

План мониторинга внутреннего проекта

1. Название проекта. Солнечная электростанция мощностью 50 МВт на площадке Бурное в Жамбылской области

2. Общее описание плана мониторинга.

План мониторинга разработан в соответствии с модальностями и процедурами для деятельности по проекту МЧР и предлагается для проекта солнечной электростанций мощностью 50 МВт на площадке Бурное в Жамбылской области.

План мониторинга описывает организацию мониторинга, параметры для мониторинга, методы мониторинга, обеспечение качества, процедуры контроля качества, хранение и архивирование данных.

3. Данные, которые будут использованы для проведения мониторинга (расчета) выбросов и/или поглощений по проекту.

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	Сводные отчеты о показаниях счетчиков	МВт/г	Измеренный	Ежемесячно	100%

4. Описание формулы, используемой для подсчета сокращения выбросов и/или увеличения поглощений от проекта (для каждого газа, источника и т.д., выбросы в тоннах эквивалента двуокиси углерода).

Ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов рассчитываются согласно формуле ниже:

$$ER_y = BECO_{2,y} - PE_y - L$$

Где:

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

$BECO_{2,y}$ – 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

Согласно данной формуле, ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов

составляет 63 282,24 т CO₂ в год.

$$ER_y = BE_{CO_2,y} - PE_y - L = 63\,282,24 \text{ т CO}_2 - 0 \text{ т CO}_2 - 0 \text{ т CO}_2 = 63\,282,24 \text{ т CO}_2$$

5. Данные, используемые для мониторинга (расчета) выбросов и/или поглощений 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	Сводные отчеты о показаниях счетчиков	МВт/г	Измеренный	Ежемесячно	100%

6. Описание формулы, используемой для подсчета сокращения выбросов и/или увеличения поглощений по базовому сценарию (для каждого газа, источника и т.д., выбросы в тоннах эквивалента двуокиси углерода).

Выбросы по базовому сценарию были рассчитаны путем умножения годовой выработки электроэнергии базового сценария и фактора эмиссии по умолчанию.

Годовая выработка электроэнергии базового сценария рассчитывается на основе ежегодного производства электроэнергии по проектным технологиям возобновляемых источников энергии. В данном случае, годовая выработка электроэнергии СЭС составляет 75 336 МВт*ч.

$$BE_{CO_2,y} = E_{BL,y} * EF_{CO_2}$$

Где:

$BE_{CO_2,y}$ - выбросы по базовому сценарию 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

Согласно данной формуле, выбросы по базовому сценарию составляют 63 282,24 т CO₂ в год:

$$BE_{CO_2,y} = E_{BL,y} * EF_{CO_2} = 75\,336 \text{ МВт*ч} * 0,84 \text{ т CO}_2 / \text{МВт*ч} = 63\,282,24 \text{ т CO}_2$$

7. Оценка утечек от 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 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	Сводные отчеты о показаниях счетчиков	МВт/г	Измеренный	Ежемесячно	100%

8. Описание формулы, используемой для подсчета утечек (для каждого газа, источника и т.д., выбросы в тоннах эквивалента двуокиси углерода).^{[1][2][SEP]}

Не применимо

9. Описание формулы, используемой для оценки сокращения выбросов от проекта (для каждого газа, источника и т.д.; сокращение выбросов в эквиваленте тонны CO₂).^{[1][SEP]}

$$ER_y = BE_{CO_2,y} - PE_y - L$$

Где:

ER_y - Ожидаемые сокращения выбросов парниковых газов в год y ; т CO₂

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

PE_y - выбросы по проекту в год, y ; т CO₂

L - утечки в год, y ; т CO₂

10. Описание процедур контроля качества и обеспечения качества, принятых для плана мониторинга.^{[1][SEP]}

СККЭ (система контроля качества электроэнергии) предназначена для определения параметров качества электроэнергии на границах раздела балансовой принадлежности и определения их соответствия требованиям действующего стандарта ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Границей раздела балансовой принадлежности является присоединение 220 кВ.

Для организации непрерывного контроля качества электроэнергии была построена система SCADA, выполняющее:

- сбор в режиме реального времени при помощи анализатора качества электроэнергии для измерений тока и напряжения с присоединением 220 кВ;
- расчет параметров качества электроэнергии;
- формирование базы данных параметров качества.

Система SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition – диспетчерского управления и сбора данных) позволяет организовывать диспетчерско-технологическое управление основным оборудованием в режиме реального времени и перспективное планирование его эксплуатации, что значительно сокращает время анализа и ликвидации аварийных событий, повышает качество управления.

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

Для подтверждения объемов отпущенной в сеть АО КЕГОС электроэнергии, компания выполняет следующую процедуру:

Проектный менеджер на ежедневной основе (в рабочие дни) направляет фактические и прогнозные (2-е суток вперед) данные по выработке электроэнергии в ТОО «РФЦ по ВИЭ», финансовому директору и техническому директору.

Проектный менеджер на ежедневной основе (в рабочие дни) направляет данные по фактической и выработанной энергии (сравнение факт/прогноз), данные по погоде, данные по потреблению на собственные нужды в АО КЕГОС.

Технический директор в конце месяца сводит данные в месячный отчет, далее в годовой (по мере наполнения информации).

До 5 числа каждого месяца подписывается акт снятия показаний приборов коммерческого учета с филиалом ЮМЭС АО КЕГОС. В акте отображаются объемы выработанной электроэнергии за отчетный месяц. Ответственный: Технический директор.

На основании подписанного акта снятия показаний приборов коммерческого учета, в ТОО «РФЦ по ВИЭ» направляется товарная накладная, электронная счет-фактура, а также подписывается акт сверки объемов. Ответственные: Генеральный директор, финансовый директор, главный бухгалтер.