

Отбор типичного участка для проведения мониторинга и его фотографирование (Архив ОФ САМР Алатоо (г. Бишкек, переулок Уфимский, 3.))

## Мониторинг состояния пастбищ (ИСЦАУЗР) (Кыргызстан)

Кыргызстан – Инициатива стран Центральной Азии по управлению земельными ресурсами. (CASILM/ИСЦАУЗР)

### ОПИСАНИЕ

#### Мониторинг состояния пастбищ

Мониторинг пастбищ является одним из полномочий Пастбищного комитета, как основа для разработки плана использования пастбищ. Это новая работа для Пастбищных комитетов требует специальных знаний, поэтому была разработана простая методика оценки состояния пастбищ.

Методика проведения мониторинга пастбищ.

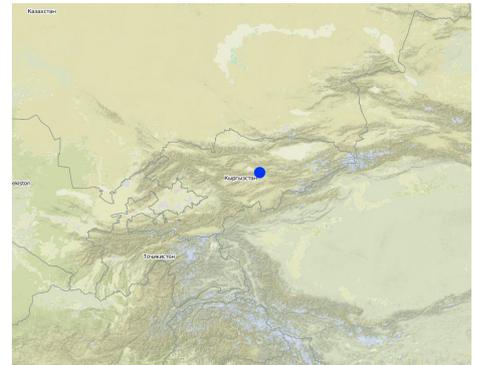
1. Выбрать участок (положить рамку площадью 1 м<sup>2</sup>) для определения урожайности, отметить координаты расположения выбранного участка на карте с помощью GPS.
2. Указать название участка и информацию о состоянии пастбища (эрозия, засоление почвы и др.).
3. Сфотографировать участок, что дает возможность для визуального сравнения развития растительности в течение года.
4. Оценить растительный покров внутри рамки и измерить высоту растительности линейкой. Определить виды растений в квадрате и разделить их на поедаемые и непоедаемые. Разложить растения по мешочкам, написать заметки о месте изъятия растений и указать дату изъятия (использовать карандаш).
5. Определить урожайность обследуемых кормовых угодий укосным методом: скашивается трава с 1 м<sup>2</sup> (с 5-ти кратной повторностью). Высота скашивания на сенокосах 7-8 см, на низкотравных – 4-6 см, на высокотравных пастбищах – 6-7 см. Передвижение рамки последовательно по диагонали на 5 м от угла каждой контрольной точки.
6. Взвесить пробы в сыром виде и после сушки с разделением на поедаемые и непоедаемые.
7. Вычислить урожайность для каждого типа пастбищ. (в рамках ИСЦАУЗР)

Назначение технологии: Своевременное выявление изменений состояния и урожайности пастбищ под воздействием как антропогенных, так и климатических факторов, их оценка, с целью предупреждения и устранения негативных процессов.

Основные действия и вложения: Специалисты САМР Алатоо совместно с Институтом «Кыргызгопрозем» разработали фермерский метод оценки продуктивности пастбищ и провели обучающий семинар «Мониторинг пастбищ». В настоящее время в каждом А/О пилотной территории имеется ответственный за проведения мониторинга пастбищ. Полученные данные обновляются, сравниваются и привязываются к погодным условиям (температура, осадки).

Природная/социальная обстановка: Нарынская область расположена на высоте 1800-4500 над уровнем моря. Годовое количество осадков - 200-500 мм в летнее время (апрель-октябрь) и 100-200 мм в зимнее время (март-ноябрь). Население традиционно занимается животноводством. Пастбищная растительность богата разнообразием. Высотные пояса, разнообразие почвенно-климатических условий и обособленность региональных географических районов обуславливают разнообразие типов растительности пастбищ и сенокосов. Они отличаются по видовому составу и структуре травостоя, по урожайности и качеству кормов.

### МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ



**Местоположение:** Нарынская область, Нарынский район, аильные округа - Жергетал, Минбулак и Онарча, Кыргызстан, Кыргызстан

**Число исследованных участков, где применяется Технология:**

**Географическая привязка выбранных участков**  
 • 75.64186, 41.69328

**Пространственное распространение Технологии:** равномерно-однородное применение на определенной площади (approx. 10-100 км<sup>2</sup>)

**На постоянно охраняемой территории?:**

**Продолжительность применения Технологии:** менее 10 лет назад (недавняя)

**Тип внедрения/ применения**

- как инновация (инициатива) землевладельцев
- как часть традиционной системы землевладения (более 50 лет назад)
- в качестве научного/ полевого эксперимента
- через проекты/ внешнее вмешательство



процесс проведения укоса растительности. (Архив ОФ САМР Алатоо (г. Бишкек, переулок Уфимский, 3.))

## КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ

### Основная цель

- повышение производства
- снижение или предотвращение деградации земель, восстановление нарушенных земель
- сохранение экосистем
- защита бассейнов рек (приводораздельной части/ нижнего течения) – в сочетании с другими Технологиями
- сохранение/ повышение биоразнообразия
- снижение риска стихийных бедствий
- адаптация к изменению климата / экстремальным погодным явлениям и их последствиям
- смягчение последствий изменения климата
- создание благоприятных экономических условий
- создание благоприятных социальных условий

### Землепользование

Комбинированное землепользование в пределах одной и той же земельной единицы: Да - Агро-пастбищное хозяйство (включая растениеводство-животноводство)



**Пахотные угодья и плантации** Число урожаев за год: 1



**Пастбищные угодья**

- Полукочевое скотоводство

### Водоснабжение

- богарные земли
- сочетание богарных и орошаемых земель
- полное орошение

### Цель, связанная с деградацией земель

- предотвращение деградации земель
- снижение деградации земель
- восстановление/ реабилитация нарушенных земель
- адаптация к деградации земель
- не применимо

### Тип деградации, на борьбу с которым направлена



**биологическая деградация** - Бр: сокращение растительного покрова, Бк: сокращение количества биомассы, Бв: потеря природного разнообразия

### Категория УЗП

- Кочевое животноводство и пастбищное хозяйство

### Мероприятия УЗП



**управленческие мероприятия** - У2: Изменение формы/ интенсивности хозяйствования, У3: Размещение с учетом природных и социально-экономических условий

## ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

### Технические характеристики

Дата: 2010.04.20

Необходимые технические навыки для работников: высокий (Необходимо знать методику проведения мониторинга пастбищ и пастбищную растительность)

Необходимые технические навыки для землепользователей: средний (Должен знать поедаемые и непоедаемые растения)

Основные технические функции: сбор воды / повышение водоснабжения

Вторичные технические функции: улучшение земляного покрова

Изменение типа землепользования: Результаты мониторинга пастбищ дают возможность оценить их состояние и принять меры по снижению нагрузки на пастбища, где наблюдается перегрузка

Изменение практик / уровня интенсивности землепользования: Перераспределение скота на пастбищных участках в зависимости от состояния пастбищ частично изменило существующую схему выпаса



Author: Штефани Бусслер, г. Бишкек, переулок Уфимский, 3

## ЗАПУСК И ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАТРАТЫ

### Подсчет вложений и затрат

- Подсчитанные затраты:
- Денежные единицы, использованные для подсчета затрат: **сом**
- Обменный курс (к доллару США): 1 USD = 47.0 сом
- Средний размер дневного заработка для нанятых работников: 11.00

### Наиболее значимые факторы, влияющие на стоимость затрат

На затраты влияет общая площадь пастбищ айыльного округа, выбор мониторинговых точек, их отдаленность от села, доступность (в основном в горах), наличие и состояние горных дорог и мостов, разнообразие типов растительности.

### Мероприятия, необходимые для начала реализации

1. Приобретение необходимых инструментов для мониторинга пастбищ (Сроки/ повторяемость проведения: Весна)

### Стоимость вложений и затрат по запуску

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (сом)	Общая стоимость на единицу (сом)	% затрат, оплаченных землепользователями
<b>Оборудование</b>					
камера	шт	1,0			
GPS	шт	1,0			
Лошадь	шт	1,0			
компас	шт	1,0			

### Текущее обслуживание

1. Пастбищный комитет проводит оценку весенних пастбищ (90688га) на 22 мониторинговых пунктах (Сроки/ повторяемость проведения: Весна)
2. Пастбищный комитет проводит оценку летних пастбищ (85752 га) на 31 мониторинговых пунктах (Сроки/ повторяемость проведения: Лето)
3. Пастбищный комитета проводит оценку осенних пастбищ (90688) на 22 мониторинговых пунктахосень (Сроки/ повторяемость проведения: Осень)
4. Расчет урожайности и емкости пастбищ с помощью 305 взвешиваний (Сроки/ повторяемость проведения: None)
5. Внесение поправок в карты емкости пастбищ (100 участков пастбищ) (Сроки/ повторяемость проведения: None)

### Стоимость вложений и затрат по эксплуатации

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (сом)	Общая стоимость на единицу (сом)	% затрат, оплаченных землепользователями
<b>Оплата труда</b>					
Оценка весеннего пастбища	человек/день	22,0			50,0
Оценка летнего пастбища	человек/день	31,0			50,0
Оценка осеннего пастбища	человек/день	22,0			50,0
Расчет урожайности и емкости пастбищ с помощью 305 взвешиваний	человек/день	10,0			20,0
<b>Другие</b>					
Внесение поправок в карты емкости пастбищ (100 участков пастбищ)	челове/день	10,0			20,0

## ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

### Среднегодовое количество осадков

- < 250 мм
- 251-500 мм
- 501-750 мм
- 751-1000 мм
- 1001-1500 мм
- 1501-2000 мм
- 2001-3000 мм
- 3001-4000 мм
- > 4000 мм

### Агроклиматическая зона

- влажная
- Умеренно-влажная
- полузасушливая
- засушливая

### Дополнительные характеристики климата

Термический класс климата: умеренный. Умеренная зона с ясно выраженными четырьмя сезонами.

### Склон

- пологие (0-2%)
- покатые (3-5%)
- покато-крутые (6-10%)
- крутые (11-15%)
- очень крутые (16-30%)
- чрезвычайно крутые (31-60%)
- обрывистые (>60%)

### Формы рельефа

- плато/ равнины
- гребни хребтов/холмов
- склоны гор
- склоны холмов
- подножья
- днища долин

### Высота над уровнем моря

- 0-100 м над уровнем моря
- 101-500 м н.у.м.
- 501-1000 м н.у.м.
- 1001-1500 м н.у.м.
- 1501-2000 м н.у.м.
- 2001-2500 м н.у.м.
- 2501-3000 м н.у.м.
- 3001-4000 м н.у.м.
- > 4 тыс. м н.у.м.

### Технология применяется в

- в условиях выпуклого рельефа
- в ситуациях вогнутого рельефа
- не имеет значения

### Мощность почв

- поверхностные (0-20 см)
- неглубокие (21-50 см)
- умеренно глубокие (51-80 см)
- глубокие (81-120 см)
- очень глубокие (> 120 см)

### Гранулометрический состав (верхнего горизонта)

- грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- средние фракции (суглинистый, супесчаный)
- тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

### Гранулометрический состав (на глубине более 20 см)

- грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- средние фракции (суглинистый, супесчаный)
- тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

### Содержание органического вещества в верхнем почвенном горизонте

- высокое (> 3%)
- среднее (1-3%)
- низкое (< 1%)

### Уровень грунтовых вод

- на поверхности
- < 5 м
- 5-50 м
- > 50 м

### Доступность поверхностных вод

- избыток
- хорошая
- средняя
- недостаточны/ отсутствуют

### Качество воды (без обработки)

- питьевая вода хорошего качества
- питьевая вода плохого качества (необходима обработка)
- исключительно для сельскохозяйственного использования (орошение)
- непригодная для использования

### Является ли солёность воды проблемой?

- Да
- Нет

### Повторяемость затопления

- Да
- Нет

Качество воды относится к:

### Видовое разнообразие

- высокое
- средняя
- низкое

### Разнообразие местообитаний

- высокое
- средняя
- низкое

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЮ

### Рыночная ориентация

- натуральное хозяйство (самообеспечение)
- смешанный (натуральный / коммерческий)
- товарное/ рыночное хозяйство

### Доходы из других источников

- < 10% всех доходов
- 10-50% всех доходов
- > 50% всех доходов

### Относительный уровень достатка

- очень плохой
- плохой
- средний
- обеспеченный
- весьма обеспеченный

### Уровень механизации

- ручной труд
- тягловая сила
- механизировано/ есть автотранспорт

### Осёдлый или кочевой

- Осёдлый
- Полукочевой
- Кочевой

### Индивидуальное или коллективное хозяйство

- частное/ домовладение
- группа/ община
- кооператив
- использующее наемных работников (компания, государство)

### Пол

- женщины
- мужчины

### Возраст

- дети
- молодёжь
- средний возраст
- пожилой

### Площадь, используемая домохозяйством

- < 0,5 га
- 0,5-1 га

### Масштаб

- мелкое
- среднего размера
- крупное

### Собственность на землю

- государственная
- частной компании
- общинная/ поселковая
- коллективная

### Права на землепользование

- неограниченное (неконтролируемое)
- общинное (контролируемое)
- аренда

- 1-2 га
- 2-5 га
- 5-15 га
- 15-50 га
- 50-100 га
- 100-500 га
- 500-1000 га
- 1000-10000 га
- > 10000 га

- индивидуальная, не оформленная в собственность
- индивидуальная, оформленная в собственность

- индивидуальное
- Права на водовользование**
- неограниченное (неконтролируемое)
  - общинное (контролируемое)
  - аренда
  - индивидуальное

### Доступ к базовым услугам и инфраструктуре

медицинское обслуживание	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
образование	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
технические консультации	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
занятость (вне хозяйства)	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
рынки	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
электроснабжение	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
транспорт и дорожная сеть	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
водоснабжение и канализация	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая
финансовые услуги	<input type="checkbox"/> плохой <input checked="" type="checkbox"/> хорошая

## ВЛИЯНИЕ

### Социально-экономическое воздействие

производство кормов	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.
качество кормов	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.
производство продуктов животноводства	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.
управление землями	усложнилось <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> упростилось
доходы хозяйства	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.

### Социальное и культурное воздействие

местное самоуправление	ослабл. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> укрепил.
знания в области УЗП/ деградации земель	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> улучшил.
смягчение конфликтов	ухудшил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> улучшил.
None	None <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> None

### Экологическое воздействие

биомасса/ содержание углерода в надземной биомассе	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.
разнообразие флоры	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.
разнообразие местообитаний	снизил. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> увеличил.
None	None <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> None

### Влияние за пределами территории применения

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ

### Насколько получаемый результат сопоставим с первоначальными вложениями

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень позитивное
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень позитивное

### Насколько получаемый результат сопоставим с затратами на техническое обслуживание

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень позитивное
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень позитивное

Внедряемые мероприятия по ротации пастбищ принесут доходы в долгосрочной перспективе. Сбалансированный выпас скота по сезонам позволит сохранить пастбища для будущих поколений.

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

### Постепенное изменение климата

среднегодовые температуры увеличилось	очень плохо <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень хорошо
---------------------------------------	---

### Экстремальные явления, связанные с изменением климата (стихийные бедствия)

местные ливневые дожди	очень плохо <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень хорошо
местные ураганы	очень плохо <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень хорошо
засухи	очень плохо <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень хорошо
регулярные наводнения (выход рек из берегов)	очень плохо <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> очень хорошо

## ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ

### Доля землепользователей (в процентах), применяющих Технологию

- отдельные случаи/ эксперимент
- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

### Среди применяющих Технологию землепользователей, какова доля лиц, применяющих её по собственной инициативе, т.е. без какого-либо материального стимулирования со стороны?

- 0-10%
- 11-50%
- 51-90%
- 91-100%

### Была ли Технология УЗП модифицирована в недавнее время с целью адаптации к меняющимся условиям среды?

- Да
- Нет

### К каким именно изменяющимся условиям среды?

- изменения климата/ экстремальные погодные явления
- изменяющиеся условия рынка
- доступность рабочей силы (например, из-за миграции населения)

## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ИЗВЛЕЧЁННЫЕ УРОКИ

### Сильные стороны: по мнению землепользователей

- Упитанность животных повышается за счет сохранения и повышения продуктивности пастбищ, т.к. при выпасе будет учитываться емкость пастбищ.

Как можно сохранять устойчивость или усилить? С момента, когда все Пастбищные комитеты будут способны разрабатывать планы выпаса скота, а пастбищепользователи будут ему следовать.

### Сильные стороны: по мнению составителя или ответственных специалистов

- Ежегодный мониторинг пастбищ позволит проследить динамику состояния и урожайности пастбищ и позволит планировать их использование.

Как можно сохранять устойчивость или усилить? Проведение мониторинга пастбищ - функциональная обязанность Пастбищных комитетов. Их необходимо обучить проведению мониторинга.

### Слабые стороны/ недостатки/ риски: по мнению землепользователей возможные пути преодоления

- Многие Пастбищные комитеты не видят необходимости в проведении мониторинга пастбищ. Повышение информированности Пастбищных комитетов о необходимости и преимуществах проведения такой работы.

### Слабые стороны/ недостатки/ риски: по мнению составителя или ответственных специалистов возможные пути преодоления

- Необходимо иметь определенные навыки и знания для проведения мониторинга пастбищ. Проведение для Пастбищных комитетов обучающих семинаров по мониторингу состояния пастбищ.
- Новая децентрализованная система управления пастбищами внедряется в стране с 2009 года в условиях политической нестабильности, поэтому пастбищепользователи не информированы об ее деталях. Повышение осведомленности пастбищепользователей и государственных служащих.
- Особенности местного менталитета – отношение к пастбищам как природному нескончаемому дару в сочетании с утратой традиционного бережного отношения к пастбищам за годы государственной независимости. Возрождение традиционных знаний и навыков.

**Составитель**  
Azamat Isakov

**Editors**

**Рецензент**  
Fabian Ottiger  
David Streiff  
Alexandra Gavilano

**Продолжительность применения Технологии:** 13 февраля 2013 г.

**Последнее обновление:** 9 мая 2019 г.

### Ответственные специалисты

Azamat Isakov - Специалист по УЗП  
- Специалист по УЗП  
- Специалист по УЗП

### Полное описание в базе данных ВОКАТ

[https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies\\_1137/](https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies_1137/)

### Связанные данные по УЗП

Approaches: Стимулирование производства зимних кормов через микрокредитование

[https://qcat.wocat.net/ru/wocat/approaches/view/approaches\\_2466/](https://qcat.wocat.net/ru/wocat/approaches/view/approaches_2466/)

Approaches: Картирование при разработке плана использования пастбищ

[https://qcat.wocat.net/ru/wocat/approaches/view/approaches\\_2583/](https://qcat.wocat.net/ru/wocat/approaches/view/approaches_2583/)

### Документирование осуществлялось при участии

Организация

- CAMP - Central Asian Mountain Partnership (CAMP - Central Asian Mountain Partnership) - Кыргызстан

Проект

- н/п

### Ключевые ссылки

- Отчеты и протоколы семинара «ОФ CAMP-Алатоо»: Офис ОФ CAMP-Алатоо
- Отчеты и протоколы семинара «ОФ CAMP-Алатоо»: Офис ОФ CAMP-Алатоо
- Отчеты и протоколы семинара «ОФ CAMP-Алатоо»: Офис ОФ CAMP-Алатоо

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

