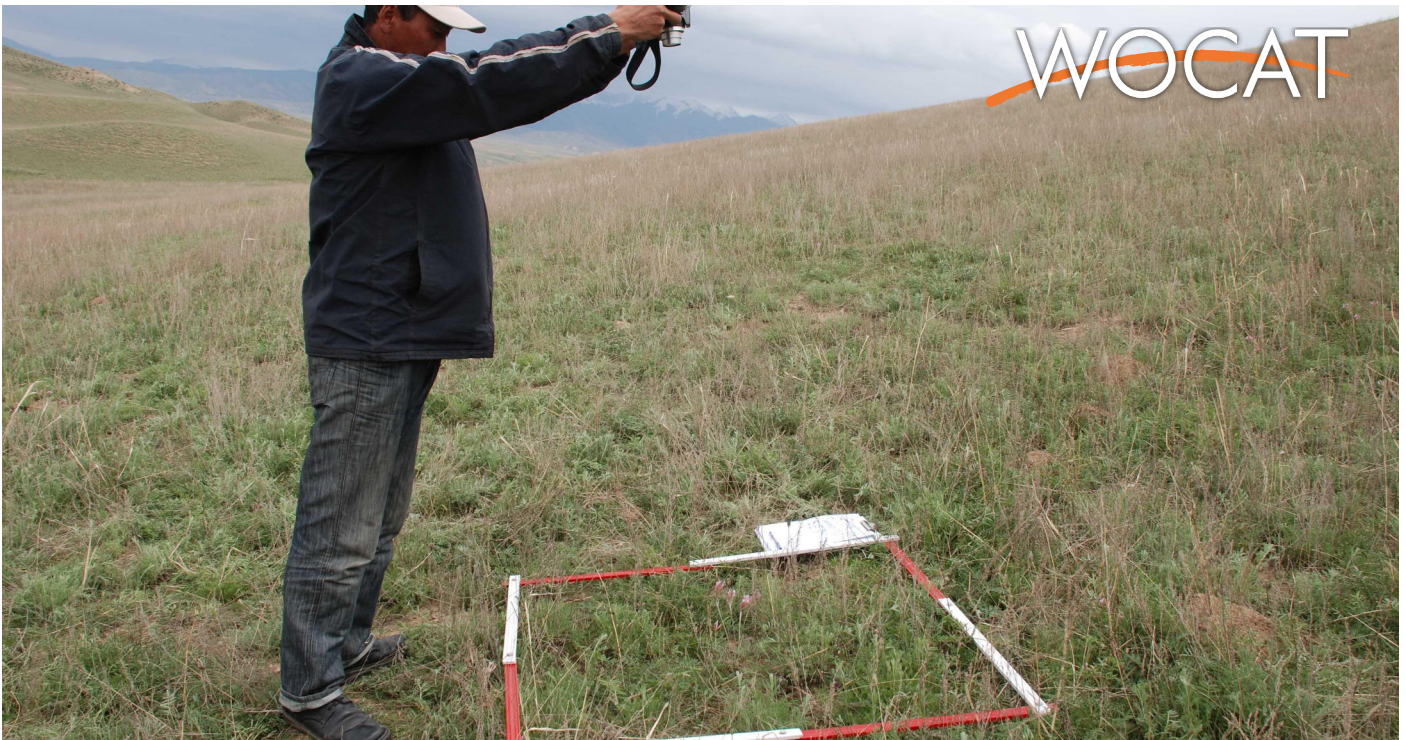




Отбор типичного участка для проведения мониторинга и его фотографирование (Архив ОФ САМР Алатоо (г. Бишкек, переулок Уфимский, 3.))

Мониторинг состояния пастбищ (ИСЦАУЗР) (Quirguizistão)

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

DESCRIÇÃO

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.

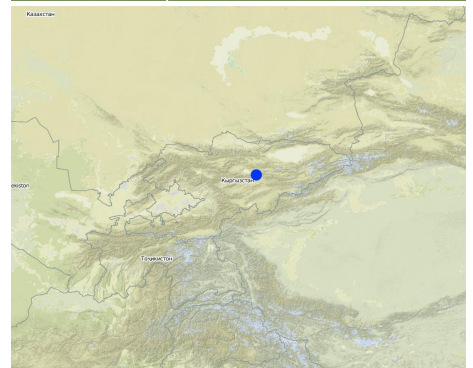
1. Выбрать участок (положить рамку площадью 1 м²) для определения урожайности, отметить координаты расположения выбранного участка на карте с помощью GPS.
 2. Указать название участка и информацию о состоянии пастбища (эрозия, засоление почвы и др.).
 3. Сфотографировать участок, что дает возможность 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 м² (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 5м 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.

LOCALIZAÇÃO



Localização: Нарынская область, Нарынский район, айылные округа - Жергетал, Минбулак и Онарча, Кыргызстан, Quirguizistão

Nº de sites de tecnologia analisados:

Geo-referência de locais selecionados

- 75.64186, 41.69328

Difusão da tecnologia: Uniformemente difundida numa área (approx. 10-100 km²)

Em uma área permanentemente protegida?:

Data da implementação: menos de 10 anos atrás (recentemente)

Tipo de introdução

- ☐ através de inovação dos usuários da terra
- ☐ Como parte do sistema tradicional (>50 anos)
- ☐ durante experiências/ pesquisa
- ☒ através de projetos/intervenções externas



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

CLASSIFICAÇÃO DA TECNOLOGIA

Objetivo principal

- ☐ Melhora a produção
- ☒ Reduz, previne, recupera a degradação do solo
- ☐ Preserva ecossistema
- ☐ Protege uma bacia/zonas a jusante – em combinação com outra tecnologia
- ☐ Preservar/melhorar a biodiversidade
- ☐ Reduzir riscos de desastre
- ☐ Adaptar a mudanças climáticas/extremos e seus impactos
- ☐ Atenuar a mudanças climáticas e seus impactos
- ☐ Criar impacto econômico benéfico
- ☐ Cria impacto social benéfico

Uso da terra

Uso do solo misturado dentro da mesma unidade de terra: Sim - Agropecuária (incl. agricultura e pecuária)



Terra de cultivo Número de estações de cultivo por ano: 1



Pastagem

- Pastoralismo semi-nômade

Abastecimento de água

- ☒ Precipitação natural
- ☐ Misto de precipitação natural-irrigado
- ☐ Irrigação completa

Objetivo relacionado à degradação da terra

- ☒ Prevenir degradação do solo
- ☒ Reduzir a degradação do solo
- ☐ Recuperar/reabilitar solo severamente degradado
- ☐ Adaptar à degradação do solo
- ☐ Não aplicável

Degradação abordada



Degradação biológica - Bc: redução da cobertura vegetal, Bq: quantidade/ declínio da biomassa, Bs: Qualidade e composição de espécies/declínio de diversidade

Grupo de GST

- Gestão de pastoralismo e pastagem

Medidas de GST



Medidas de gestão - M2: Mudança de gestão/nível de intensidade, M3: Disposição de acordo com o ambiente natural e humano

DESENHO TÉCNICO

Especificações técnicas

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



ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO: ATIVIDADES, INSUMOS E CUSTOS

Cálculo de insumos e custos

- Os custos são calculados:
- Moeda utilizada para o cálculo de custos: **com**
- Taxa de câmbio (para USD): 1 USD = 47.0 com
- Custo salarial médio da mão-de-obra contratada por dia: 11.00

Fatores mais importantes que afetam os custos

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

Atividades de implantação

- Приобретение необходимых инструментов для мониторинга пастбищ (Periodicidade/frequência: Вечна)

Estabelecer insumos e custos

Especifique a entrada	Unidade	Quantidade	Custos por unidade (com)	Custos totais por entrada (com)	% dos custos arcados pelos usuários da terra
Equipamento					
камера	шт	1,0			
GPS	шт	1,0			
Лошадь	шт	1,0			
компас	шт	1,0			

Atividades de manutenção

- Пастбищный комитет проводит оценку весенних пастбищ (90688га) на 22 мониторинговых пунктах (Periodicidade/frequência: Вечна)
- Пастбищный комитет проводит оценку летних пастбищ (85752 га) на 31 мониторинговых пунктах (Periodicidade/frequência: Лето)
- Пастбищный комитета проводит оценку осенних пастбищ (90688) на 22 мониторинговых пунктахосень (Periodicidade/frequência: Осень)
- Расчет урожайности и емкости пастбищ с помощью 305 взвешиваний (Periodicidade/frequência: None)
- Внесение поправок в карты емкости пастбищ (100 участков пастбищ) (Periodicidade/frequência: None)

Insumos e custos de manutenção

Especifique a entrada	Unidade	Quantidade	Custos por unidade (com)	Custos totais por entrada (com)	% dos custos arcados pelos usuários da terra
Mão-de-obra					
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
Outros					
Внесение поправок в карты емкости пастбищ (100 участков пастбищ)	челове/день	10,0			20,0

AMBIENTE NATURAL

Média pluviométrica anual

<250 mm

Zona agroclimática

úmido

Especificações sobre o clima

- ☒ 251-500 mm
- ☐ 501-750 mm
- ☐ 751-1.000 mm
- ☐ 1.001-1.500 mm
- ☐ 1.501-2.000 mm
- ☐ 2.001-3.000 mm
- ☐ 3.001-4.000 mm
- ☐ > 4.000 mm

- ☐ Subúmido
- ☒ Semiárido
- ☐ Árido

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

Inclinação

- ☐ Plano (0-2%)
- ☐ Suave ondulado (3-5%)
- ☐ Ondulado (6-10%)
- ☐ Moderadamente ondulado (11-15%)
- ☒ Forte ondulado (16-30%)
- ☒ Montanhoso (31-60%)
- ☐ Escarpado (>60%)

Formas de relevo

- ☐ Planalto/planície
- ☐ Cumes
- ☒ Encosta de serra
- ☐ Encosta de morro
- ☒ Sopés
- ☐ Fundos de vale

Altitude

- ☐ 0-100 m s.n.m.
- ☐ 101-500 m s.n.m.
- ☐ 501-1.000 m s.n.m.
- ☐ 1.001-1.500 m s.n.m.
- ☐ 1.501-2.000 m s.n.m.
- ☒ 2.001-2.500 m s.n.m.
- ☒ 2.501-3.000 m s.n.m.
- ☐ 3.001-4.000 m s.n.m.
- ☐ > 4.000 m s.n.m.

A tecnologia é aplicada em

- ☐ Posições convexas
- ☐ Posições côncavas
- ☐ Não relevante

Profundidade do solo

- ☐ Muito raso (0-20 cm)
- ☒ Raso (21-50 cm)
- ☒ Moderadamente profundo (51-80 cm)
- ☐ Profundo (81-120 cm)
- ☐ Muito profundo (>120 cm)

Textura do solo (superficial)

- ☐ Grosso/fino (arenoso)
- ☒ Médio (limoso, siltoso)
- ☐ Fino/pesado (argila)

Textura do solo (>20 cm abaixo da superfície)

- ☐ Grosso/fino (arenoso)
- ☐ Médio (limoso, siltoso)
- ☐ Fino/pesado (argila)

Teor de matéria orgânica do solo superior

- ☒ Alto (>3%)
- ☐ Médio (1-3%)
- ☐ Baixo (<1%)

Lençol freático

- ☐ Na superfície
- ☐ < 5 m
- ☒ 5-50 m
- ☐ > 50 m

Disponibilidade de água de superfície

- ☐ Excesso
- ☐ Bom
- ☒ Médio
- ☐ Precário/nenhum

Qualidade da água (não tratada)

- ☒ Água potável boa
- ☐ Água potável precária (tratamento necessário)
- ☐ apenas para uso agrícola (irrigação)
- ☐ Inutilizável

A qualidade da água refere-se a:

A salinidade é um problema?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Ocorrência de enchentes

- ☐ Sim
- ☐ Não

Diversidade de espécies

- ☐ Alto
- ☒ Médio
- ☐ Baixo

Diversidade de habitat

- ☐ Alto
- ☐ Médio
- ☐ Baixo

CARACTERÍSTICAS DOS USUÁRIOS DA TERRA QUE UTILIZAM A TECNOLOGIA

Orientação de mercado

- ☒ Subsistência (autoabastecimento)
- ☐ misto (subsistência/comercial)
- ☐ Comercial/mercado

Rendimento não agrícola

- ☒ Menos de 10% de toda renda
- ☐ 10-50% de toda renda
- ☐ >50% de toda renda

Nível relativo de riqueza

- ☐ Muito pobre
- ☒ Pobre
- ☒ Média
- ☐ Rico
- ☐ Muito rico

Nível de mecanização

- ☐ Trabalho manual
- ☐ Tração animal
- ☐ Mecanizado/motorizado

Sedentário ou nômade

- ☐ Sedentário
- ☐ Semi-nômade
- ☐ Nômade

Indivíduos ou grupos

- ☐ Indivíduo/unidade familiar
- ☒ Grupos/comunidade
- ☐ Cooperativa
- ☐ Empregado (empresa, governo)

Gênero

- ☒ Mulheres
- ☒ Homens

Idade

- ☐ Crianças
- ☐ Jovens
- ☐ meia-idade
- ☐ idosos

Área utilizada por residência

- ☐ < 0,5 ha
- ☐ 0,5-1 ha
- ☐ 1-2 ha
- ☐ 2-5 ha
- ☐ 5-15 ha
- ☒ 15-50 ha
- ☐ 50-100 ha
- ☐ 100-500 ha
- ☐ 500-1.000 ha
- ☐ 1.000-10.000 ha
- ☐ > 10.000 ha

Escala

- ☐ Pequena escala
- ☐ Média escala
- ☐ Grande escala

Propriedade da terra

- ☒ Estado
- ☐ Empresa
- ☐ Comunitário/rural
- ☐ Grupo
- ☐ Indivíduo, não intitulado
- ☐ Indivíduo, intitulado

Direitos do uso da terra

- ☐ Acesso livre (não organizado)
- ☒ Comunitário (organizado)
- ☐ Arrendado
- ☒ Indivíduo

Direitos do uso da água

- ☐ Acesso livre (não organizado)
- ☐ Comunitário (organizado)
- ☒ Arrendado
- ☐ Indivíduo

Acesso a serviços e infraestrutura

- Saúde
- Educação
- Assistência técnica
- Emprego (p. ex. não agrícola)
- Mercados

- Pobre ☒ Bom
- Pobre ☒ Bom
- Pobre ☒ Bom
- Pobre ☒ Bom
- Pobre ☒ Bom

Energia	Pobre	☒	☐	☐	Bom
Vias e transporte	Pobre	☒	☐	☐	Bom
Água potável e saneamento	Pobre	☒	☐	☐	Bom
Serviços financeiros	Pobre	☒	☐	☐	Bom

IMPACTOS

Impactos socioeconômicos

Produção de forragens	diminuído	☐	☐	☐	☒	☐	aumentado
Qualidade da forragem	diminuído	☐	☐	☐	☒	☐	aumentado
Produção animal	diminuído	☐	☐	☐	☒	☐	aumentado
Gestão de terra	Impedido	☐	☒	☐	☐	☐	Simplificado
Rendimento agrícola	diminuído	☐	☐	☐	☒	☐	aumentado

Impactos socioculturais

Instituições comunitárias	Enfraquecido	☐	☐	☐	☐	☒	Fortalecido
Conhecimento de GST/ degradação da terra	Reduzido	☐	☐	☐	☐	☒	Melhorado
Atenuação de conflitos	Agravado	☐	☐	☐	☐	☒	Melhorado
None	None	☐	☐	☐	☐	☒	None

Impactos ecológicos

Biomassa/carbono acima do solo	diminuído	☐	☐	☐	☐	☒	aumentado
Diversidade vegetal	diminuído	☐	☐	☐	☐	☒	aumentado
Diversidade de habitat	diminuído	☐	☐	☐	☒	☐	aumentado
None	None	☐	☐	☐	☐	☒	None

Impactos fora do local

ANÁLISE DO CUSTO-BENEFÍCIO

Benefícios em relação aos custos de estabelecimento

Retornos a curto prazo	muito negativo	☐	☐	☐	☒	☐	muito positivo
Retornos a longo prazo	muito negativo	☐	☐	☐	☒	☐	muito positivo

Benefícios em relação aos custos de manutenção

Retornos a curto prazo	muito negativo	☐	☐	☐	☒	☐	muito positivo
Retornos a longo prazo	muito negativo	☐	☐	☐	☒	☐	muito positivo

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

MUDANÇA CLIMÁTICA

Mudança climática gradual

Temperatura anual aumento	não bem em absoluto	☐	☐	☐	☒	☐	muito bem
---------------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	-----------

Extremos (desastres) relacionados ao clima

Temporal local	não bem em absoluto	☐	☐	☐	☒	☐	muito bem
Tempestade de vento local	não bem em absoluto	☐	☐	☐	☒	☐	muito bem
Seca	não bem em absoluto	☐	☐	☐	☒	☐	muito bem
Inundação geral (rio)	não bem em absoluto	☐	☐	☐	☒	☐	muito bem

Outras consequências relacionadas ao clima

Período de crescimento reduzido	não bem em absoluto	☐	☐	☐	☒	☐	muito bem
---------------------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	-----------

ADOÇÃO E ADAPTAÇÃO

Porcentagem de usuários de terras na área que adotaram a Tecnologia

- ☐ casos isolados/experimental
- ☐ 1-10%
- ☐ 11-50%
- ☐ > 50%

De todos aqueles que adotaram a Tecnologia, quantos o fizeram sem receber incentivos materiais?

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

A tecnologia foi recentemente modificada para adaptar-se as condições variáveis?

- ☐ Sim
- ☐ Não

A quais condições de mudança?

- ☐ Mudança climática/extremo
- ☐ Mercados dinâmicos
- ☐ Disponibilidade de mão-de-obra (p. ex. devido à migração)

CONCLUSÕES E EXPERIÊNCIAS ADQUIRIDAS

Pontos fortes: visão do usuário de terra

- 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.

Pontos fortes: a visão do/a compilador/a ou de outra pessoa capacitada

- 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.

Pontos fracos/desvantagens/riscos: visão do usuário de terracommo superar

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

Pontos fracos/desvantagens/riscos: a visão do/a compilador/a ou de outra pessoa capacitada como superar

- 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.

REFERÊNCIAS

Compilador/a

Azamat Isakov

Editores

Revisor

Fabian Ottiger
David Streiff
Alexandra Gavilano

Data da documentação: 13 de Fevereiro de 2013

Última atualização: 9 de Maio de 2019

Pessoas capacitadas

Azamat Isakov - Especialista em GST
- Especialista em GST
- Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAT

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_1137/

Dados GST vinculados

Approaches: Стимулирование производства зимних кормов через микрокредитование

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/approaches/view/approaches_2466/

Approaches: Картирование при разработке плана использования пастбищ

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/approaches/view/approaches_2583/

A documentação foi facilitada por

Instituição

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

Projeto

- n.a.

Referências-chave

- 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/)

