Институт степи УрО РАН Оренбургского ФИЦ

Стратегические подходы к аграрно-природоохранной реабилитации степей в свете последствий целинного мегапроекта

Левыкин С.В., Гулянов Ю.А., Казачков Г.В., Яковлев И.Г.







Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 20-17-00069)

ЦЕЛИННЫЙ МЕГАПРОЕКТ 1954-1963

Постановление февральско-мартовского пленума ЦК КПСС 1954 г. «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и об освоении целинных и залежных земель»

Стратегический аграрно-социальный административно-молодёжный мегапроект направленный на максимально возможную и быструю распашку: земель конезаводов, посевов многолетних трав, пастбищ, сенокосов и залежей в колхозах и совхозах, целинных и залежных земель Госземфондов с созданием системы зерновых совхозов.



Глобальные последствия: распространение агроэкологических проблем на всю степную зону Евразии, системный социально-экологический кризис степей 1980-х, обновление степных травостоев, раскрытие потенциала самореабилитации.



Khrushchev Reported Planning To Give Up Virgin-Land Farms

Special to The New York Times

MOSCOW, Feb. 22—Premier Khrushchev was reported today to have said that the wheat-growing virgin lands, plagued by repeated droughts and soil erosion, would be turned back to grazing.

The Soviet leader suggested that the hundred million acres planted in wheat over the last ten years in Siberia and Kazakhstan despite a hazardous climate had performed a "useful role in a particular period" of Soviet economic development.

But he added that this territory would no longer be planted in crops after the present fertilizer and irrigation program began to pay off in higher yields an acre in the more favorable farming areas of the Soviet Union.

The Premier gave his views on farming and international affairs in a talk yesterday with Giulio Einaudi, an Italian publisher who is here to arrange for the Italian publication of the Premier's speeches.

Mr. Einaudi briefed newsmen on the substance of his conversation today.

Mr. Khrushchev was said to have commented on the relaxed relations with the United States, Britain, France and Italy, but to have expressed concern about what he considered a climate of "revanchism" in West Germany.

Mr. Khrushchev's statement on the virgin lands was the first indication of the long-term future that Soviet planners had in mind for this area. It was planted in wheat over the last 10 years, but failed to come up to expectations.

Mr. Khrushchev recalled in his talk with Mr. Einaudi that he had hoped the virgin lands would have good crops two years out of five, with other farm areas making up for the poor years.

Last year, however, a bad crop in the virgin lands coincided with a poor harvest in the normally rich agricultural land of the Ukraine and forced the Soviet Union into making unusual purchases of wheat abroad.

According to the Italian visitor, the Soviet leader indicated that former Chancellor Konrad Adenauer understood the danger of using force to settle the German problem.

"Khrushchev considered that Chancellor Erhard also understands the dangers," Mr. Einaudi added. Mr. Khrushchev told

Continued on Page 21, Column 3

The New York Times
Published: February 23, 1964
Copyright © The New York Times

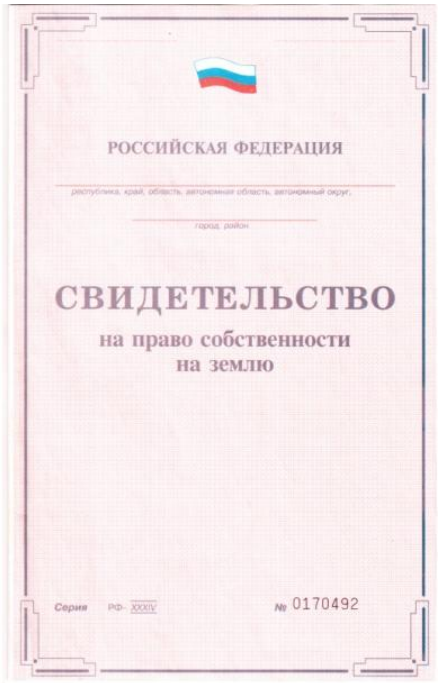
Н.С. Хрущев сообщил об уходе земледелия с Целины

22 февраля 1964 г. Н.С. Хрущев в интервью для Нью- Йорк Таймс сообщил, что целинные земли, засеянные пшеницей в течение последних десяти лет в Сибири и Казахстане, несмотря на рискованный климат выполнили «полезную роль в определённый период» Советского экономического развития.

Советский лидер так же добавил, что бывшие Целинные земли, наиболее подвергшиеся засухе и эрозии, будут переведены в сенокосно-пастбищные угодья. Эта территория **больше не будет засеяна пшеницей** благодаря программам по внедрению удобрений и ирригации, которые позволят увеличить урожайность на наиболее благоприятных сельскохозяйственных землях СССР.

Эйнауди Г. (1964). *New York Times*, p. 2. Февраль 23, 1964.

РАДИКАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕФОРМЫ 1990-Х


РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

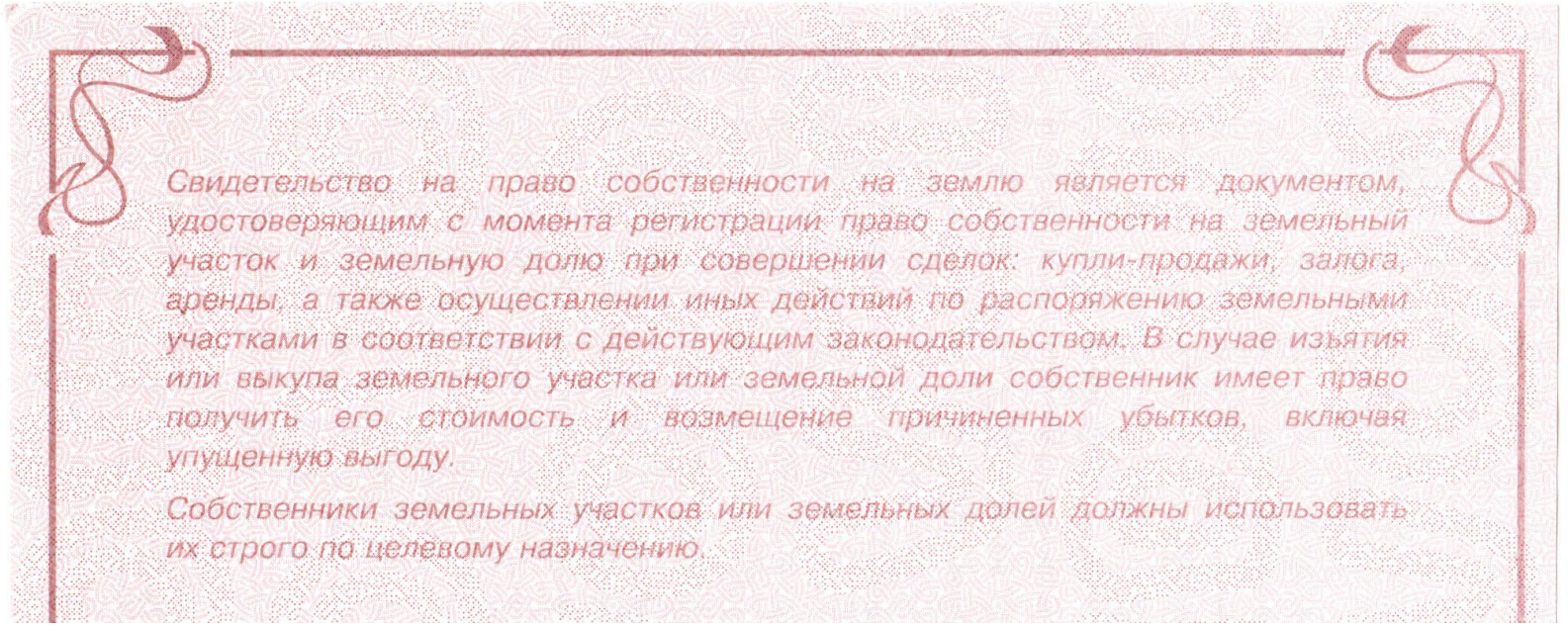
республика, край, область, автономная область, автономный округ

город, район

СВИДЕТЕЛЬСТВО

на право собственности
на землю

Серия РФ- XXXIV № 0170492


Свидетельство на право собственности на землю является документом, удостоверяющим с момента регистрации право собственности на земельный участок и земельную долю при совершении сделок: купли-продажи, залога, аренды, а также осуществлении иных действий по распоряжению земельными участками в соответствии с действующим законодательством. В случае изъятия или выкупа земельного участка или земельной доли собственник имеет право получить его стоимость и возмещение причиненных убытков, включая упущенную выгоду.

Собственники земельных участков или земельных долей должны использовать их строго по целевому назначению.

Указ Президента РФ от 27.10.1993 №1767 «О регулировании земельных отношений и развитии аграрной реформы в России».

«**Собственники земельных участков или земельных долей должны использовать их строго по целевому назначению**».

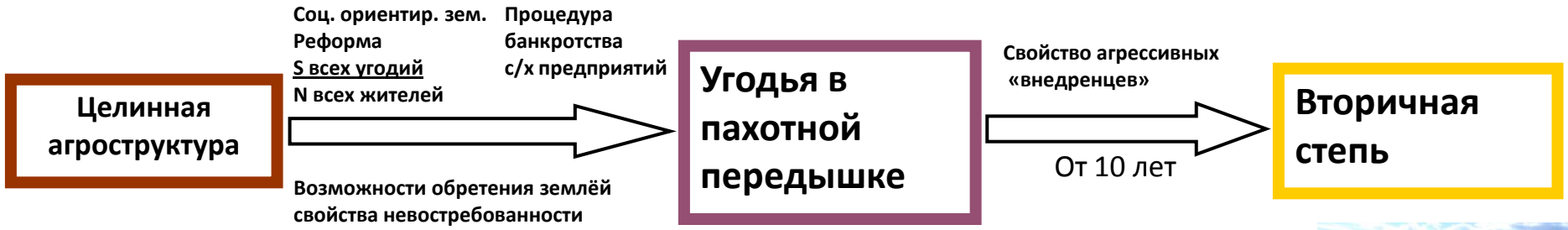
Закрепление позднесоветской структуры сельхозугодий при помощи института земельной собственности.

Из-за экономических сложностей физическая невозможность обработки всей постсоветской пашни. Появление свойств маловостребованности и невостребованности у степных сельхозугодий.

Вместо научно обоснованной проектной консервации малопродуктивной пашни её резкое забрасывание сопоставимое с масштабами освоения в 1950-е.

Развитие динамичности аграрного землепользования, в условиях которой появились массивы вторичных степей.

ЭКСПЕРИМЕНТ ПО АКТИВИЗАЦИИ ДИНАМИКИ СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ







По совокупности привлечённых материальных ресурсов, труда и энергии рассмотренные мегапроекты явились **беспрецедентным стрессом для степной зоны**, выведшим её из долговременного равновесного состояния на востоке и создавшем целую систему новых ландшафтных элементов в Заволжско-Уральском регионе и к западу от него. Это стало уникальным **экспериментом по активизации динамики степных ландшафтов и раскрытию их восстановительного потенциала**, проявившего себя при реализации земельной реформы.

калдан



цветун

Важнейший результат – выявленная обратимость катастрофических последствий Целины после наложения на её результаты последствий контрпроекта, которым стали реформы 1990-х.

Быстрая распашка 43 млн. га целинных и залежных земель –
– 40 лет непрерывного использования под зерновые –
– одновременное забрасывание 40 млн. га пахотных земель в 1990-е

Общие последствия, результаты и влияние Целинного мегапроекта и реформ 1990-х рассматриваются в качестве **уникального глобального эксперимента** по обновлению степных травостоев.

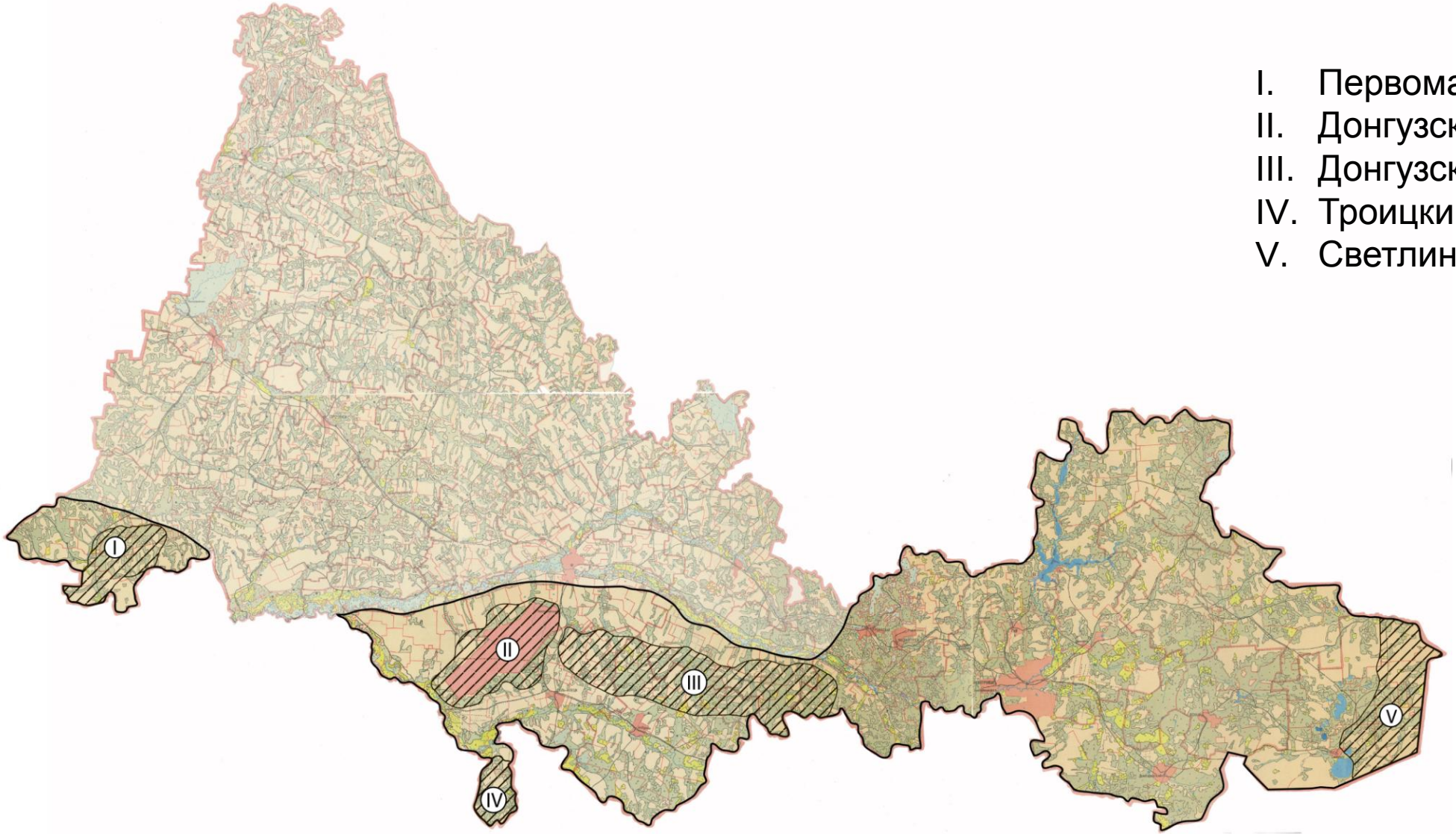
Результат – крупные участки вторичных степей – беспрецедентный и недооцененный вклад России и Казахстана в биосферу.

По существу, степи вышли из комы, в которой пребывали десятилетиями. Неожиданно проявился высокий потенциал самовосстановления титульных степных видов, некоторые из которых продемонстрировали свойства агрессивного внедренца: *Stipa lessingiana, Marmota bobac, Tetrax tetrax*. **При сочетании определённых условий базис вторичной сухостепной экосистемы способен самовосстановиться менее чем за 10 лет.**

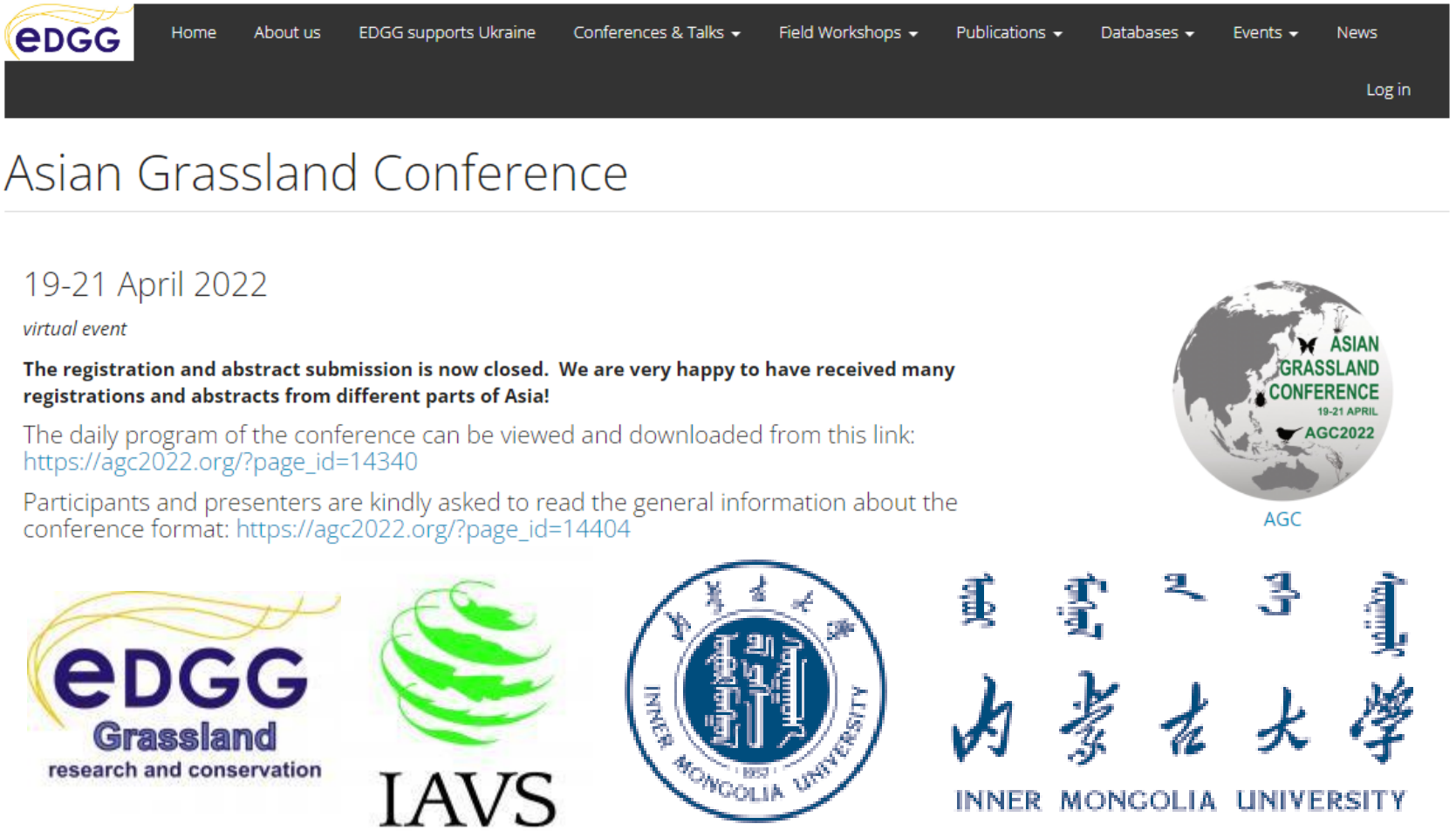





ОЧАГИ АКТИВНОГО САМОВОССТАНОВЛЕНИЯ СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ С ТЕНДЕНЦИЕЙ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ КОНТИНУАЛЬНОСТИ СТЕПНОГО ПРОСТРАНСТВА



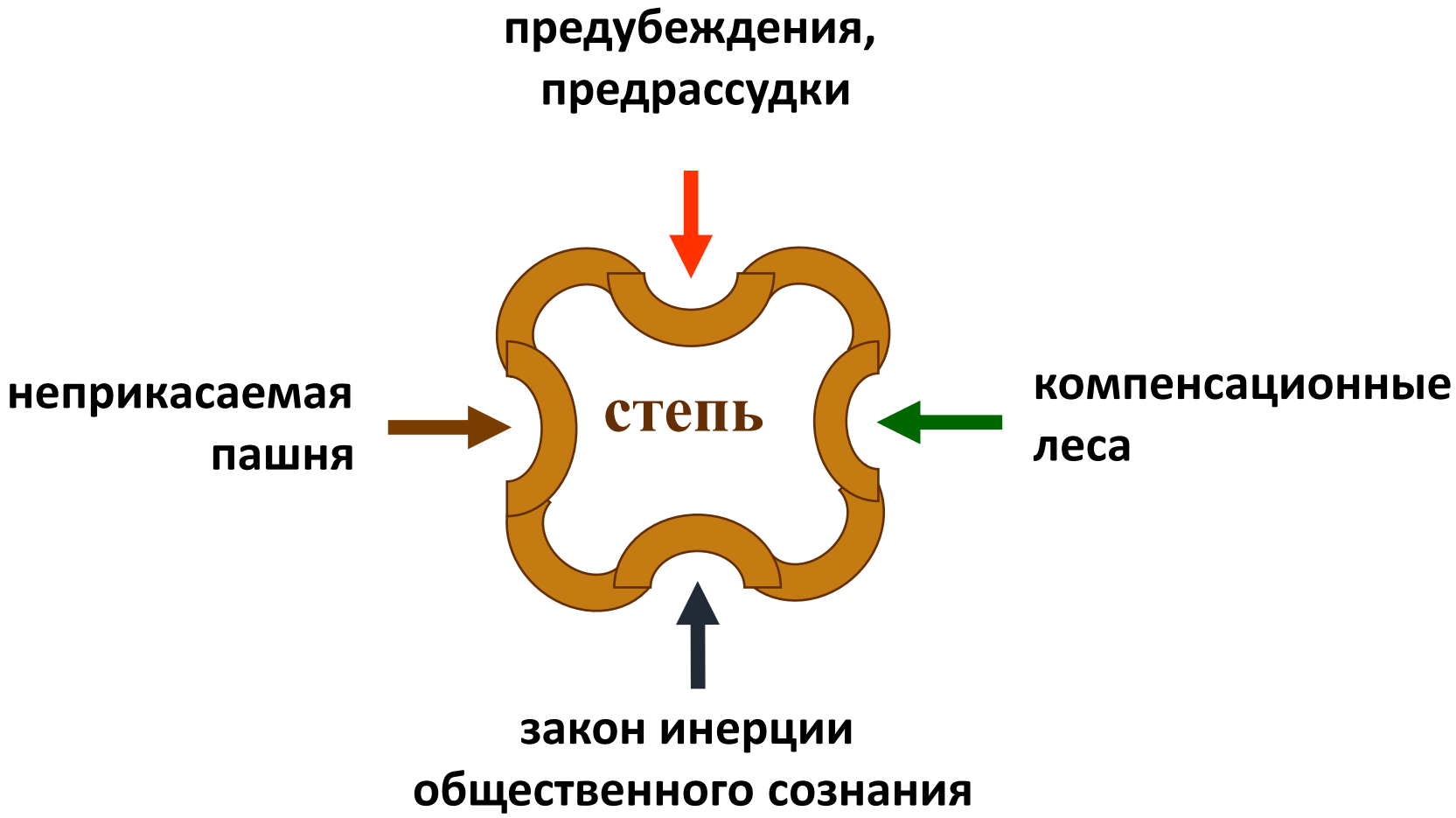
I. Первомайский
II. Донгузский
III. Донгузско-Предуральский
IV. Троицкий
V. Светлинский





Prof. Norbert Hölzel
Keynote Speaker

1. Brinkert A., **Hölzel N**, Sidoriva T.V., Kamp J. Spontaneous steppe restoration on abandoned cropland in Kazakhstan: grazing affects successional pathways. *Biodiversity and Conservation,* 2016, vol. 25, no. 12, pp. 2543–2561. DOI: https://doi.org/10.1007/s10531-015-1020-7
2. Kamp J., Koshkin M.A., Bragina T.M., Katzner T.E., Milner-Gulland E.J., Schreiber D., Sheldon R., Shmalenko A., Smelansky I., Terraube J., Urazaliev R. Persistent and novel threats to the biodiversity of Kazakhstan's steppes and semi-deserts. *Biodiversity and Conservation,* 2016, vol. 25, no 12, pp. 2521-2541. DOI: 10.1007/s10531-016-1083-0
3. Kraemer R, Prishchepov A.V., Müller D., Kuemmerle T., Radeloff V.C., Dara A., Terekhov A., Frühauf M. Long-term agricultural land-cover change and potential for cropland expansion in the former Virgin Lands area of Kazakhstan. *Environmental Research Letters,* 10 (2015) 054012 DOI: https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/5/054012
4. Pazur R., Prishchepov A., Myachina K., Verburg P.H., Levykin S.V., Ponkina E.V., Kazachkov G.V., Dr.; Yakovlev I. Akhmetov R., Rogova N., Bürgi M. Restoring steppe landscapes: patterns, drivers and implications in the steppe landscapes of Russia. *Landscape Ecology,* 2020, vol. 30(2), pp. 407-425. *DOI: 10.1007/s10980-020-01174-7*
5. Petrick M., Wandel J.R., Karsten K. Rediscovering the Virgin Lands: Agricultural Investment and Rural Livelihoods in a Eurasian Frontier Area. *World Development,* 2014, vol. 43, pp. 164-179. DOI: 10.1016/j.worlddev.2012.09.015



Степнизм

Концепция ведущей роли степей в истории человечества. Новые этические основания сохранения степей

РЕЗУЛЬТАТЫ

Углублено научное представление об истории, сути и последствий целинных кампаний в голарктических грассландах XIX-XX вв;

Изучен мировой опыт устойчивого управления голарктическими грассландами;

Актуализированы оценка и систематизация ландшафтных последствий целинного проекта;

Выявлены географические факторы советского целинного пространства в постсоветское постцелинное.

Выявлены и изучены такие уникальные особенности сельхозугодий как маловостребованность и невостребованность.

Выявлены масштаб и динамика маловостребованного земельного фонда на постцелинном пространстве.

Изучен потенциал самовосстановления степей на постцелинном пространстве систематизированы его региональные проявления.

Развито научное представление о степемелиоративном земельном фонде.

Обобщены данные о динамике биоклиматического потенциала, технологической и технической обеспеченности земледелия, перспективах применения современных природоподобных технологий.

Развиты методические подходы к агроэкологической и технологической экспертизе развития и адаптации постцелинного степного землепользования.

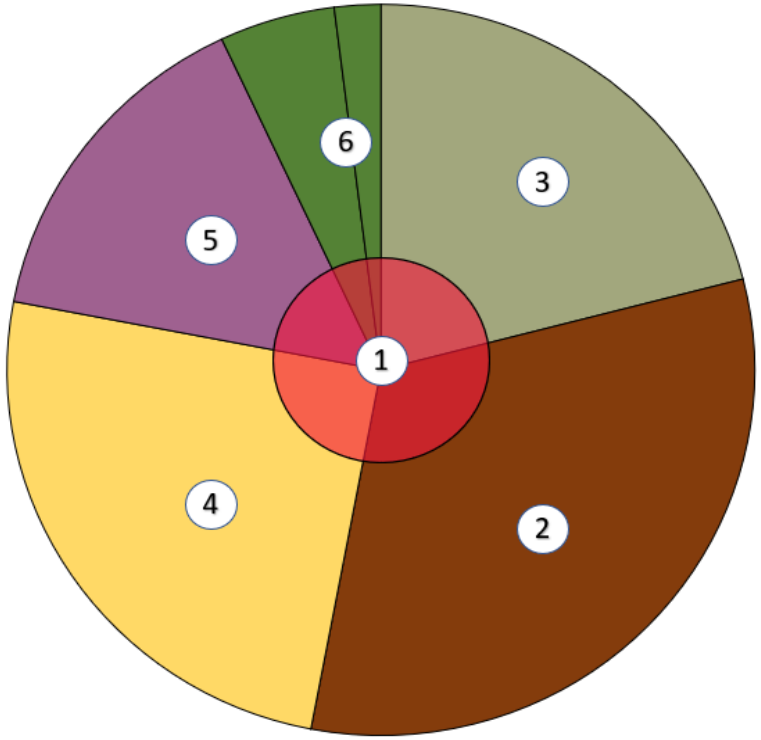
Концепция новой единицы площади, применимой для управления и оценки сельскохозяйственных земель, суть которой в соответствии площади возможностям минимально достаточного технического комплекса реализации интенсивных почвосберегающих технологий.

Принцип поляризации пространства Б.Б. Родомана (2007) адаптирован для постцелинного пространства путём дифференциации пастбищного полюса (состоит из новых единиц управления сельхозугодьями), природоохранного полюса и территории гибкого землепользования между ними.

ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЯДРА ЗОНАЛЬНОЙ ТИПИЧНОСТИ СТЕПЕЙ, ИХ ВНУТРИЗОНАЛЬНЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ.



ЛАНДШАФТНО-АДАПТИВНАЯ КОНВЕРГЕНТНАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ СТЕПНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ



Стратегические ландшафтные категории:

1. Природоохранная (10%, 1,2 млн. га) – **природоохранный полюс**
2. Перманентная пашня (плакоры, 29%, 3,6 млн. га) – **земледельческий полюс**, перманентная пашня
3. **Степной бихолдер** за рамками плакоров (бихолдер, 19%, 2,3 млн. га)
4. Внутризональные разновидности степей (22%, базовые кормовые угодья, 2,8 млн. га)
5. Интразональные ландшафты (13%, кормовые угодья, 1,7 млн. га.)
6. Азональные и экстразональные ландшафты (6%, леса, воды, сенокосы 0,8 млн. га – элементы экологического каркаса).

Аграрно-степеохранный компромисс. Обоснование адаптивного гибкого и наиболее вариабельного аграрного землепользования в рамках ядра зональной типичности. Режим оборотов структуры угодий (поле-степь-поле). Сохранение потенциала восстановления и поддержка фаз наивысшей продуктивности и генеративной активности.

Концепция новой единицы площади, применимой для управления и оценки сельскохозяйственных земель, суть которой в соответствии площади возможностям минимально достаточного технического комплекса реализации интенсивных почвосберегающих технологий.


СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!