

«Утверждаю»

Генеральный директор
ООО «МЭЗ Юг Руси»



И. В. Бровкин

«10» октября 2012 г.

Отчет
о мониторинге сокращений выбросов
парниковых газов

проект Совместного Осуществления

«Внедрение энергосберегающих мероприятий с
утилизацией биомассы для производства
энергоресурсов на предприятиях
ООО «МЭЗ Юг Руси»»

Период мониторинга: с 01.01.2008 г. по 30.06.2012 г.

Версия 03

2012

Содержание

РАЗДЕЛ А. Общая информация о проектной деятельности

РАЗДЕЛ Б. Система мониторинга сокращенных выбросов парниковых газов, достигнутых при реализации проекта, и расчетные формулы

РАЗДЕЛ В. Процедуры по обеспечению и контролю качества

РАЗДЕЛ Г. Расчет сокращенных выбросов парниковых газов за период мониторинга

РАЗДЕЛ А. Общее описание проектной деятельности

А.1 Название проекта

«Внедрение энергосберегающих мероприятий с утилизацией биомассы для производства энергоресурсов на предприятиях ООО «МЭЗ Юг Руси»»

А.2. Секторная область

Номер сектора: 1 - Энергетика (возобновляемые/невозобновляемые источники)

А.3. Ссылка на проектную документацию

Версия 06 ПДД от 24.04.2012 года одобренная независимой экспертной организацией Bureau Veritas Certification, положительное заключение NO. RUSSIA-DET/0134/2012 от 25.04.2012.

А.4. Описание проекта

Целью проекта является производство тепловой энергии за счет сжигания лузги семян подсолнечника на объектах филиалов ООО «МЭЗ Юг Руси».

Реализация данного проекта основана на принципах устойчивого развития, т.е. со сниженным вредным воздействием на окружающую среду. В результате использования для выработки тепла лузги семян подсолнечника (вместо природного газа) происходит сокращение выбросов диоксида углерода (CO₂), что способствует снижению парникового эффекта.

Проект

Проект реализуется на территории 4 производственных комплексов на базе филиалов ООО «МЭЗ Юг Руси»: «МЭЗ Аннинский», «Завод по экстракции растительных масел», «МЖК Краснодарский», «Лабинский МЭЗ».

«МЭЗ Аннинский» филиал ООО «МЭЗ Юг Руси».

Филиал является маслоэкстракционным заводом и занимается производством подсолнечного масла. Филиал располагает собственной котельной, которая обеспечивает потребности маслоэкстракционного производства в теплоэнергии.

До реализации проекта в 2008 году, котельная филиала «МЭЗ Аннинский» была оборудована 3-мя паровыми котлами: 2 газовыми КЕ- 25-14-270 ГМ и 1 лузговым Эйдж-Муур.

В рамках проекта в 2009 году был осуществлен перевод существующего газового котла КЕ-25-14-270 ГМ на лузгу. Резервное топливо природный газ.

«Завод по экстракции растительных масел» филиал ООО «МЭЗ Юг Руси».

Филиал является маслоэкстракционным заводом и занимается производством подсолнечного масла. Филиал располагает собственной котельной, которая обеспечивает потребности маслоэкстракционного производства в теплоэнергии.

До реализации проекта в 2004 году, котельная филиала «Завод по экстракции растительных масел» была оборудована 2-мя паровыми котлами: 2 газовых котла марки Бабкок-Вилькоккс и ДЕ-25-14-225ГМ

В рамках проекта в 2004 году был осуществлен ввод лузгового котла Е-12-1,4-250ДТ. Резервное топливо природный газ.

«Лабинский МЭЗ» филиал ООО «МЭЗ Юг Русь».

Филиал является маслоэлектрактрическим заводом и занимается производством подсолнечного масла. Филиал располагает собственной котельной, которая обеспечивает потребности маслоэлектрактрического производства в теплоэнергии.

До реализации проекта в 2000 году, котельная филиала «Лабинский МЭЗ» была оборудована 3-мя паровыми котлами: 2 лузговыми котла марки Келлер 5.3/2.1-370 и одним газовым марки ДКВР10/13-250.

В рамках проекта в 2000 был осуществлен ввод 2 новых лузговых котлов марки Е-16-21-350 ГНДВ и КЕ-18-24-ГДВ. Резервное топливо природный газ.

«МЖК Краснодарский» филиал ООО «МЭЗ Юг Русь».

Филиал является масложировым комбинатом и занимается производством подсолнечного масла и полным перечнем сопутствующих продуктов. Филиал располагает собственной ТЭС, которая обеспечивает потребности масложирового производства в теплоэнергии.

До реализации проекта в 2005 году, котельная филиала «МЖК Краснодарский» была оборудована 3-мя паровыми котлами: 3 газовых котла марки ГМ-50-1; Е-50-3,9-440ГМ; БГ-35/39Р.

В рамках проекта в 2005 году был осуществлен ввод лузгового котла Е-13-3,9ДГ. Резервное топливо природный газ.

А.5. История проекта

График реализации проекта

Филиал	Письмо о намерениях реализации проекта в рамках Киотского протокола	Дата задания на проектирование работ	Начало проведения проектных работ	Дата установки	Дата проведения пуска дочерних работ	Дата сдачи в эксплуатацию
МЭЗ Аннинский	20.03.2007	Техническое условие от 15.05.2007 на проектирование котла КЕ-25-14-270 ГМ	2008 ЗАО НПП «Экоэнергомаш» г. Бийск	28.05.2009	01.06.2009 - 30.06.2009	31.08.2009
ЗЭРМ г.Кропоткин	04.03.2003	Техническое условие №119 от 08.07.2003 г. на проектирование	31.07.03 ОАО «Белэнергомаш»	31.07.2003	03.12.2003 - 01.11.2004	Разрешение № 112 от 16.12.2004

		вание котла Е-12-1,4-250ДТ				
Лабинский МЭЗ	25.10.2000	Техническое условия от 17.02.98 на проектирование котла Е-16-21-350 ГНДВ	Дог. №6-98, от 25.02.98 ПО «Бийскэнергомаш», АО «АКМН»	17.08.2003	24.11.2003	34.11.2003
		Техническое условия от 24.01.03 на проектирование котла КЕ-18-24-ГДВ	Дог. №108-02, от 28.01.2003 ЗАО «ПО Бийскэнергомаш»	20.12.2003	13.01.04–16.01.04	05.10.2004
МЖК Краснодарский	05.03.2002	Техническое условия от 27.03.2002 на проектирование котла Е-13-3,9-440	04.2002 ОАО «Белэнергомаш» (проект котла), 09.03.03. ПТФ «Пищепромпроект» (проект установки)	02.2004	16.02.2004	07.04.2005

А.6. Период мониторинга

С 01.01.2008 по 30.06.2012

А.7. Объем сокращенных выбросов парниковых газов за период мониторинга

Объем сокращенных выбросов, рассчитанный на основании данных мониторинга за период с 01.01.2008 по 30.06.2012, составляет 229 507 тонн CO₂-эквивалента.

Объем сокращенных выбросов, указанный в проектно-технической документации (ПТД) проекта для аналогичного периода составляет 217 215 тонн CO₂-эквивалента.

A.8 Утвержденный статус проекта

15 сентября 2011 года Правительство Российской Федерации приняло Постановление №780 «О мерах по реализации статьи 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата». Этот документ утверждает Положение о реализации статьи 6 Киотского протокола.

В соответствии с законодательством Российской Федерации в части реализации проектов СО, проект был утвержден Приказом Министерства экономического развития России № 277 от 16 мая 2012 года.

Также, проект получил письмо одобрение №J294-0485 от 29 июня 2012г. от Управления климата Федерального бюро по защите окружающей среды Федерального департамента окружающей среды, транспорта, энергетики и коммуникаций, Швейцария.

A.9. Версия отчета о мониторинге

Версия 03 датирована 08.10.2012

A.10. Информация о лице, ответственном за подготовку и представление отчета по мониторингу

Предоставление данных для подготовки отчета:

ООО «МЭЗ Юг Русси».

Россия, 344037, Ростов-на-Дону, Площадь Толстого, 8

Контактное лицо: Валерий Николаевич Цыганков

Тел.: +7 (863) 261-88-38 доб.16-04

Email: cygankov_vn@grain.ru

Подготовка отчета о мониторинге:

ЗАО «Национальная организация поддержки проектов поглощения углерода» (Москва);

Контактное лицо: Трофимов Николай Андреевич, Специалист департамента развития проектов;

Тел. 8 499 788 78 35 доб. 111

Факс 8 499 788 78 35 доб. 107

e-mail: TrofimovN@ncsf.ru

ЗАО «Национальная организация поддержки проектов поглощения углерода» не является участником проекта.

РАЗДЕЛ Б. Система мониторинга сокращенных выбросов парниковых газов, достигнутых при реализации проекта, и расчетные формулы

Б.1. Описание операционной и управленческой структуры проекта

Операционная и управленческая структура мониторинга сокращения выбросов по проекту полностью соответствует существующей структуре управления и передачи информации от филиалов ООО «МЭЗ Юг Руси»

Роли и ответственности лиц, подразделений и организаций, осуществляющих данный мониторинг, распределяются следующим образом:

№ №	Организация	Должность/Департамент	Описание	Комментарий
1.	ЗАО «НОПППУ», Москва	Департамент развития проектов	Расчет фактических сокращений в соответствии с формулами указанными в секции D. Написание отчета о мониторинге.	Передача отчета о мониторинге в Техническую Дирекцию ООО «МЭЗ Юг Руси»
2.	Главной офис МЭЗ Юг Руси в Ростове-на-Дону	Техническая дирекция	Главный Энергетик собирает и передает необходимую информацию в НОПППУ	Предоставление советующих данных для разработки Отчёта о мониторинге в НОПППУ
3.	Филиалы «МЭЗ Юг Руси»	Технический отдел	Специалист технического отдела передает производственные отчеты управляющему филиалом.	Специалист технического отдела передает производственные отчеты управляющему филиалом для последующей передачи в главной офис в Ростов-на-Дону.
4.	Филиалы «МЭЗ Юг Руси»	Химическая лаборатория	Лаборант вносит данные в производственный отчет	Производственный отчет передается в Бухгалтерию и Технический отдел
5.	Филиалы «МЭЗ Юг Руси»	Цех переработки	Специалист цеха записывает данные в производственный отчет	Производственный отчет передается в Бухгалтерию и Технический отдел

Структура управления и контроля Проекта полностью соответствует уже существующей структуре управления и передачи информации на филиалах ООО «МЭЗ Юг Руси».

Необходимая для расчета сокращений выбросов парниковых газов информация собирается так, как это обычно делается на филиалах ООО «МЭЗ Юг Руси», поэтому для мониторинга не требуется никакой иной дополнительной информации, по сравнению с уже собранной.

Все количественные данные находятся под наблюдением, что является обычной, повседневной практикой: данные от датчиков контрольных точек мониторинга, кроме потерь, передаются на автоматизированные приборы учета и одновременно автоматически фиксируются в электронную базу данных.

Все качественные данные выводятся в лабораториях, которые аттестованы на подобные работы и обеспечивает необходимый класс точности.

Расчет сокращений выбросов ПГ проводится на основании ежемесячных Аналитических отчетов (форма ФР008-.012) по данным деятельности филиалов ООО МЭЗ «ЮГ РУСИ», а также на основании справочных данных о теплотворной способности лугги и отчету о периодически измеряемому (раз в три года) КПД котлов.

Заполненные и подписанные ежемесячные производственные отчеты, отражающие ежемесячные значения указанных в мониторинге данных, предоставляются филиалами в электронном виде в технологический отдел головного офиса ООО МЭЗ «ЮГ РУСИ». Данный отдел проводит внутренний аудит предоставляемых данных на предмет неверного составления и наличия ошибок. При попадании в технологический отдел ежемесячные производственные отчеты, после прохождения процедуры внутреннего аудита, в электронном виде, автоматически связываются с ежемесячной моделью расчета сокращений выбросов и в полностью автоматическом режиме происходит ежемесячный расчет сокращений выбросов.

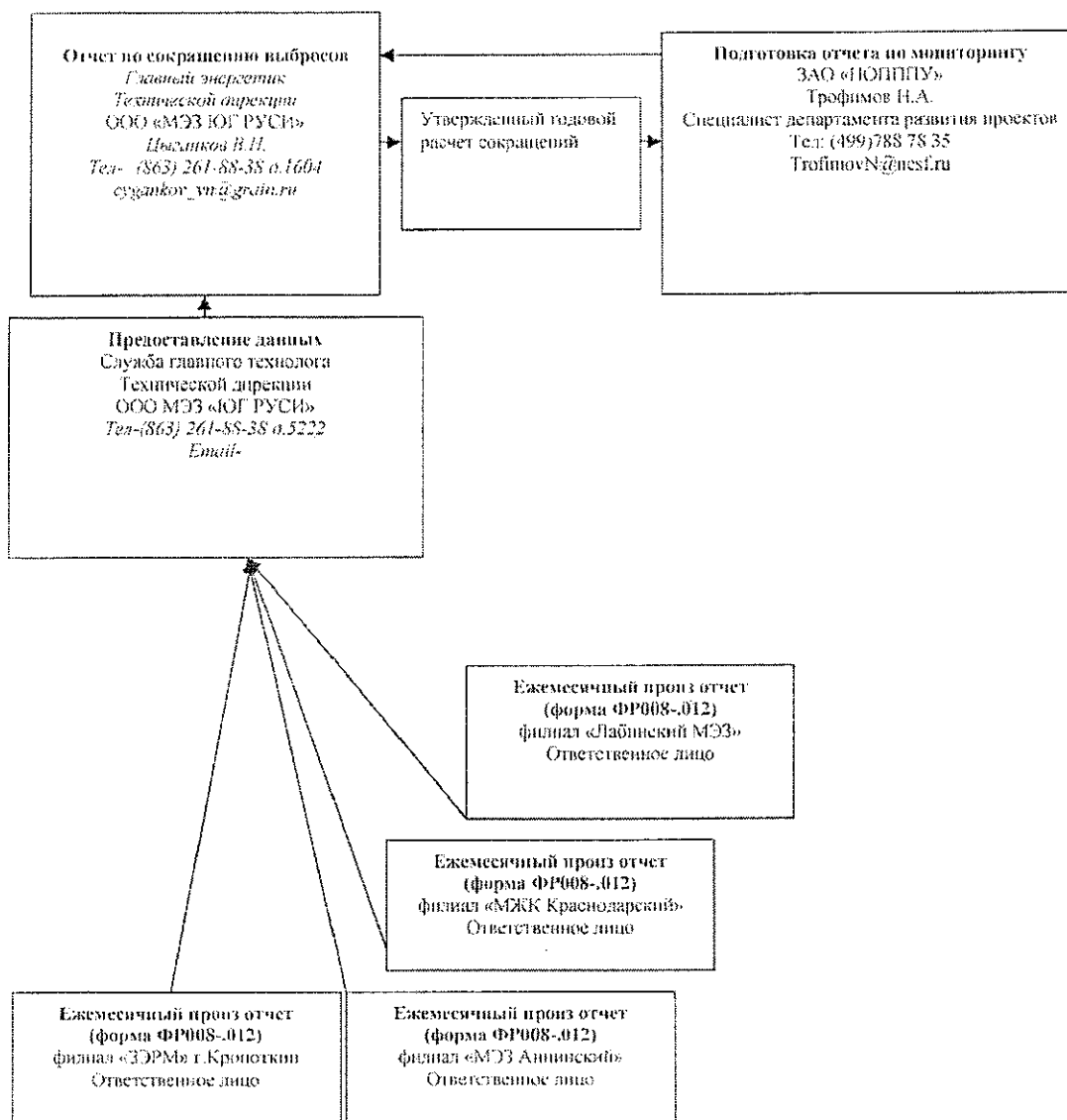
Ежемесячно технологический отдел предоставляет в отдел главного энергетика заполненную расчетную модель вместе с производственным отчетом в формате Excel.

На основе ежемесячных расчетов сокращений выбросов формируются годовые отчёты по сокращениям выбросов парниковых газов в формате таблиц Excel, которые утверждаются генеральным директором ООО МЭЗ «Юг Руси» и хранятся в электронном виде на компьютере в отделе главного энергетика в течении 2 лет с момента последней передачи ЕСВ.

Утвержденный годовой отчёт по сокращению выбросов парниковых газов направляется по электронной почте в ЗАО «НОПППУ» для составления отчета о мониторинге с последующим проведением ежегодной верификации достигнутых сокращений выбросов независимой экспертной компанией.

Графически структура мониторинга сокращений при реализации проекта выглядит следующим образом:

Схема Б 1. Операционная и управленческая структура мониторинга проектной деятельности



Б.2. Планируемые отклонения или исправления утвержденного плана мониторинга

Задетерминированный показатель Потребление лузги семя был изменен в соответствии с Руководством по методам исследования, технохимическому контролю и учету производства в масложировой промышленности, Ленинград, 1965.

Б.3. Показатели, включенные в план мониторинга

Источниками выбросов парниковых газов, включенными в рамки Проекта, являются следующие показатели:

Оценка фактических выбросов CO₂ при реализации проекта выполняется на основании учета рабочих показателей, получаемых от ООО «МЭЗ Юг Руси», а также постоянных коэффициентов из утвержденного руководства МГЭИК 2006.

Данные/Параметр	Количество семян поступивших на производство
Единица измерения	Тонн или кг
Описание	Количество семян поступивших на производство необходимо для расчета количества топливной лужи, поскольку это количество лужи это расчетный параметр, определяющийся как разность всех сырьевых показателей, как количественных, так и качественных.
Частота снятия данных	Постоянно
Источник данных	Весы автомобильные ВАТ-60-16-3-2М, ВК 002Э-30-10 ВК 001Э-60-20. Mettler Toledo 760DC Весы Бункерные ДН-500 №58, ВП-100-1
Значение полученных данных	-
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Количество семян поступивших на производство необходимо для расчета количества топливной лужи, поскольку это количество лужи это расчетный параметр, определяющийся как разность всех сырьевых показателей, как количественных, так и качественных.
Процедуры контроля качества/гарантии качества	Приборы проходят необходимую поверку и калибровку Краснодарским и Воронежским центром стандартизации и метрологии, в соответствии с установленным регламентом.
Другие комментарии	-

Данные/Параметр	Количество лужи, вывезенное за территорию
Единица измерения	т
Описание	Количество лужи, вывезенное за территорию необходимо для расчета количества топливной лужи, поскольку это количество лужи это расчетный параметр, определяющийся как разность всех сырьевых показателей, как количественных, так и качественных.
Частота снятия данных	Постоянно
Источник данных	Весы автомобильные ВАТ-60-16-3-2М, ВА-М-30
Значение полученных данных	-
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Количество лужи, вывезенное за территорию необходимо для расчета количества топливной лужи, поскольку это количество лужи это расчетный параметр, определяющийся как разность всех сырьевых показателей, как количественных, так и качественных.

Процедуры контроля качества/гарантии качества	Приборы проходят необходимую поверку и калибровку Краснодарским и Воронежским центром стандартизации и метрологии, в соответствии с установленным регламентом.
Другие комментарии	-

Данные/Параметр	Выход лузги после переработки семян с потерей влажности
Единица измерения	%
Описание	Количество лузги, вывезенное за территорию необходимо для расчета количества топливной лузги, поскольку это количество лузги это расчетный параметр, определяющийся как разность всех сырьевых показателей, как количественных, так и качественных.
Частота снятия данных	Расчетный
Источник данных	Технический отчет от филиалов МЭЗ Юг Руси
Значение полученных данных	-
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Параметр рассчитывается специалистами филиалов МЭЗ Юг Руси в соответствии с Руководством по методам исследования, теххимическому контролю и учету производства в масложировой промышленности, Ленинград, 1965.
Процедуры контроля качества/гарантии качества	Руководством по методам исследования, теххимическому контролю и учету производства в масложировой промышленности. Ленинград, 1965 было принято научным сообществом. Расчет данного параметра базируется на руководстве, что является общей практикой. Все параметры для расчета измеряются откалиброванными приборами измерения.
Другие комментарии	-

Данные/Параметр	Коэффициент эмиссий от сжигания природного газа.
Единица измерения	тСО ₂ /ГДж
Описание	Коэффициент эмиссий необходим для расчета выбросов от работы котельного оборудования на газе.
Частота снятия данных	Фиксированный параметр.
Источник данных	МГЭИК 2006. Том 2 стационарное сжигание топлива, глава 2, стр. 2.18, табл. 2.2
Значение полученных данных	56.1
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Коэффициент эмиссий от сжигания природного газа необходим для расчета выбросов от работы котельного оборудования на газе.
Процедуры контроля качества/гарантии качества	-

Другие комментарии	-
--------------------	---

Данные/Параметр	Потребление природного газа на котлах
Единица измерения	н.м3
Описание	Потребление природного газа на котлах необходимо для расчета выбросов ПГ при аварийных ситуациях.
Частота снятия данных	Постоянно
Источник данных	Поточный газовый измеритель
Значение полученных данных	-
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Потребление природного газа на котлах необходимо для расчета выбросов ПГ при аварийных ситуациях.
Процедуры контроля качества/гарантии качества	Приборы измерения поверены и откалиброваны Краснодарским и Воронежским центром стандартизации и метрологии, в соответствии с промежуточными интервалами.
Другие комментарии	-

Данные/Параметр	Потребление электроэнергии на котлах
Единица измерения	кВтч
Описание	Потребление электроэнергии на котлах необходимо для расчета выбросов ПГ от проектной деятельности.
Частота снятия данных	Постоянно
Источник данных	Счетчик электроэнергии
Значение полученных данных	-
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Потребление электроэнергии на котлах необходимо для расчета выбросов ПГ от проектной деятельности.
Процедуры контроля качества/гарантии качества	Приборы измерения поверены и откалиброваны Краснодарским и Воронежским центром стандартизации и метрологии, в соответствии с промежуточными интервалами.
Другие комментарии	-

Данные/Параметр	Фактор выбросов Сепи
Единица измерения	тСО ₂ /МВт*ч
Описание	Коэффициент выбросов ПГ при производстве электроэнергии в российской энергосистеме.
Частота снятия данных	Определяется один раз
Источник данных	Operational Guidelines for Project Design Documents of Joint Implementation Project. Ministry of Economic Affairs of the Netherlands, May 2004

Значение полученных данных	2008 – 0.565 t CO ₂ /МВтч 2009 – 0.557 t CO ₂ /МВтч 2010 – 0.550 t CO ₂ /МВтч 2011 – 0.542 t CO ₂ /МВтч 2012 – 0.534 t CO ₂ /МВтч
Подтверждение выбора данных или описание методов измерения и процедур	«Operational Guidelines for Project Design Documents of Joint Implementation Project. Volume 1: General guidelines. Ministry of Economic Affairs of the Netherlands, May 2004» содержит коэффициенты эмиссий для нескольких стран, включая Россию и соответствует подходу в «Tool to calculate baseline, project and/or leakage emissions from electricity consumption»
Процедуры контроля качества/гарантии качества	Соответствует международным требованиям.
Другие комментарии	

Данные/Параметр	РСН
Единица измерения	кг/м ³
Описание	Плотность метана (СН ₄) при стандартных условиях.
Время детерминации/мониторинга	Фиксируемый параметр
Использованный источник данных (или который будет использован)	Тепловой расчёт котла (нормативный метод), НПО ЦКТИ, СПб, 1998
Значения использованных данных (для предварительных вычислений/детерминаций)	0.668
Подтверждение выбора данных или описания методов измерения и процедур	Плотность метана необходима для расчёта коэффициента эмиссии при сжигании ПНГ на факеле
Применяемые процедуры контроля качества/гарантии качества (или которые будут применены)	Справочные данные
Комментарии	

Б.4. Мониторинг выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, предприятие должно контролировать выбросы загрязняющих веществ, сбросы сточных вод, организовать и обеспечивать управление отходами производства и потребления, предоставлять установленную отчетность в уполномоченные государственные органы (Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору).

ООО «МЭЗ Юг Руси» в установленные сроки готовит и предоставляет уполномоченным государственным органам официальные статистические отчеты и формы¹, в том числе:

¹ <http://www.ecology.ru/index.php?area=1&p=static&page=formy>

- 2-ТП (воздух) - данные по охране воздушной среды, в том числе информация о количестве уловленных и нейтрализованных загрязняющих веществ, подробная информация о выбросах конкретных загрязняющих веществ, количество источников выбросов, меры по сокращению выбросов в атмосферу и выбросы от отдельных групп источников загрязнения;
- 2-ТП (водные ресурсы) - данные по использованию воды, в том числе информация о потреблении воды из природных источников, сбросах сточных вод и содержания загрязняющих веществ в воде, емкость воды и т.д. очистных сооружений;
- 2-ТП (отходы) - данные об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировке и размещении отходов производства и потребления, включая годовой баланс отходов отдельно по их типам и классам опасности.

Б.5. Отклонения и корреляции утвержденного плана мониторинга (решение 17/СР. 7, раздел II, пункт 57)

Отклонения и корректировки утвержденного плана мониторинга предоставляются с целью повышения качества контроля и прозрачности мониторинга ПГ. Отклонения и корректировки, касающиеся объектов мониторинга плана, приведены в таблице 5.

Таблица 5. Отклонения и корректировки в утвержденном плане мониторинга.

Объект корректировки	Локализация в ПТД	Локализация в отчете о мониторинге за период 2008-1 полугодие 2012	Отклонения/корректировки
Данные участвующие в плане мониторинга	Сек. Б.1. и Сек. Г. Данные участвующие в плане мониторинга	Секция Б.3. Таблица Данные/Параметры. Сек. Г.	<p>В соответствии с пунктом 30 (б) Руководства по критериям для установления исходных условий и мониторингу, версия 03 были предоставлены изменения плана мониторинга, как улучшение применимости собранной информации.</p> <p>Для упрощения расчета и снижения погрешности в расчетах сокращения формула «$FCsh = (Qseed * (1 - Hseed) - Qoil\ fodder * (1 - Hoil\ fodder) - Q\ litter * (1 - Hseed) - Qsunflower\ oil * (1 - Hsunflower\ oil) - Qphosphatidic\ concentrate * (1 - Hphosphatidic\ concentrate) - Qphosphatidic\ emulsion * (1 - Hphosphatidic\ emulsion) * (1 - Hseed\ husk) - Qseed\ husk\ for\ sale, months$» была изменена на формулу» $FCsh = Qseed * Ohusk - Qseed\ husk\ for\ sale, t, months$» Формула была изменена в соответствии с Руководством по методам</p>

			<p>исследований, технико-химического контроля и учета производства в масложировой промышленности, Ленинград, 1965 сокращении параметров для расчета привело к сокращению точек мониторинга, которое, в свою очередь, привело к упрощению расчетов и сокращение числа ошибок при расчете. Параметр Ohusk (выход лузги после обработки семян подсолнечника с потерей влажности) рассчитывается экспертами «МЭЗ Юг Руси» и отображается в ежемесячной форме FR008.012. Этот параметр рассчитывается на основании руководства по методам исследования, технико-химического контроля и учета производства в масложировой промышленности, Ленинград, 1965 год. Расчет в соответствии с руководством улучшает применимость данных, потому что, Ohusk указан в форме FR008.012. Данные, указанные в форме FR008.012 используются для расчета сокращений выбросов. Расчет параметров Ohusk указан в Приложении 1 Отчета о мониторинге.</p> <p>Исключены параметры (точки) мониторинга:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Выход шрота (2) Выход сора (3) Выход масла (4) Количество фосфатидного концентрата (5) Количество фосфатидной эмульсии (6) Влажность семян подсолнечника (7) Влажность масла (8) Влажность шрота (9) Влажность лузги подсолнечника (10) Влажность фосфатидного концентрата (11) Влажность фосфатидной эмульсии <p>Включен параметр (точка) мониторинга:</p> <p>Выход лузги после обработки семян подсолнечника с потерей влажности Этот параметр включен в качестве расчетного параметра специалистами</p>
--	--	--	--

			<p>филиалов МЭЗ Юг Руси. Данные для расчета измеряются откалиброванными приборами.</p> <p>Вышесказанное показывает, что изменения в плане мониторинга положительно влияют на качество расчета и применимость полученной информации.</p>
Данные участвующие в плане мониторинга	Сек. Б.1. и Сек. Г. Данные участвующие в плане мониторинга	Секция Б.3. Таблица Данные/Параметры, Сек. Г.	<p>Параметр Потребление электроэнергии на лузговом котле рассчитывается специалистами филиалов «МЭЗ Юг Руси», так как отдельные счетчики электроэнергии для каждого котла не предусматриваются на филиалах «МЭЗ Юг Руси».</p>
Данные участвующие в плане мониторинга	Сек. Г. Данные участвующие в плане мониторинга	Секция Б.3. Таблица Данные/Параметры, Сек. Г.	<p>Точки мониторинга были изменены в соответствии с изменениями в определении параметра FCsh. В ПТД определение выхода лузги рассчитывалось разработчиком проекта в соответствии с формулой $Q_{seed} * (1 - H_{seed}) - Q_{oil\ fodder} * (1 - H_{oil\ fodder}) - Q_{litter} * (1 - H_{seed}) - Q_{sunflower\ oil} * (1 - H_{sunflower\ oil}) - Q_{phosphatidic\ concentrate} * (1 - H_{phosphatidic\ concentrate}) - Q_{phosphatidic\ emulsion} * (1 - H_{phosphatidic\ emulsion}) * (1 - H_{seed\ husk})$.</p> <p>в Отчете о мониторинге выход семян лузги рассчитывается в соответствии с руководством по методам исследований, технико-химического контроля и учета производства в масложировой промышленности, Ленинград, 1965 год, было принято научным сообществом и этот параметр рассчитывается специалистами филиалов МЭЗ Юг Руси раз в месяц и вносится в ежемесячный анализ работы Филиалов (форма FR008.012). Расчет параметра Ohusk (выход лузги) указан в приложении 1 Отчёта о мониторинге.</p> <p>Исключены параметры (точки) мониторинга: (1) Выход шрота (2) Выход сора (3) Выход масла (4) Количество фосфатидного концентрата</p>

			<p>(5) Количество фосфатидной эмульсии (6) Влажность семян подсолнечника (7) Влажность масла (8) Влажность шрота (9) Влажность лузги подсолнечника (10) Влажность фосфатидного концентрата (11) Влажность фосфатидной эмульсии</p> <p>Включен параметр (точка) мониторинга:</p> <p>Выход лузги после обработки семян подсолнечника с потерей влажности Этот параметр включен в качестве расчетного параметра специалистами филиалов МЭЗ Юг Руси. Данные для расчета измеряются откалиброванными приборами.</p>
--	--	--	---

РАЗДЕЛ В. Процедуры по обеспечению и контролю качества

В.1 Подтвержденные процедуры и схема управления проектом

Контроль источников выбросов загрязняющих веществ производит лаборатория «МЭЗ Юг Руси».

Результаты мониторинга и измерений поступают в техническую дирекцию ООО «МЭЗ Юг Руси».

В.1.1 Роль и ответственность

Надзор за осуществлением экологического мониторинга возложены на главного специалиста по экологической безопасности технической дирекции ООО «МЭЗ Юг Руси».

Ответственным за ежегодный расчет сокращений выбросов является сотрудник департамента развития проектов ЗАО «НОППУ», в соответствии с разработанной процедурой управления данными ПСО.

В.1.2 Хранение данных мониторинга

№	Наименование данных	Единица измерения	Объем	Периодичность	Форма данных	Способ хранения (Электронный /бумажный)	Место хранения	Срок хранения	Ответственность	
									за достоверность данных	за сохранность данных
M1	Кол-во семян поступивших на переработку	t, kg	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Производственно-диспетчерский отдел (ПДО), бухгалтерия	5 лет	Бухгалтер	Начальник ПДО, главный бухгалтер
M2	Содержание сора, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Отдел технического контроля и лабораторных исследований (ОТК/ЛИ), ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Старший инженер-химик группы лабораторных исследований	Начальник ОТК/ЛИ, начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
M3	Содержание минерального и органического сора в семенах до очистки, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Отдел технического контроля и лабораторных исследований (ОТК/ЛИ), ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Старший инженер-химик группы лабораторных исследований	Начальник ОТК/ЛИ, начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог

М4	Содержание лузги в ядре, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Учетчик МЭЦ	Начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
М5	Вывос ядра в лузгу, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Учетчик МЭЦ	Начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
М6	Содержание сора в лузге, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Учетчик МЭЦ	Начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
М7	Влажность семян при исходной фактической засоренности, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	Отдел технического контроля и лабораторных исследований (ОТК/ЛИ), ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Старший инженер- химик группы лабораторных исследований	Начальник ОТК/ЛИ, начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
М8	Содержание ядра в чистых семенах, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	ПДО, бухгалтерия,	5 лет	Учетчик МЭЦ	Начальник ПДО,

									главный бухгалтер, ведущий технолог
M9	Влажность ядра в семенах, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	Электронная	Начальник ОТК(ИИ), начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
M10	Содержание лузги в чистых семенах, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	Электронная	Начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
M11	Влажность отходившей лузги, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	Электронная	Начальник ОТК(ИИ), начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог

M12	Содержание лузги в семенах при фактической засоренности, %	%	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Учетчик МЭЦ	Начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог
M13	Потребление ЭЭ на собственные нужды котельной, включая транспортировку лузги к котельной.	kWh	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	РЭО, Бухгалтерия, ОЭиФ	5 лет	Инженер- энергетик	Начальник РЭО
M14	Потребление природного газа на котельных	м3	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	РЭО, Бухгалтерия, ОЭиФ	5 лет	Мастер по эксплуатации оборудования газовых объектов	Начальник РЭО
M15	Вывоз (уттилизация) лузги	т	100%	Постоянно	Электронная	Электронная	Электронная	ПДО, бухгалтерия, технологический отдел	5 лет	Учетчик МЭЦ	Начальник ПДО, главный бухгалтер, ведущий технолог

В.1.3 Обеспечение процедур контроля качества

МЖК Краснодарский

№	Наименование	Единица	Название прибора	Серийный	Дата	Дата след.	Ответственность
---	--------------	---------	------------------	----------	------	------------	-----------------

	данных	измерения	номер прибора	последней поверки	поверки	за калибровку (поверку) данных	за сертификацию органа проводящего поверку
«МЖК Краснодарский» филиал ООО «МЭЗ Юг Русь»							
M1	Кол-во семян поступивших на переработку	т, кг	1%	30.08.2011	30.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M2	Содержание сора, %	%	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M3	Содержание минерального и органического сора в семенах до очистки, %	%	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M4	Содержание лузги в ядре, %	%	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»

M5	Вынос ядра в лужгу, %	%	Electronic engineering scales "OHAUS" #440471	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M6	Содержание сора в лужге, %	%	Electronic engineering scales "OHAUS" #440471	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M7	Влажность семян при исходной фактической засоренности, %	%	Electronic engineering scales "OHAUS" #440471 Drying box SESH - 3M Humidity sensor «Wille-55» Rapid-response analyzer «Satorius»	1% 0.5%	01.09.2011 25.08.2011	01.09.2012 25.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M8	Содержание ядра в чистых семенах, %	%	Electronic engineering scales "OHAUS" #440471	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M9	Влажность ядра в семенах, %	%	Electronic engineering scales "OHAUS" #440471 Drying box SESH - 3M Humidity sensor «Wille-55» Rapid-response	1% 0.5%	01.09.2011 25.08.2011	01.09.2012 25.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»

M10	Содержание лузги в чистых семенах, %	%	analyzer «Satorius» Electronic engineering scales «ОНАУС»	1%	25.08.2011	25.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M11	Влажность отходящей лузги, %	%	Electronic engineering scales «ОНАУС» Drying box SESH-3M Humidity sensor «Wille-55» Rapid-response analyzer «Satorius»	1% 0.5%	01.09.2011 25.08.2011	01.09.2012 25.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M12	Содержание лузги в семенах при фактической засоренности, %	%	Electronic engineering scales «ОНАУС» #440471	1%	1.09.2011	1.09.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M13	Потребление ЭЭ на собственные нужды котельной, включая транспортировку лузги к котельной.	кВтч	Electricity meter				Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M14	Потребление природного газа на котельных	м3	Measuring complex of natural gas accounting № IT128 № IT125 № IT125A № IT128A	1%	01.11.2010 03.03.2010	01.11.2013 03.03.2014	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M15	Вывоз (утилизация)	т	Motor-truck scale VK 002E-30-10	1%	30.08.2011	30.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»

	лuzги						Отдела	стандартизации и метрологии»
«МЭЗ Аннипесий» филиал ООО «МЭЗ Юг Русь»								
M1	Кол-во семян поступивших на переработку	т. кг			1%	24.08.2011г.	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»
M2	Содержание сора, %	%			1%	08.2011г.	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»
M3	Содержание минерального и органического сора в семенах до очистки, %	%			1%	08.2011г.	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»
M4	Содержание лuzги в ядре, %	%			1%	08.2011г.	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»

						№05423554							Воронежской области»
M5	Вынос ядра в луже, %	%				Electronic laboratory scale EK-200 №05423554	1%	08.2011г.	07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		
M6	Содержание сои в луже, %	%				Electronic laboratory scale	1%	08.2011г.	07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		
M7	Влажность семян при исходной фактической засоренности, %	%				Humidity meter MA-150 №23001162 №23902210	1% 0.5%	24.11.2011	24.11.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		
M8	Содержание ядра в чистых семенах, %	%				Electronic laboratory scale EK-200 №05423554	1%	08.2011г.	07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		
M9	Влажность ядра в семенах, %	%				Humidity meter MA-150 №23001162 №23902210	1% 0.5%	24.11.2011	24.11.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		
M10	Содержание лужи в чистых семенах, %	%				Electronic laboratory scale EK-200 №05423554	1%	08.2011г.	07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		
M11	Влажность отходящей лужи,	%				Humidity meter MA-150	1% 0.5%	24.11.2011	24.11.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области»		

	%					№23001162 №23902210					Отдела	метрологии в Воронежской области»
M12	Содержание лузги в семенах при фактической засоренности, %	%				Electronic laboratory scale EK-200 №05423554	1%	08.2011г.	07.2012		Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»
M13	Потребление ЭЭ на собственные нужды котельной, включая транспортировку лузги к котельной.	кВтч				Electricity meter					Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»
M14	Потребление природного газа на котельных	м3				Differential pressure gauge DSP-80V Rasko № 92834 Corrector SPG761 № 4511 Flow gas meter STG-150-1000 № 00807 Termoresistor TSM-1187 № 6571 Measuring converter KPT-5-Ex №230023	1,5%	02.03.2012 21.06.2012 21.06.2012 18.06.2012 18.06.2012	02.03.2013 21.06.2016 21.06.2018 18.06.2013 18.06.2014		Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»
M15	Вывоз (утилизация) лузги	т				Motor-truck scale VP-1000-1 № 00104 Motor-truck scale VP-200-1 № 00103 Motor-truck scale VA-60M № 9300 Motor-truck scale	1%	24.08.2011г.	24.08.2012		Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Цент стандартизации и метрологии в Воронежской области»

		VA-30 № 10819	«Либинский МЭЗ» филиал ООО «МЭЗ Юг Русь»						
M1	Кол-во семян поступивших на переработку	т, кг	Motor-truck scale №1 Mettler Toledo 760DC № 501/520-SSZ Motor-truck scale №2 Mettler Toledo 760DC Зав.№5293763-5ED	1%	25.08.2011	25.08.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M2	Содержание сора, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M3	Содержание минерального и органического сора в семенах до очистки, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M4	Содержание лузги в ядре, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M5	Вынос ядра в лузгу, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M6	Содержание сора в лузге, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M7	Влажность семян при исходной фактической	%	Humidity analyzer Mettler Toledo HR73/A №	1% 0.5%	22.07.2011 04.08.2011	22.07.2013 04.08.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	

	засоренности, %		11201150273 Installation of air-heat for humidity determination of grain on the basis of SESh-3M № 00048						Метрологин»
М8	Содержание ядра в чистых семенах, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
М9	Влажность ядра в семенах, %	%	Humidity analyzer Mettler Toledo HR73/A № 11201150273 Installation of air-heat for humidity determination of grain on the basis of SESh-3M № 00048	1% 0.5%	22.07.2011 04.08.2011	22.07.2013 04.08.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
М10	Содержание лузги в чистых семенах, %	%	Electronic laboratory scale AR2140 #1201360526	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
М11	Влажность отходной лузги, %	%	Humidity analyzer Mettler Toledo HR73/A № 11201150273 Installation of air-heat for humidity determination of grain on the basis of SESh-3M № 00048	1% 0.5%	22.07.2011 04.08.2011	22.07.2013 04.08.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
М12	Содержание лузги в семенах	%	Electronic laboratory	1%	10.06.2012	10.06.2013	Инженер Метрологического	ФГУ «Краснодарский центр	

	при фактической засоренности, %	кВтч	scale AR2140 #1201360526				Отдела	стандартизации и метрологии»
M13	Потребление ЭЭ на собственные нужды котельной, включая трансформировку лузги к котельной.	кВтч	Electricity meter				Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M14	Потребление природного газа на котельных	м3	Corrector SPG761 #9852 Corrector SPG761 #11860 AC converter KFD2-UT-Ex1 #1658 AC converter KFD2-STC4-Ex2 #42083 Pressure transmitter EJA 530A #12C609514 Flow meter YEWFLODY #26BC03103 Resistance thermometer TC1088 #338	0.1%	25.01.2008 27.04.2009 08.06.2011 04.06.2010 08.07.2011 21.12.2010 18.04.2011	25.01.2012 27.04.2013 08.06.2014 04.06.2013 08.07.2013 21.12.2014 18.04.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M15	Вывоз (утилизация) лузги	т	Motor-truck scale №1 Mettler Toledo 760DC № 501/520-5SZ Motor-truck scale №2 Mettler Toledo	1%	25.08.2011	25.08.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»

		760DC Зав. №5293763-5ED	«Завод по экстракции растительных масел» филиал ООО «МЭЗ Юг Рус» г. Кропоткин						
M1	Кол-во семян поступивших на переработку	т, кг	Motor-truck scale VAT-60-16-3-2-M #451 Motor-truck scale VAT-60-16-3-2-M #691 Electronic bunker scale "VDE 400"	1%	14.07.2011 15.07.2011	14.07.2011 15.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M2	Содержание сора, %	%	Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M3	Содержание минерального и органического сора в семенах до очистки, %	%	Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M4	Содержание лузги в ядре, %	%	Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M5	Вывос ядра в лузгу, %	%	Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M6	Содержание сора в лузге, %	%	Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M7	Влажность семян при исходной	%	Humidity analyzer SARTORIUS MA-	1%	22.05.2012	22.05.2013	Инженер Метрологического	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	

	фактической засоренности, %			150 #23001147 Installation of air-heat for humidity determination of grain on the basis of SESh-3M № 05467, № 04004, №004856 №0,337	0.5%				Отдела	стандартизации и метрологии»
M8	Содержание ядра в чистых семенах, %	%		Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M9	Влажность ядра в семенах, %	%		Humidity analyzer SARTORIUS MA-150 #23001147 Installation of air-heat for humidity determination of grain on the basis of SESh-3M № 05467, № 04004, №004856 №0,337	1% 0.5%	22.05.2012	22.05.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M10	Содержание лузги в чистых семенах, %	%		Electronic laboratory scale VIR -200 #045311566	1%	07.07.2011	07.07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	
M11	Влажность отходящей лузги, %	%		Humidity analyzer SARTORIUS MA-150 #23001147 Installation of air-heat for humidity determination of grain on the basis of SESh-3M № 05467, № 04004, №004856 №0,337	1% 0.5%	22.05.2012	22.05.2013	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»	

M12	Содержание лузги в семенах при фактической засоренности, %	%	№ 04004. №04856 №0337	Electronic laboratory scale VIR-200 #045311566	07.07.2011	07.07.2012	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M13	Потребление ЭЭ на собственные нужды котельной, включая транспортировку лузги к котельной.	кВтч		Electricity meter			Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M14	Потребление природного газа на котельных	м3		Gas flow meter SG16M-800-40-C # 3073986 Thermoresister TC-1187 M #5645 Pressure transmitter AIR-20 DI #20-785	05.06.2009 13.07.2010 25.07.2012	05.06.2012 13.07.2012 23.01.2014	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»
M15	Вывоз (утилизация) лузги	т		Motor-truck scale VAT-60-16-3-2-M #451 Motor-truck scale VAT-60-16-3-2-M #691 Electronic bunker scale "VDE 400"	14.07.2011 15.07.2011	14.07.2011 15.07.2011	Инженер Метрологического Отдела	ФГУ «Краснодарский центр стандартизации и метрологии»

В.2 Вовлечение третьих сторон

Для подготовки данного отчета были привлечены специалисты департамента развития проектов ЗАО «Национальная организация поддержки проектов поглощения углерода», которые разработали расчетную модель мониторинга, систематизировали и обработали полученную информацию и оформили отчет.

Для калибровки средств измерений в соответствии с периодом были привлечены «Краснодарский центр стандартизации и метрологии» и «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области».

Краснодарский центр стандартизации и метрологии» и «Центр стандартизации и метрологии в Воронежской области» являются аккредитованными организациями.^{2,3}

В.3 Внутренний аудит и меры контроля

Гарантией корректности отчётных данных является внутренний аудит в соответствующих департаментах ООО «МЭЗ Юг Русь».

² <http://www.standar.kuban.ru/Metrology.aspx>

³ <http://www.esm-vrn.ru/?obj=4>

СЕКЦИЯ Г. Расчет сокращения выбросов парниковых газов в период 2008-6 месяцев 2012

Г.1. Формулы для расчета сокращения выбросов ПГ в рамках реализации проекта

Расчет сокращения ПГ на филиалах ООО «МЭЗ Юг Рус», ER:

$$ER = ((FCsh*NCVsh*4,1868*\eta_{husk\ boiler} / \eta_{gas\ boiler}) * EFng - ((FCsh*NCVsh*EFCN4*GWP_{ch4}) + (FCsh*NCVsh*EFN20*GWP_{N20}) + (EC*EFElec))) - (FCng*NCVng*\rho_{CH4} * EFng) \quad (1)$$

FCsh=Qseed * Ohusk - Qseed husk for sale , ежемесе́чно, Ohusk - расчетный параметр.

Ohusk – выход лузги на филиалах ООО «МЭЗ Юг Рус» (Англиский, Лабилекский, Краснодарский, Кропоткинский), т ежемесе́чно, расчетный параметр.

Qseed – количество семян поступивших на производство, т

ρсн4 – плотность метана при стандартных условиях, эквивалентно 0.667 кг/м3

FCsh – количество лузги поданное на сжигание в котел, т

FCng – количество природного газа поданное на сжигание в котел, м3

NCVsh – низшая теплотворная способность лузги, ккал/кг; Справочная величина равная 3685 (И.И. Касаткин «Справочное пособие для теплотехников промышленных предприятий»)

NCVng – низшая теплотворная способность газа, равная 0.048 ТДж/т (МГЭИК 2006, Том 2 энергетика, глава 1, стр. 1.20, табл 1.2)

4,1868 – переводной коэффициент из ккал в Дж, 1Дж=4,1868ккал

EFng – коэффициент выбросов CO2 при сжигании природного газа, тCO2/ТДж, равен 56,1 (МГЭИК 2006, Том 2 стационарное сжигание топлива, глава 2, стр. 2.18, табл 2.2)

Qseed husk for sale – количество лузги вывезенное за территорию, т (на продажу или улобрения)

$\eta_{husk\ boiler}$ - КПД проектного котла, постоянная величина

$\eta_{gas\ boiler}$ - КПД котла по базовой линии, постоянная величина

GWP_{ch4}- потенциал глобального потепления метана, постоянно = 21 тCO2/тCH4

EFCN4- фактор эмиссии CH4 по МГЭИК 2006, постоянно = 0,03тCO2/ТДж(Reference on IPCC coefficients (IPCC 2006, Volume 2, chapter 2, table 2.2, p. 2.18)

GWP_{N20}- потенциал глобального потепления N2O, постоянно = 310 тCO2/тCN4

EFN20- фактор эмиссии N2O по МГЭИК 2006, постоянно = 0,0040 тN2O/ТДж

EC- потребление электроэнергии , кВт*ч в год

EFElec- фактор эмиссии CO2 от потребления электроэнергии, тCO2/МВтч

Филиал	КПД проектного котла	КПД базового котла
МЭЗ Аннинский	82.4	82.4
ЗЭРМ Кропоткин	81.8	91.9
МЖК Краснодарский	78.1	88.5
Лабинский МЭЗ: (Е-16)	82	90
(КЕ-18)	84	91

Фактические данные для расчета сокращений выбросов за период 2008-1 полугодие 2012

Проектные выбросы в филиалах ООО «МЭЗ Юг Руси» будут за счет сжигания лузги семян в котельном оборудовании. Из-за этого, выбросы метана и закиси азота являются значительными.

Проектные выбросы в филиалах ООО «МЭЗ Юг Руси» также будут осуществляться за счет потребления электроэнергии в проектной деятельности котельного оборудования (транспортные операции лузги).

$$PE = (\sum FCsh * 4,1868 * NCVsh * EF_{CH_4} * GWP_{CH_4}) + (\sum FCsh * 4,1868 * NCVsh * EF_{N_2O} * GWP_{N_2O}) + (\sum EC * EF_{CO_2}) + (FCng * NCVng * P_{CH_4} * EFng) \quad (1)$$

FCsh=Qseed * Ohusk - Qseed husk for sale д. ежемесячно, Ohusk - расчетный параметр.

Ohuek – выход лузги на филиалах ООО «МЭЗ Юг Руси» (Аннинский, Лабинский, Краснодарский, Кропоткинский), т ежемесячно, расчетный параметр.

Qseed – количество семян поступивших на производство, т

рсч – плотность метана при стандартных условиях, эквивалентно 0,667 кг/м3

FCsh – количество лузги поданное на сжигание в котел, т

FCng – количество природного газа поданное на сжигание в котел, м3

NCVsh – низшая теплотворная способность лузги, ккал/кг; Справочная величина равная 3685 (И.И. Касаткин «Справочное пособие для теплотехников промышленных предприятий»)

NCVng – низшая теплотворная способность газа, равная 0.048 ГДж/т (МГЭИК 2006, Том 2 энергетика, глава 1. стр. 1.20, табл 1.2)

4,1868 – переводной коэффициент из ккал в Дж, 1Дж=4,1868ккал

EFng – коэффициент выбросов CO2 при сжигании природного газа, тCO2/ГДж, равен 56.1 (МГЭИК 2006, Том 2 стационарное сжигание топлива, глава 2. стр. 2.18, табл 2.2)

Qseed husk for sale – количество лузги вывезенное за территорию, т (на продажу или удобрения)

П_{husk boiler} - КПД проектного котла, постоянная величина

П_{gas boiler} - КПД котла по базовой линии, постоянная величина

GWP ch4- потенциал глобального потепления метана, постоянно = 21 тCO2/тCH4

EFCH4- фактор эмиссии CH4 по МГЭИК 2006, постоянно = 0,03тCO2/ТДж(Reference on IPCC coefficients (IPCC 2006, Volume 2, chapter 2, table 2.2, p. 2.18)

GWP N2O- потенциал глобального потепления N2O, постоянно = 310 тCO2/тCH4

EFN2O- фактор эмиссии N2O по МГЭИК 2006, постоянно = 0,0040 тN2O/ТДж

ЕС- потребление электроэнергии, кВт*ч в год

EFelec- фактор эмиссии CO2 от потребления электроэнергии, тCO2/МВтч

Таблица Г.1. Проектные выбросы от сжигания лузги в котельных филиалов ООО «МЭЗ Юг Руси» и потребление электроэнергии

Ед. изм	2008	2009	2010	2011	6 месяцев 2012
Проектные выбросы от сжигания лузги семян в котельных	1 029	2 353	1 777	2 078	1 496
Проектные выбросы от потребления электроэнергии	1 091	2 077	1 976	1 883	1 049
Проектные выбросы на МЭЗ (включая Аннинский, Кропоткинский, Лабинский, Краснодарский)	2 121	4 430	3 752	3 961	2 546

Г.2. Порядок проведения учета утечек в плане мониторинга:

Поскольку проектная деятельность направлена на экономно ископаемых топлив, то при ее осуществлении происходит экономия углеродоемких видов топлива (природный газ и мазут) и, соответственно, будет меньше утечек при добыче, переработке, распределении и транспортировке данных топлив.

Поэтому можно утверждать, что в данном проекте утечки отсутствуют как таковые. Данная опция не используется.

Г.3. Сумма Г.1. и Г.2.:

В отсутствие утечек сумма не меняется

Г.4. Оценка выбросов по базовой линии:

Базовый уровень выбросов на филиалах ООО «МЭЗ Юг Русси» было бы за счет производства, транспортировки, распределения и сжигания содержанием углерода топлива (природного газа) в котельном оборудовании. Выбросов от размещения лузги на полях происходит не будет, так как не будет происходить процесса анаэробного разложения с выделением метана вследствие незначительности толщины лузгового покрова.

Расчет выбросов парниковых газов от добычи природного газа, транспортировки, распределения и сжигания в котельных на филиалах ООО «МЭЗ Юг Русси» (Аннинский, Лабитский, Краснодарский, Кропоткинский).

$$BE = (\sum FCsh * NCVsh * 4,1868 * \eta_{husk boiler} / \eta_{gas boiler}) * EFng \quad (2)$$

FCsh=Qseed * Ohusk - Qseed husk for sale , ежемесячно, Ohusk - расчетный параметр.

Ohusk – выход лузги на филиалах ООО «МЭЗ Юг Русси» (Аннинский, Лабитский, Краснодарский, Кропоткинский), т ежемесячно, расчетный параметр.

Qseed – количество семян поступивших на производство, т

ρслч – плотность метана при стандартных условиях, эквивалентно 0,667 кг/м3

FCsh – количество лузги поданное на сжигание в котел, т

FCng – количество природного газа поданное на сжигание в котел, м3

NCVsh – низшая теплотворная способность лузги, ккал/кг; Справочная величина равная 3685 (И.И. Касацкий «Справочное пособие для теплотехников промышленных предприятий»)

4,1868 – переводной коэффициент из ккал в Дж, 1Дж=4,1868ккал

EFng – коэффициент выбросов CO2 при сжигании природного газа, тCO2/ТДж, равен 56,1 (МГЭИК 2006, Том 2 стационарное сжигание топлива, глава 2, стр. 2.18, табл 2.2)

Qseed husk for sale – количество лузги вывезенное за территорию, т (на продажу или удобрения)

$\eta_{husk boiler}$ - КПД проектного котла, постоянная величина

$\eta_{gas boiler}$ - КПД котла по базовой линии, постоянная величина

Таблица Г.2. Базовые выбросы от сжигания добычи природного газа, транспортировки, и сжигания в котельных филиалов ООО «МЭЗ Юг Русси» .

	Ед изм	2008	2009	2010	2011	6 месяцев 2012
Базовые выбросы от сжигания природного газа в котельных	тCO2экв	27885	65863	50596	59423	42550

Г.5. Разница между Г.4. и Г.3.:

$$ER = BE - PE \quad (3)$$

где:

ER – Сокращения выбросов, тонн CO₂

BE – базовые выбросы тонн CO₂

PE – проектные выбросы, тонн CO₂

Г.6. Таблица значений, полученных при применении вышеуказанных формул:

Год	Ожидаемые выбросы ПГ по проектному сценарию, (т.СО2 экв.)	Ожидаемый эффект «утечки», (т.СО2 экв.)	Ожидаемые выбросы ПГ по базовой линии, (т.СО2 экв.)	Ожидаемое сокращение объемов выбросов ПГ, (т.СО2 экв.)
2008	2121	-	2785	25764
2009	4430	-	65863	61433
2010	3752	-	50596	46844
2011	3961	-	59423	55462
6 месяцев 2012	2546	-	42550	40004
Всего за 2008-6 месяцев 2012	16810	-	246317	229507
ГГ				

Сокращение выбросов рассчитываются в соответствии с датой ввода в эксплуатацию котлов. Даты ввода в эксплуатацию представлены в таблице А.5.

Для котлов, расположенных в филиалах Лабинский, Краснодарский, Кропоткинский период расчета начинается с 01.01.2008. Дата начала расчетов в филиале Ачинский принят с 01.10.2009, как консервативный.

Приложение 1

Расчет параметра Ohusk

$$\text{REMlitter} = 100 * (\text{Wlitter bef clean} - \text{Wlitter after clean}) / (100 - \text{Wlitter after clean}) \quad (1)$$

Где:

REMlitter – съём минерального и органического сора, %

Wlitter bef clean – содержание минерального и органического сора в семенах до очистки, %

Wlitter after clean – содержание минерального и органического сора в семенах после очистки, %

$$\text{Ohusk loss} = (100 * (\text{Whusk act} - \text{Whusk nucl}) + \text{Whusk nucl} * \text{REMlitter}) / (100 - (\text{Whusk nucl} + \text{REMnucl} + \text{Wlitter husk})) \quad (2)$$

Где:

Ohusk loss – выход лузги без учета потери влаги в производстве, %

Whusk act – содержание лузги в семенах при фактической влажности и засоренности, %

Whusk nucl – содержание лузги в ядре, %

REMnucl – вынос ядра в лузгу, %

Wlitter husk – содержание сора в лузге, %

$$\text{Hhusk} = (100 * \text{Hseed} - \text{Wnucl} * \text{Hnucl}) / \text{Whusk clear} \quad (3)$$

Где:

Hhusk – влажности лузги в семенах, %

Hseed – влажность семян при исходной фактической засоренности, %

Wnucl – содержание ядра в чистых семенах, %

Hnucl – влажность ядра в семенах, %

Whusk clear – содержание лузги в чистых семенах, %