестве электроэнергии для коммерческих расчетов поставщиками
- хранение коммерческой информации о потреблении и выработке электроэнергии с необходимой ретроспективой.

Проектом предусматриваются микропроцессорные счетчики Альфа А1800, типа А1802 RAL-P4GB-DW-4, Альфа А1800, типа А1802RAL-P4GB-DW-4, Альфа А1140, типа А 1141 RAL-BW-4Т, Альфа А1140, типа А1140 RAL-BW-4Т, Альфа А 1140 типа А1140 RAL-BW-4Т.

12. Описание системы управления и деятельности, которая используется при внедрении плана мониторинга.

АСКУЭ осуществляет в реальном времени сбор, обработку, архивирование, отображение и передачу измерительной информации надиспетчерский компьютер.

Состав данных, передаваемых из АСКУЭ :

- результаты измерений (активная и реактивная средняя мощность на интервале усреднения 15 мин, активная и реактивная энергия с момента сброса показаний, активная и реактивная энергия за текущий месяц и прошедшие 11 месяцев)
- текущее время счетчиков (журналы корректировок времени)
- состояние объектов измерения (журналы событий счетчиков)

