МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Акционерное общество «Жасыл даму»

Отчет по предоставлению предложений по улучшению качества сбора данных в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство»

Нур-Султан – 2019

Предложения по улучшению качества сбора данных в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство»

Общая часть

Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, которое является Исполнительным органом для осуществления положений Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Киотского Протокола, а также положений Парижского соглашения, ратифицированного Законом Республики Казахстан от 4 ноября 2016 года, разрабатывается Стратегия низкоуглеродного развития Республики Казахстан до 2050 года.

В числе первоочередных задач, требующих решения, Министерством предпринимаются меры по развитию национальной системы инвентаризации парниковых газов (ПГ). Рабочим органом по подготовке ежегодного национального кадастра ПГ, в рамках национальной системы, является АО «Жасыл Даму» МЭГПР РК, перед которым ставится задача улучшить отчетность по инвентаризации ПГ путем улучшения сбора исходной информации и расчетов потоков ПГ по всем секторам экономики страны, включая сектор лесного хозяйства и других видов землепользования, как источника выбросов и поглощения ПГ.

Категории земли и землепользования, основы методологии

В соответствии с Руководящими принципами национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006, Том 4, Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования, при подготовке отчетности в соответствии с обязательствами по РКИК ООН все земли по характеру использования подразделяются на основные их категории:

1) лесные площади - включает все земли с деревянистой растительностью, которая соответствует пороговым критериям, используемым для определения лесной площади в национальном кадастре ПГ;

*2) в*озделываемые земли - включает земли под культурами, в том числе рисовые поля и системы агролесомелиорации, в которых показатели растительной структуры находятся ниже пороговых критериев , используемых для категории лесной площади;

3) пастбища - включает земли пригодные для выпаса скота и которые не считаются возделываемыми землями, системы с деревянистой и прочей нетравянистой растительностью (например кустарники с критериями ниже критериев для выделения категории лесных площадей), все пастбищные, а также сельскохозяйственные лесо- луго- пастбищные системы;

4) водно - болотные угодья- включает земли покрытые или насыщеные водой в течении всего года или части года (торфяники, болота), водохранилища, естественные реки и озера;

5) поселения - включает все обустроенные земли, если они уже не включены в другие категории, в том числе транспортную инфраструктуру и поселения любого размера;

6) прочие угодья - включает лишенную растительности почву. скальный грунт, лед и все земельные площади , которые не входят ни в одну из перечисленных категорий .

В соответствии с РП МГЭИК, 2006, поглощения / эмиссии углекислого газа (CO_2) рассчитываются по изменениям запаса углерода в экосистемах, эмиссии метана (CH_4), закиси азота (NO_2) и других видов парниковых газов - по изменениям интенсивности газового потока от экосистем. Запас углерода или органического вещества, определяется периодически в пределах категорий пользования и их подкатегорий (страт), или рассчитывается с использованием эталонов запаса углерода и

коэффициентов интенсивности деятельности с учетом углеродного цикла, осуществляемого между резервуарами накопления запаса: надземной живой биомассы (AB); подземной биомассы (BB); валежной древесины (DW); подстилки для леса или опада для не лесных экосистем (LI); почвы (SO), заготовленных материалы для лесных земель (HWP). Потоки CO_2 оцениваются по каждой из категорий пользования и выделенных из них страт на базе уравнений, обобщенных в сводках уравнений A, B, C, D и G (Приложение 2 РП МГЭИК, 2006, Том 4).

Неопределенность расчета поглощения / эмиссии ПГ для категорий землепользования оценивается с учетом неопределенности оценки деятельности и неопределенности оценки выбросов /поглощений. В соответствии с РП МГЭИК, 2006, антропогенные поглощения /эмиссии ПГ оцениваются для управляемых земель, т. е. для земель систематически используемых или пригодных к использованию для конкретных хозяйственных целей. Отсюда допускается, что в РК к управляемым землям относятся все лесные и сельскохозяйственные угодья, а также земли под поселениями, искусственными водоемами из категории земель «Водно-болотные угодья», и к не управляемым - озера, реки, болота и прочие угодья. Для представления площадей землепользования, в соответствии с рекомендациями, изложенными в Главе 3 РП МГЭИК, 2006, строятся матрицы преобразований (трансформации) земель.

Категории деятельности, выбранные в РК для представления дополнительной отчетности по сектору землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ), согласно п.3 и 4 Статьи 3 Киотского протокола (Решение 16 СМР. 1, Приложение 1 к Решению 2/СМЗ .7 и др. документов), в соответствии с требованиями, изложенными в Дополнительных методах по эффективной практике, вытекающих из Киотского протокола, МГЭИК, 2003, Руководстве по учету эмиссий и

установленного количества, МГЭИК, 2013, не должны расходиться со следующими определениями этих категорий:

1) *лес* - территория площадью 0,05.. 1,0 га с лесным древесным покровом 10… 30 % (или эквивалентным уровнем накопления) и минимальной высотой деревьев 2…5 м в период созревания на местах. Молодые естественные древостои и все плантации, которые еще не достигли сомкнутости крон

0..30% или высоты деревьев 2…5 м, включаются в понятие леса, как и площади, временно не покрытые лесом в результате вмешательства человека;

2) *облесение* - результат деятельности человека по преобразованию участков земли в леса, которые не были покрыты лесом, на протяжении по меньшей мере 50 лет, путем посадки, высева или распространения семян естественного происхождения;

3) *лесовозобновление* - результат деятельности человека по преобразованию безлесных участков в леса путем посадки, высева или распространения семян естественного происхождения на землях, ранее покрытых лесами, но затем преобразованных в безлесные участки ;

4) обезлесение - результат деятельности человека по преобразованию лесов в безлесные участки;

5) управление лесным хозяйством - система деятельности по рациональному управлению и пользованию лесами в целях выполнения соответствующих экологических (включая биологическое разнообразие), экономических и социальных функций леса устойчивым образом;

6) управление пастбищными угодьями - система деятельности на землях, используемых для скотоводства, направленная на регулирование производства кормов и поголовья скота;

7) *естественные нарушения нормального состояния* - явления или условия, которые включают лесные пожары, нашествия насекомых и

заражение паразитами, чрезвычайные погодные явления и/или геологические потрясения, вызывающие значительные выбросы в лесах за пределами контроля Стороны, не подвергающиеся ее материальному воздействию.

До 2019 года, в рамках подготовки национального кадастра ПГ расчеты по сектору лесного хозяйства и землепользования выполнялись АО «Жасыл Даму» (Департамент инвентаризации парниковых газов) на национальном уровне, в соответствии с требованиями РП МГЭИК, 2006.

В процессе подготовки отчетности по инвентаризации ПГ для сектора лесного хозяйства и других видов землепользования использовалась (используется) информация, полученная от ведомств и организаций, выполняющих на территории страны системный мониторинг земли, землепользования и природных ресурсов, включая Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК (Комитет лесного хозяйства и животного мира, Комитет водных ресурсов), Министерство сельского хозяйства РК (Комитет по управлению земельными ресурсами и ГУ «РНПЦ «Агрохимслужба»), Министерство цифрового развития, оборонной и аэрокосмической промышленности РК (Госкорпорация «Правительство для граждан»), Министерство национальной экономики РК (Комитет по статистике) и Министерство внутренних дел РК (Комитет по чрезвычайным ситуациям).

Предложения по улучшению отчетности по ПГ, сектор ЛХДВЗ (ЗИЗЛХ).

С учетом возрастающих требований к национальной отчетности по ПГ представляемой по РКИК ООН и необходимостью представления РК дополнительной информации по землепользованию, согласно п.3 и 4 Статьи 3 Киотского протокола, а также с учетом рекомендаций Группы экспертов Секретариата, представленных по результатам Обзора Национального кадастра парниковых газов ПГ в сентябре 2019 года, и касающихся улучшения отчетности по сектору, АО «Жасыл Даму» (Департамент инвентаризации парниковых газов) предлагает улучшить работу по организации сбора дополнительной информации, а также обеспечить улучшенные расчеты ПГ по сектору, связанные с землепользованием, **в *следующих направлениях***:

1) оценка возможности разагрегированного представления отчетности по ПГ для основных ключевых категорий земли и землепользования на уровне отдельных природных выделов (групп ландшафтов), административных областей для повышения прозрачности полученных результатов и привязки оцениваемого объекта на местности с целью доступности внутреннего и внешнего контроля оценки результатов деятельности в соответствии с требованиями руководящих документов МГЭИК, 2003, 2006, 2013 и др.;

2) построение упрощенных матриц трансформации земель РК на уровне административных областей (без точной привязки видов землепользования на местности) за 1990- 2020 гг. и последующие годы для расчетов ПГ и представления результатов инвентаризации ПГ по землепользованию в соответствии с требованиями руководящих документов МГЭИК, 2003, 2006, 2013 и др.;

3) улучшение методологической части расчетов путем повышения полноты представления потоков CO_2 с учетом всех основных резервуаров

накопления углерода в экосистемах: надземная и подземная живая биомасса, мертвая биомасса, почва (МГЭИК, 2006, 2013 и др.);

4) уточнение в разрезе разагрегированных единиц земельных угодий национальных эталонов углерода по резервуарам накопления и коэффициентов активности деятельности, которые используются в расчетах потоков ПГ, на базе имеющихся сведений, полученных в институтах и ведомствах РК, а также дополнительной аналитической информации, которую можно получить в природно- экономических условиях РК (эталоны и коэффициенты, которые применяются для расчетов ПГ на национальном уровне, разработаны исполнителями кадастра ранее на базе архивных данных);

5) обеспечение расчетов поглощения / эмиссии ПГ по сектору лесное хозяйство и другим видам землепользования (ЛХДВЗ) на уровне административных областей и контроля результатов, с использованием независимой информации, за 1990 - 2020 гг. для представления улучшенной отчетности по РКИК ООН ;

6) выбор (уточнение) дополнительных видов деятельности, имеющих место в РК с 1990 года и возможную перспективу их продолжения, с соответствующим обоснованием, для отчетности по Киотскому протоколу в соответствии со п.п. 3 и 4 Статьи 3 КП;

7) уточнение в разрезе административных областей исходного уровня чистого поглощения / эмиссии для категории деятельности по управлению лесным хозяйством (Reference Level), с обоснованием выбора года, для отчетности по Киотскому протоколу в соответствии с п. 3.4 Статьи 3 КП;

8) обеспечение расчетов поглощения / эмиссии ПГ на областном уровне, связанных с оценкой выбранных дополнительно видов деятельности по сектору землепользования, изменение землепользования и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ) и контроля результатов, с использованием независимой информации, для представления отчетности в соответствии с

п.3 и п.4 Статьи 3 Киотского протокола на второй период обязательств (2013- 2020гг.).

9) обеспечение согласованности отчетностей по инвентаризации ПГ для сектора землепользования, представляемых в соответствии с требованиями РКИК ООН и требованиями по Киотскому протоколу, согласно РУ МГЭИК, 2003;

10) подготовка технического задания на получение по лесным землям недостающих аналитических данных, которые применяются для верификации параметров аналитических моделей и коэффициентов, используемых в расчетах ПГ , и которые можно было бы получить в процессе полевых исследований в рамках заявленных лесных климатических проектов для выполнения на территории РК (для финансирования со стороны Зеленого фонда, ГЭФ и др) .

11) подготовка проектного предложения по восстановлению регулярного пастбищного мониторинга в РК в контексте оценки экологической устойчивости экосистемы и углеродопоглощения (в развитие результатов полученных в АО « Жасыл Даму» (бывший Институт экологии и климата МООС РК) в рамках пастбищного проекта МНТЦ К- 1396, выполняемого в партнерстве с USDA, 2006- 2011гг.)

Предложения по улучшению информационного обеспечения отчетности по ПГ, сектор ЛХДВЗ (ЗИЗЛХ).

В целях улучшения инвентаризации ПГ в секторе ЛХДВХ, предлагается также наладить работу по предоставлению данных от подведомственных организаций МЭГПР РК , а также организаций в составе других ведомств, осуществляющих в РК системный мониторинг земли, землепользования и природных ресурсов. Данное предложение особенно актуально в части улучшенной и детализированной архивной и текущей информации по землепользованию на уровне Республики Казахстан, природных (ландшафтных) выделов, административных областей (районов) за 1990 – 2020- ые и последующие годы для обеспечения улучшенной отчетности по ПГ по сектору ЛХДВЗ, в соответствии с требованиями РКИК ООН, а также предоставления дополнительной отчетности по сектору ЗИЗЛХ в соответствии с п.п.. 3.3 и 3.4 Статьи 3 Киотского протокола. В том числе, требуется предоставить следующие виды информации от организаций и ведомств:

Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК, РГКП « Казахское лесоустроительное предприятие»:

- данные ежегодные по областям и РК о распределении лесного фонда по категориям государственного лесного фонда и угодьям: площади лесных угодий. Из них - отдельно покрытые лесом, лесные культуры, плантации и питомники, не покрытые лесом, в т. ч. вырубки, гари и погибшие насаждения, прогалины, редины; не лесные угодья, из них отдельно пашня и залежь, пастбища и сенокосы, (дороги, квартальные просеки, противопожарные разрывы); общая площадь лесных и не лесных угодий (Форма 1) за 1988- 2018гг (архивы) и за 2019- 2020гг и последующие годы (текущая информация).

КЛХЖМ МЭГПР РК согласовать данные о площадях лесных земель, представляемых по государственному лесному фонду, с лесными площадями, представляемыми Комитетом по управлению земельными ресурсами МСХ РК;

- данные периодические (через 5 лет) по областям и РК о запасе древесины на корню по преобладающим породам и возрастным группам деревьев с указанием обследованной площади (Форма 2 отчетности) за 1988- 2018гг. (архивы) и за 2019- 2020гг. и последующие годы;

- данные ежегодные по областям и РК по воспроизводству лесов и лесоразведению, в т. ч. площади посева - посадки лесных культур и не сомкнувшихся насаждений отдельно по группам хвойные, лиственные, саксауловые и кустарники, данные по приживаемости, а также площади содействия естественному воспроизводству за 1988 – 2018гг. (архивы) и 2019- 2020 гг. и последующие годы (текущая информация);

- данные ежегодные по областям и РК о площадях рубок и количестве вырубленной деловой древесины за 1988- 2018 (архивы) и 2019-2020гг. и последующие.

РГП "Казахская база авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства":

- данные ежегодные по областям и РК о площадях лесных пожаров, из них на лесопокрытой площади, на территории государственно лесного фонда за 1990- 2018 гг. (архивы) и за 2019- 2020гг. и последующие (текущая информация);

- данные ежегодные по областям и РК о количестве сгоревшего и поврежденного леса за 2018- 2020 и последующие годы.

Госкорпорация «Правительство для граждан» МЦРОАП РК в координации с Комитетом по управлению земельными ресурсами МСХ РК:

- ежегодные данные по содержанию гумуса и азота в почвенном горизонте 0- 20 см и 0- 30 см для пахотных земель и 0- 30см для земель выведенных в залежь, под пастбищами и сенокосами, а также данные по объемной массе почвы в указанных горизонтах, которые определяются на сети организованных на территории РК стационарных экологических площадок (СЭП) и полу- стационарных экологических площадок (ПСЭП) за 2018- 2020 гг.;

- Сводные аналитические отчеты о состоянии и использовании земли за 2010 г. (архивы) и за 2019- 2020 гг. и последующие (текущая информация);

- площади прочих угодий, из них под каналами и коллекторами, болотами, площадями, дорогами, улицами, парками и скверами, постройками, нарушенными землями и прочими землями (по областям) за 1991, 2000, 2010 годы (архивы);

Департамент производства и переработки растениеводческой продукции МСХ РК, Государственное учреждение «РНПЦ «Агрохимслужба»»:

- данные средневзвешенных (на площадь) величин содержания гумуса и азота в почвенном горизонте 0-20 см на пашне в разрезе типов почвы, административных районов и областей за каждый год периода агрохимических обследований обследования сельскохозяйственных полей с 2002 по 2018 (архивы) и за 2019- 2020 и последующие годы (текущая информация).

Комитет по чрезвычайным ситуациям МВД РК :

- ежегодные данные о площадях степных пожаров по областям, РК за 2005- 2018гг. (архивы) и за 2019- 2020 и последующие годы (текущая информация).

Рекомендации:

Таким образом, улучшение качества данных в секторе ЛХДВЗ в рамках государственной инвентаризации парниковых газов, в большей степени зависит от предоставления качественных исходных данных, в части архивной информации и ежегодной предоставляемой информации.

Как показывает практика других развивающихся стран, в первую очередь РФ, успешное создание национальной системы инвентаризации парниковых газов, включая сектор ЛХДВЗ (ЗИЗЛХ), возможно осуществить только на межведомственном уровне. В целях объединения творческого и другого потенциала из числа специалистов и служащих АО «Жасыл Даму» и других организаций (ведомств), привлекаемых к решению этой важной государственной задачи, предлагается создать при МЭГПР РК постоянно действующую Рабочую группу.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЖАСЫЛ ДАМУ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

ЖЖӨОШ секторында деректерді жинау сапасын жақсарту бойынша ұсыныстар есебі

Нұр-Сұлтан 2019

ЖЖӨОШ секторында деректерді жинау сапасын жақсарту (2019 жылғы арналған ТТ аясында «Жасыл Даму» АҚ ПГТД-ның ұсыныстары)

Жалпы бөлім. БҰҰ климаттың өзгеруі туралы Негіздемелік конвенциясы ережелерін және Киото хаттамасын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының 2016 жылғы 4 қарашадағы Заңымен ратификацияланған Париж келісімі ережелерін жүзеге асыру үшін Атқарушы органы болып табылатын Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейін төменкөміртекті даму стратегиясын әзірлеуде.

Шешуді талап ететін бірінші кезектегі міндеттердің қатарында Министрлік парниктік газдарды (ПГ) түгендеудің ұлттық жүйесін дамыту бойынша шаралар қолданылуда. Жыл сайынғы ПГ-ның ұлттық кадастрын дайындау бойынша жұмыс органы ұлттық жүйе шеңберінде ҚР ЭГТРМ "Жасыл Даму" АҚ болып табылады, оның алдында ПГ түгендеу бойынша есептілігін жақсартуды еліміздің барлық экономика секторлары, ПГ шығарындылары мен сіңірулерінің көзі ретінде орман шаруашылығы және басқа да жер пайдалану түрлері секторын қоса алғанда, ПГ ағындарының бастапқы ақпаратын және есебін жинау жолымен жақсарту міндеті қойылады.

Жерлер және жер пайдалану санаттары, әдіснама негіздері. КӨҮСТ 2006, 4-том, Ауыл шаруашылығы, орман шаруашылығы және басқа да жер пайдалану, Парниктік газдарды ұлттық түгендеудің басшылық қағидаттарына сәйкес, БҰҰ КӨНК бойынша міндеттемелерге сәйкес есептілік дайындау кезінде пайдалану сипаты бойынша барлық жерлер олардың негізгі санаттарына бөлінеді:

1) орман алқабы - ПГ ұлттық кадастрында орман алқаптарын анықтау үшін пайдаланылатын шектік өлшемдеріне сәйкес келетін барлық ағашты өсімдіктермен жерлер кіреді;

2) өңделетін жерлер - дақылдарға арналған, соның ішінде күріш алқаптары мен орман алқабы санаты үшін пайдаланылатын шекті өлшемдерден өсімдік құрылымының әрсеткіштері төмен тұрған агроорман мелиорациясы жүйесі жерлерін қамтиды;

3) жайылым жерлері - малды бағуға жарамды жерлер және өңделуге саналмайтын жерлер, ағашты және басқа өсімдіктері жоқ жүйе (мысалы орман алқаптары санатына өлу үшін өлшемдерден төмен өлшемді бұталар), барлық жайылымдық, сондай-ақ ауыл шаруашылығы, орман – шабындық - жайылымдық жүйесі кіреді;

4) сулы - батпақты алқаптар - жыл бойы немесе жыл бөлігінде су басқан немесе суға қаныққан жерлерді (шымтезектер, батпақтар), су қоймасын, табиғи өзендер мен көлдерді қамтиды;

5) елді мекендер - барлық жасақталған жерлер, егер олар әзірдің өзінде басқа да санаттарға енгізілмеген болса, оның ішінде көлік инфрақұрылымы мен кез келген мөлшердегі елді мекендер кіреді;

6) басқа жерлер – өсімдіктер өспейтін топырақ, жартасты топырақ, мұз және аталған санаттардың бірде-біріне енбейтін барлық жер алаңдарын қамтиды.

2006, КӨҮСТ БҚ сәйкес, көмірқышқыл газының (CO_2) сіңіру / эмиссиясы экожүйелердегі көміртегі қорындағы өзгерістер бойынша, метан (CH_4), азот шала тотығы (NO_2) және басқа да парниктік газдардың (ПГ) эмиссиясы - экожүйелердегі газ ағымы қарқындылығының өзгерістері бойынша есептеледі. Көміртегі немесе органикалық заттардың қоры мезгіл-мезгілімен пайдалану санаттары және олардың кіші санаттары (страт) шегінде анықталады немесе көміртек қоры эталондарын және резервуарлар арасындағы жинақтау қорын жүзеге асыратын көміртек циклін ескере отырып, қызмет қарқындылығы коэффициенттерін пайдалана отырып, есептеледі: жер бетіндегі тірі биомасса (AB); жер асты биомассасы (BB); қураған сүрек (DW); орман үшін төсеніш немесе орман экожүйелері еместерге түспелер (LI); топырақтар (SO), орман жерлері үшін дайындалған материалдар (HWP). CO_2 ағындары әрбір пайдалану санаттары және A, B, C, D және G теңдеулері мәліметтеріндегі жалпылама теңдеулер негізінде олардан бөлінген страт бойынша бағаланады (2-қосымша КӨҮСТ БҚ, 2006, 4-том). Жер пайдалану санаттары үшін ПГ сіңіру / эмиссиясының белгісіздігі қызметті бағалау белгісіздігін және шығарындыларды /сіңірулерді бағалау белгісіздігін ескере отырып есептейді. КӨҮСТ БҚ, 2006, сәйкес антропогендік сіңірулер / ПГ эмиссиялары басқарылатын жерлер үшін, яғни жүйелі түрде пайдаланылатын немесе нақты шаруашылық мақсаттары үшін пайдалануға

жарамды жерлер бағаланады. Осыдан ҚР басқарылатын жерлерге барлық орман және ауыл шаруашылығы алқаптары, сондай-ақ елді мекен жерлері, «Сулы-батпақты алқаптар» жер санатындағы жасанды су қоймалары және басқарылмайтын жерлерге - көлдер, өзендер, батпақтар және басқа да жерлер жатады. Жер пайдалану алаңдарына беру үшін КӨҮСТ 2006, БҚ 3-тарауында баяндалған ұсынымдарына сәйкес жер өзгерістерінің (трансформациялау) матрицасы құрылады.

Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (ЖЖӨОШ) секторы бойынша қосымша есептілікті ұсыну үшін ҚР таңдалған қызмет санаттары Киото хаттамасының 3-бабының 3 және 4-тт. сәйкес (16 СМР. 1 шешімі, 2/СМЗ .7 шешімге 1-қосымша және т. б. құжаттар), Киото хаттамасынан туындайтын тиімді тәжірибе бойынша КӨҮСТ 2003, Қосымша әдістерде жазылған талаптарына, КӨҮСТ 2003, Эмиссияларды және белгіленген санын есепке алу бойынша басшылыққа сәйкес, осы санаттардың келесі анықтамаларымен бірікпеуі тиіс:

1) *орман* - 10... 30% - ға орман ағашы (немесе эквивалентті жинақтау деңгейі) және орындарда жетілу кезеңінде ең төменгі биіктігі 2...5 м ағаштар жамылғысымен аумағы 0,05.. 1,0 га аумақ. Жас табиғи ормандар және ұшар басының тұйықталуы 0..30%-ға немесе ағаш биіктігі 2...5 м әлі жетпеген барлық плантациялар, адам араласуының нәтижесінде уақытша орман өспеген алаңдар ретінде ормандар ұғымына кіреді;

2) *ормандандыру* - кем дегенде 50 жыл бойы орманмен көмкерілмеген жер учаскелеріне ағаш отырғызу, себу немесе тұқымның табиғи шығуын тарату арқылы ормандарға қайта айналдыру бойынша адам қызметінің нәтижесі;

3) *орманды қайта жаңарту* – ағашсыз жер учаскелерін бұрын орман көмкерген, бірақ содан кейін ормансыз учаскелерге айналған жерлерде ағаш отырғызу, себу немесе тұқымның табиғи шығуын тарату арқылы ормандарға қайта айналдыру бойынша адам қызметінің нәтижесі;

4) ормансыздандыру - ормандарды ағашсыз учаскелерге қайта айналдыру бойынша адам қызметінің нәтижесі;

5) орман шаруашылығын басқару - орманның тұрақты түрде экологиялық (биологиялық алуан түрлілікті қоса алғанда), экономикалық және әлеуметтік функцияларын тиісті орындау мақсатында ормандарды тиімді басқару және пайдалану бойынша қызмет жүйесі;

6) жайылымдық жерлерді басқару - азық өндіру және мал басын реттеуге бағытталған мал шаруашылығы үшін пайдаланылатын жерлердегі қызметтің жүйесі;

7) *қалыпты жайдың табиғи бұзылуы* - орман өрттерін, жәндіктердің шабылуын және паразиттермен зақымдануды, ауа райының төтенше құбылыстарын және/немесе Тараптардың бақылау шегінен тыс оның материалдық әсеріне ұшырамаған, ормандарда елеулі шығарындыларды тудыратын геологиялық күйзелістерді қамтитын құбылыстар немесе жағдайлар.

2019 жылға дейін ПГ-ның ұлттық кадастрын дайындау шеңберінде орман шаруашылығы және жер пайдалану секторы бойынша есептерді "Жасыл Даму" АҚ (Парниктік газдарды түгендеу департаменті) КӨҮСТ 2006, БҚ талаптарына сәйкес, ұлттық деңгейде орындады.

Орман шаруашылығы және басқа да жер пайдалану секторы үшін ПГ-ны түгендеу бойынша есеп дайындау процесінде ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігін (Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті, Су ресурстары комитеті), ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігін (Жер ресурстарын басқару жөніндегі комитеті және «Агрохимслужба» РҒПО» ММ), Қазақстан Республикасы Сандық даму, қорғаныс және аэроғарыштық өнеркәсіп министрлігін (Мемкорпорация «Азаматтарға арналған үкімет»), ҚР Ұлттық экономика министрлігін (Статистика комитеті) және ҚР Ішкі істер министрлігін (Төтенше жағдайлар жөніндегі комитеті) қоса алғанда, ел аумағында жердің, жер пайдалану және табиғи ресурстардың жүйелі мониторингін орындайтын ведомстволар мен ұйымдардан алынған ақпарат пайдаланылды (пайдаланылады).

«Жасыл Даму» АҚ-ның ПГ, ОШАМД (ЖЖӨОШ) секторы бойынша есептілікті жақсарту жөнінде міндеттері.

БҰҰ КӨНК бойынша ұсынатын ПГ-ның ұлттық есебіне қойылатын талаптардың күшеюін және ҚР Киото хаттамасының 3-бабының 3 және 4-тармағына сәйкес жер пайдалану бойынша қосымша ақпарат ұсыну қажеттілігін ескере отырып, сондай-ақ 2019 жылғы қыркүйекте Парниктік газдардың Ұлттық кадастрына Шолу нәтижелері бойынша ұсынылған Хатшылықтың Сарапшылар тобының ұсынымдарын ескере отырып және

сектор бойынша есептілікті жақсартуға қатысты «Жасыл Даму» АҚ-ның (Парниктік газдарды түгендеу департаменті) алдына 2019 - 2020 және одан кейінгі жылдарға ПГ түгендеу бойынша ұлттық жүйенің шеңберінде қосымша жақсартылған ақпарат жинауды ұйымдастыру, сондай-ақ жерді пайдаланумен байланысты сектор бойынша ПГ есебін жақсартуды қамтамасыз ету міндеті қойылады, олар ***келесі бағыттарда:***

1) жекелеген табиғи телімдердің (ландшафтардың топтары), әкімшілік облыстардың деңгейінде алынған нәтижелердің айқындығын арттыру және КӨҮСТ 2003, 2006, 2013 және т.б. басшылық құжаттардың талаптарына сәйкес қызмет нәтижелерін ішкі және сыртқы бақылауды бағалауға қолжетімді ету мақсатында орындарда бағаланатын объектіні байланыстыру үшін жер және жер пайдалану санаттары үшін ПГ бойынша біріктірілмеген есептілікті табыс ету мүмкіндіктері бағалау;

2) КӨҮСТ 2003, 2006, 2013 және т.б. басшылық құжаттардың талаптарына сәйкес жер пайдалану бойынша ПГ есебі және ПГ түгендеу нәтижелерін беру үшін 1990 - 2020 жж. және одан кейінгі жылдарға арналған әкімшілік облыстардың (жоқ дәл байланыстыру түрлерін жерлерге жер пайдалану) деңгейінде ҚР жерінің трансформациясының оңайлатылған матрицаларын құру;

3) есептің әдіснамалық бөлімін экожүйелердегі көміртегінің барлық негізгі жинақталу резервуарларын: жерүсті және жерасты тірі биомасса, өлі биомасса, топырақты (КӨҮСТ, 2006, 2013 және т.б.) ескере отырып, CO_2 ағындарын ұсыну толықтығын арттыру жолымен жақсарту;

4) ҚР институттары мен ведомстваларынан алынған қолда бар мәліметтер, сондай-ақ ҚР табиғи - экономикалық жағдайында алуға болатын қосымша аналитикалық ақпарат базасында ПГ ағындарының есебінде пайдаланылатын жинақтау резервуарлары және қызмет белсенділігі коэффициенттері бойынша жер алқаптарындағы көміртегі эталондардың біріктірілмеген бірлігі бөлігін нақтылау (ұлттық деңгейде ПГ есебіне қолданылатын эталондар және коэффициенттерді бұрын кадастр орындаушылары мұрағаттық деректер базасында әзірлеген);

5) әкімшілік облыстар және бақылау нәтижелері деңгейінде 1990 - 2020 жж. тәуелсіз ақпаратты пайдалана отырып, БҰҰ КӨНК бойынша

жақсартылған есепті ұсыну үшін орман шаруашылығы және басқа да жер пайдалану түрлері (ОШАМД) секторы бойынша ПГ сіңірулері / эмиссия есебін қамтамасыз ету;

6) КХ 3-бабының 3 және 4-тармақтарына сәйкес, Киото хаттамасы бойынша есептілік үшін тиісті негіздемесімен, ҚР-да 1990 жылдан бастап және оларды болашақта мүмкін жалғастырумен орын алатын қосымша қызмет түрлерін таңдау (нақтылау);

7) КХ 3-бабының 3.4-тармағына сәйкес, Киото хаттамасы бойынша есептілік үшін жыл таңдауды негіздей отырып, орман шаруашылығын басқару (Reference Level) жөніндегі қызметтің санаты үшін таза сіңіру / эмиссияның бастапқы деңгейін әкімшілік облыстар бөлігінде нақтылау;

8) міндеттемелердің екінші кезеңіндегі (2013 – 2020жж.) КХ 3-бабының 3 және 4-тармақтарына сәйкес, есептілікті ұсыну үшін тәуелсіз ақпаратты пайдалана отырып, жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (ЖЖӨОШ) секторы және бақылау нәтижелері бойынша таңдалған қосымша қызмет түрлерін бағалауға байланысты облыстық деңгейде ПГ сіңіру / эмиссия есебін қамтамасыз ету;

9) КӨҮСТ 2003, БҚ сәйкес БҰҰ КӨНК талаптарына және Киото хаттамасы бойынша талаптарға сәйкес ұсынылатын жер пайдалану секторы үшін ПГ түгендеу бойынша есептілік келісімділігін қамтамасыз ету;

10) ПГ есептерінде қолданылатын аналитикалық модельдер параметрлерін верификациялау мен коэффициенттері үшін қолданылатын жетіспейтін талдамалық деректерді және ҚР аумағында орындау үшін мәлімделген орман климаттық жобалардың шеңберінде далалық зерттеулер процесінде алуға болатын орман жерлеріне техникалық тапсырманы дайындау (Жасыл қордың, ЖЭҚ және т. б. тарапынан қаржыландыру үшін).

11) ҚР тұрақты жайылымдық мониторингті экожүйелер мен көміртекті сіңірудің экологиялық тұрақтылығын бағалау контекстінде қалпына келтіру бойынша жобалық ұсыныстарды дайындау (2006 - 2011жж.USDA әріптестігінде орындалатын ХҒТО К-1396 жайылымдық жобаның аясында "Жасыл Даму" АҚ-нан (бұрынғы ҚР ҚОҚМ Экология және климат институты) алынған нәтижелерін дамыту).

ПГ, ОШАМД (ЖЖӨОШ) секторы бойынша есептілікті ıараттық қамтамасыз етуді жақсарту бойынша міндеттер.

ҚР МЭГТР ведомстволық бағынысты ұйымдарына, сондай-ақ ҚР-да ›дің, жер пайдаланудың және табиғи ресурстардың мониторингін жүзеге ;ратын басқа ведомстволардың құрамындағы ұйымдарға "Жасыл Даму" үшін (ҚР МЭГТР сұрауы бойынша (шарттық негізде ???)) Қазақстан публикасы деңгейінде жер пайдалану мәселелері: табиғи (ландшафттық) імдер, әкімшілік облыстар (аудандар) бойынша 1990 – 2020 және кейінгі лдардағы бір жолғы жақсартылған және жан-жақты мұрағаттық және ımдағы ақпаратты беру (жыл сайын беру) міндеті қойылады, ол БҰҰ ›НК талаптарына сәйкес ОШАМД секторы бойынша ПГ-ның қсартылған есебін, сондай-ақ Киото хаттамасының 3-бабының 3.3 және тт. сәйкес ЖЖӨОШ секторы бойынша қосымша есептілік беруді ıтамасыз ету үшін, оның ішінде ұйымдарға және ведомстволарға ıараттың мынадай түрлерін ұсыну талап етіледі:

ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар әлемі комитеті, «Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК:

- қорын мемлекеттік орман қорының және жерлердің: орман алқаптары ıаттары бойынша орман қорын бөлу туралы ҚР мен облыстар бойынша ıл сайынғы деректер. Оның ішінде жеке орман көмкерген жерлер, орман қылдары, плантациялар мен питомниктер, орман өспеген, соның ішінде ашы кесілген жерлер, өртеңдер және қураған алқаағаштар, алаңқайлар, лдір ормандар; орман емес алқаптар, оның ішінде жеке егістік және ıңайған жерлер, жайылымдар мен шабындықтар (жолдар, орманның аршы соқпақтары, өртке қарсы жолақтар); жалпы ауданы орман және орман қаптары (1-нысан) бойынша 1988 – 2018жж. (мұрағаттар) және 2019 - 2020 эне одан кейінгі жылдарға арналған (ағымдағы ақпарат) деректер.

ҚР ЭГТРМ ОШЖӘК мемлекеттік орман қоры ұсынатын орман жерлері ıаңдары туралы деректерді ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару ›митетімен ұсынылатын орман алаңдарымен келісу;

- 1988 – 2018жж. (мұрағаттар) және 2019 - 2020 және одан кейінгі ылдарға арналған ҚР мен облыстар бойынша басым тұқымдылардың ıпастағы өсіп тұрған сүректі және зерттелген алаңды көрсете отырып

:птің 2-нысаны), ағаштың жас топтары бойынша мерзімді деректер (5 л);

- 1988 – 2018жж. (мұрағаттар) және 2019 - 2020 жылдар және одан інгі жылдардағы (ағымдағы ақпарат) ҚР және облыстар бойынша ıандарды молықтыру және орман өсіру, оның ішінде: егістік алқабы - ıан дақылдарын отырғызу және жинақталмаған екпелерді жеке топтары йынша қылқан жапырақты, жапырақты, сексеуілді және бұталар, іімділігі бойынша деректер, сондай-ақ табиғи өсімін молайту алаңына рдемдесу бойынша жыл сайынғы деректер;

- 1988 – 2018жж. (мұрағаттар) және 2019-2020 және келесі жылдарға ıалған ҚР мен облыстар бойынша ағаш кесу алаңдары және кесілген :ерлік сүрек саны туралы жыл сайынғы деректер.

«Қазақ ормандарды авиациялық қорғау базасы және орман ıруашылығына қызмет көрсету» РМК:

- 1990 - 2018 жж. (мұрағаттар) және 2019 - 2020 және кейінгі (ағымдағы парат) жылдарға арналған ҚР мен облыстар бойынша, оның ішінде орман мкерілген алаңдағы, мемлекеттік орман қоры аумағындағы орман өрті аңдары туралы жыл сайынғы деректер;

- 2018 - 2020 және одан кейінгі жылдардағы ҚР және облыстар бойынша ›тенген және бүлінген орман саны туралы жыл сайынғы деректер.

ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитетімен үйлесімде ҚР ДАӨМ «Азаматтарға арналған үкімет» мемкорпорациясы:

- жыртылатын жерлер үшін топырақ қабатының 0 - 20 см және 0 - 30 см-:, тыңайған жерге, жайылымдар мен шабындыққа шығарылған жерлер үшін - 30см-де қара шірік және азот құрамының жыл сайынғы деректері, сондай-қ ҚР стационарлық экологиялық алаңдары (СЭА) және жартылай гационарлық экологиялық алаңдары (ЖСЭА) аумағындағы йымдастырылған желілерде айқындалатын көрсетілген жиектердегі опырақтың көлемдік массасы бойынша 2018 - 2020 жж. деректер;

- 2010 ж. (мұрағат) және 2019 - 2020 және одан кейінгі (ағымдағы акпарат) жылдардағы жердің жай-күйі және оны пайдалану туралы жиынтық талдамалық есептер;

- 1991, 2000, 2010 жылдардағы (мұрағаттар) өзге де жерлер, онын ішінде арналар мен каналдарды, бөгеттер, алаңдар, жолдар, көшелер, саябақтар және гүлзарлар, ағынсыздар, бұзылған жерлер және баска да жерлер (облыстар бойынша);

КР АШМ Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру және қайта өңдеу департаменті, «Агрохимслужба» РҒПО» мемлекеттік мекемесі:

- топырақ типтері бойынша егістікте 0-20 см топырақ қабатында қара шірік және азот құрамының орташа (алаңға) шамаларының, 2002 жылдан 2018 (мұрағаттар) және 2019 - 2020 және кейінгі жылдардағы (ағымдағы акпарат) ауыл шаруашылығы алаңдары зерттеулерін әрбір агрохимиялық зерттеу кезеңінің жылына әкімшілік аудандар мен облыстардың бақылау деректері.

КР ІІМ Төтенше жағдайлар жөніндегі комитеті:

- 2005- 2018жж. (мұрағаттар) және 2019- 2020 жылдар мен одан кейінгі жылдардағы (ағымдағы акпарат) ҚР, облыстар бойынша дала өрттерінің ауқымы туралы жыл сайынғы деректер.