



Итоги работы и предложения Аграрного комитета Клуба Директоров Самарской области

Орлова Людмила Владимировна

Национальное движение сберегающего земледелия

info@rmrl.ru



1,5 млрд т

Ежегодная потеря плодородного слоя в РФ

>100 млн га

Дегradированные сельхозугодья в РФ¹

Почва

Вода

Климат

25-30%

парниковых газов выбрасывается в процессе сельхоздеятельности

до 90%

доходит доля диффузного стока на отдельных водохозяйственных участках и притоках Волги²

в 6 раз

Рост водопотребления в АПК за 80 лет

около 50% сельхозпроизводства страны приходится на долю бассейна Волги²

разрушение родников

заиление водоемов

Почва и вода – исчерпаемые ресурсы. Их потеря ведёт к продовольственному и экономическому кризису.

Биокапитал и экосистемные услуги

Биокапитал

Биокапитал — возобновляемое, биологически активное ядро природного капитала (СНЭУ-ЭА ООН).

Фокус на живой компоненте почвенно-земельных ресурсов:

- Органический углерод почвы
- Биоразнообразие почвенного микробиома
- Фотосинтетический потенциал
- Ферментативная активность почв

Экосистемные услуги почв

Обеспечивающие: производство продовольствия, биомассы, лекарственных ресурсов

Регулирующие: фильтрация и очистка воды, химическая и биологическая буферность, депонирование углерода, регулирование гидрологического режима

Поддерживающие: круговорот элементов, почвообразование

Культурные: сохранение археологического и палеонтологического наследия, образовательная и научная ценность

Новая парадигма оценки земли

Переход от стимулирования объёмов валового производства к экономической оценке экосистемных услуг. Технологии, восстанавливающие почву — не издержки, а капитализируемые вложения с прямым экономическим эффектом (ROI, сроки окупаемости, прирост чистого дохода).

Дегradация почвенных ресурсов: динамика гумуса по районам

Район	1-й цикл (1975–1981)	Последний цикл	Снижение
Безенчукский	6,1 %	3,9 % (2016)	-36 %
Большеглушицкий	5,4 %	3,8 % (2015)	-30 %
Елховский	7,2 %	4,9 % (2003)	-32 %
Камышлинский	7,3 %	6,2 % (2012)	-15 %
Кинельский	6,8 %	4,2 % (2011)	-38 %
Кинель-Черкасский	6,0 %	5,3 % (2002)	-12 %
Кошкинский	7,0 %	5,8 % (2005)	-17 %
Приволжский	5,2 %	4,1 % (2005)	-21 %
Ставропольский	6,1 %	4,0 % (2005)	-34 %
Шигонский	7,6 %	4,0 % (2013)	-47 %

Снижение содержания гумуса — до 47 % за период наблюдений (циклы агрохимического обследования)

Статистика эрозии, дегradации земель в Самарской области не ведется

Диффузные стоки и загрязнение воды

- Нижняя Волга — ~60 % орошаемых земель бассейна и более 97 % оросительной воды (2018 г.)
- Волга испытывает наибольшую антропогенную нагрузку среди крупных рек России
- 11,2 км³ загрязнённых сточных вод поступает в Волжский бассейн
- Площадные стоки с сельхозугодий охватывают до 45–85 % водосборной площади, фронт загрязнений — десятки и тысячи километров

ГЭС под ударом

- Даже 1–3 % потери эффективности крупной станции — десятки мегаватт потерянной мощности
- Федпроект «Вода России»: **1,2 / 2,5 / 3 млрд руб.** (2025 / 2026 / 2027) — восстановление озёр и водохранилищ

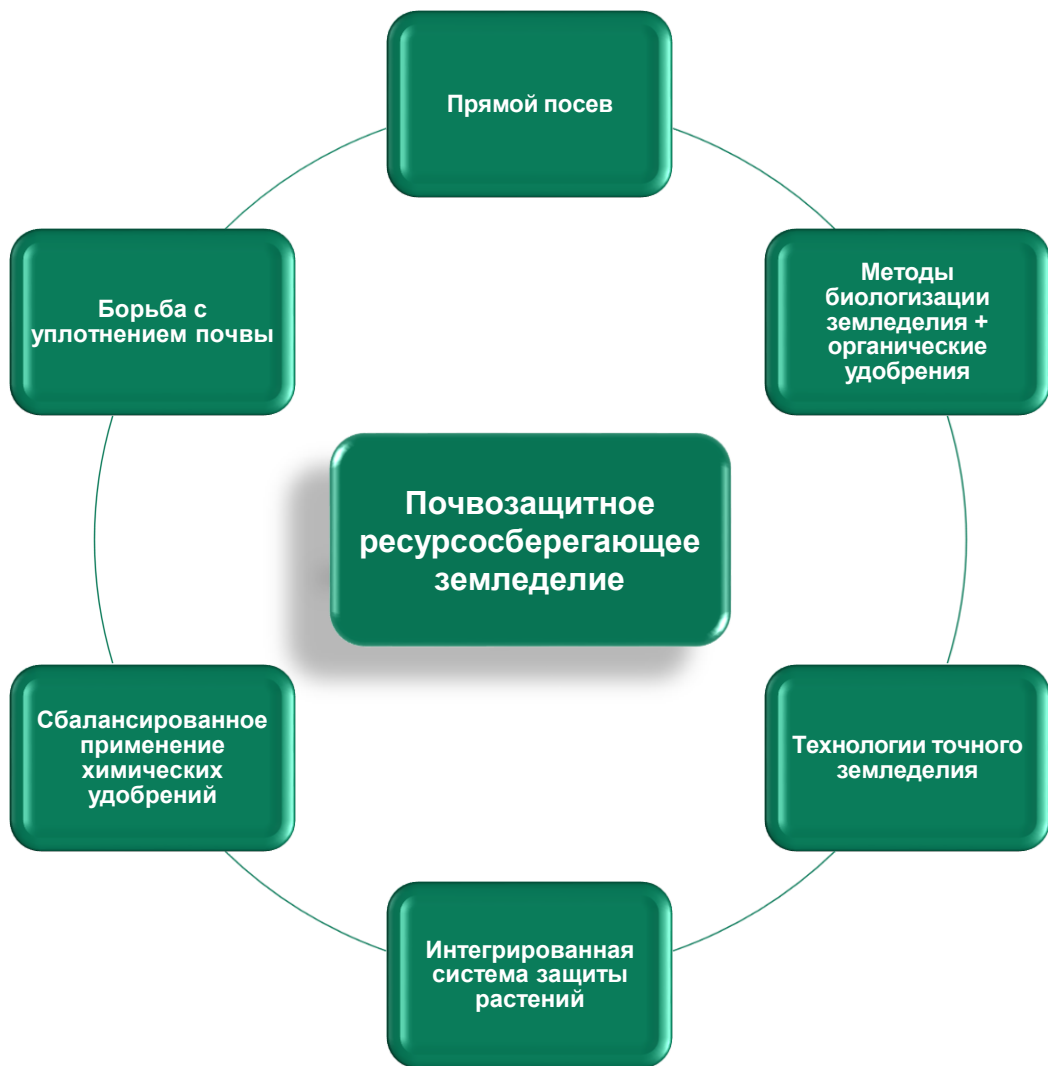
Диффузный сток восстанавливается за один сезон — эффект только на год





Природоподобные технологии почвозащитного ресурсосберегающего земледелия – инструмент сохранения почвенных, водных ресурсов и климата

Природоподобное земледелие — это система, где сельхозпроизводство встраивается в естественный круговорот веществ, а не нарушает его.





Экологические и экономические эффекты ПРЗ

Экологические эффекты

Сокращение смыва почвы — **-70–90 %**

Депонирование углерода — **+2 т CO₂-экв/га/год**

Сокращение выбросов CH₄ — **24 %**,

Рост поглощения выбросов N₂O **+21 %**

Повышение влажности почвы — до **+30 %**

NDVI — **+30–37 %**

Рост количества микроорганизмов — **+20–25 %**
(аэробные формы)

(международные исследования, включая обзор Eurasian Soil Science, 2024)

Секвестрация углерода (комплекс мер) — **до 10,5 т С/га/год** (до 38,5 т CO₂-экв)

ПРЗ превращает почву из источника парниковых газов в их поглотитель

около 20 трлн руб. — экономия затрат на восстановление почв от деградации (уплотнение, эрозия, опустынивание)

Сохранить и восстановить почвенный углерод

Россия: до 325 млн тонн CO₂-экв/год*

Самарская обл.: до 10 млн тонн CO₂-экв/год

Сократить выбросы парниковых газов

Россия: около 1,95 млн тонн/год*

Самарская обл.: около 60 тыс тонн/год

Сократить затраты на ГСМ

ГСМ: экономия до 50 % по сравнению со вспашкой (2,6 млрд л)

Россия: около 320 млрд руб.*

Самарская обл.: около 10 млрд руб.

Сократить затраты на технику (4 машины на 4000 га)

до 50 % по сравнению с традиционной технологией

20–30 %

повышение урожайности

10–20 %

повышение рентабельности

700 руб./т

доходы от продажи
углеродных единиц

до 3 ц/га

прибавка за счёт сохранения
влаги (Поволжье)

**на зерновом и масличном клине, 65 млн га*



Карбоновый полигон «Агро Инженерия»

Основная площадка: 4629 га полей опытного хозяйства «Орловка АИЦ», с. Старый Аманак Похвистневского района

Вторая площадка: опытные поля Самарского аграрного университета, 156,8 га, Кинельский район — разнообразные виды почв и агрофонов

Культуры: твёрдая пшеница, соя, лён, подсолнечник, техническая конопля

Технологии: ПРЗ с биологическими методами и технологиями точного земледелия

Цели полигона

- исследования депонирования почвенного углерода и выбросов ПГ; поиск точных и экономически эффективных методов оценки
- управление углеродным циклом и фотосинтезом биологическими методами — плодородие, урожайность, предотвращение эрозии и опустынивания

Исследования: микроэлементный анализ; измерение парниковых газов; микробиология; анализ остаточных СЗР; гипер- и мультиспектральная съёмка (спутники, БПЛА); комплексный агрономический анализ почв

Цифровые сервисы: калькулятор углеродного следа продукции; цифровые двойники сельхозкультур; методики валидации и верификации климатических проектов



Климатический проект

40 924 т CO₂-экв

валидированный эффект, 1590 га (ПНСТ 901-2023, методология Института глобального климата и экологии им. Ю.А. Израэля)

Перспективным направлением является сотрудничество с авиаперевозчиками по реализации углеродных единиц, соответствующих критериям **CORSIA**, а также производству авиационного SAF-топлива.





Мировой опыт сохранения почв и поддержки ПРЗ

Бразилия

ПРЗ — 35–40 млн га¹. Национальный план низкоуглеродного сельского хозяйства (Plano ABC). Меры поддержки: льготное целевое кредитование, техническая помощь, исследования и разработки.

Кейс Itaipu: снижение смыва почвы — более 70 %; предотвращён вынос десятков миллионов тонн почвы в год; расчётный срок службы водохранилища вырос с ~50 до ~200 лет.

Китай

Чернозёмы — 109 млн га. Принят специальный закон об охране чернозёмов — ответственность от штрафов до уголовной.

Программа «Зернохранилище чернозёмов»: более 90 институтов и 1300 исследователей; сеть демонстрационных зон для отработки технологий.

Охрана почв интегрирована в государственное планирование на всех уровнях; чернозёмы рассматриваются как стратегический ресурс национального значения.

США

USDA выделила 700 млн долларов фермерам для перехода от традиционного сельского хозяйства к регенеративному. Более 60 000 обращений, 26 000 заявок.

17 направлений субсидирования: покровные культуры; контролируемый выпас скота; управление питательными веществами; улучшение лесного покрова; мульчирование; управление пожнивными остатками, беспашотная и минимальная обработка почвы; управление орошением, севооборотами и борьбой с вредителями; анализ почвы и источников питания; анализ состояния почвы; управление сбором кормовых культур; план сохранения растительности; контурное земледелие; управление дренажными водами; полосное земледелие.

Цель: снижение производственных затрат, улучшение здоровья почв, водного баланса и долгосрочная устойчивость агробизнеса.

Другие страны

Канада — Фонд устойчивости сельского хозяйства; программа «Чистая технология»; «Живая почва» (Онтарио)

Европа — Единая сельхозполитика 2023–2027; Почвенная стратегия ЕС до 2030; «От фермы к вилке»

Казахстан — программа сохранения почвенного плодородия; нулевая и минимальная обработка почвы

Индия — Soil Health Card Scheme; MGNREGA

Мексика — программа оплаты экологических услуг

Аргентина — национальная программа борьбы с опустыниванием; устойчивость агропродовольственных систем

Австралия — National Landcare Program 2023–2027; стратегия защиты почв 2021–2031

Новая Зеландия — «Здоровая вода, процветающие земли»; национальная политика в области пресноводных ресурсов

¹ по данным профильных институтов, включая Embrapa

Препятствия для переходу к ПРЗ в России



- Низкая доходность сельхозпредприятий из-за неэффективных мер государственного регулирования (экспортные пошлины).
- Отсутствие закона о сохранении почв.
- Отсутствие государственной программы по сохранению почвенных и водных ресурсов.
- Отсутствие показателей сохранения почвенных и водных ресурсов, а также доходности сельскохозяйственных предприятий в системе ключевых показателей эффективности (KPI) федеральных, региональных и муниципальных органов власти.
- Высокая ключевая ставка ЦБ.
- Дефицит знаний и профессиональных кадров.
- Отсутствие связи бизнеса, науки, государства.

Брошюра «Почва в центре внимания»

По запросу Минобрнауки России, под редакцией акад. РАН П.А. Чекмарёва. Комплексная система ПРЗ: минимизация обработки, покрытие почвы растительными остатками, севообороты, биологизация, микробиом, точное земледелие, цифровизация.

COP17 ООН, Улан-Батор — 17–28 августа 2026

Форум наилучших практик борьбы с опустыниванием (5–7 августа). Тема: «Восстановим земли. Восстановим надежду». Более 30 000 посетителей, 4 700 делегатов из 197 стран.



Пресс-конференция в ТАСС — 20 марта 2026

Круглый стол о преодолении почвенно-климатического и водного кризиса средствами ПРЗ. Участники поддержали необходимость государственной программы по сохранению почвенных и водных ресурсов.



Конгрессы в Китае

23-й Всемирный конгресс по почвоведению (WCSS 2026, Нанкин); 6-я конференция по чернозёмам и 7-й семинар сети FAO (Чанчунь); симпозиум по биоразнообразию (Шанхай); форум Китай–ШОС (Циндао). Отчёт передан в РАН.

Более 20 мероприятий

ВЭФ (Владивосток), «Технопром» (БРИКС/ЮВА), Московский экономический форум, Генассамблея ЕСАФ, Курчатовский геномный форум, Водный конгресс, Неделя российского бизнеса РСПП, слушания в Госдуме.



X (юбилейный) конгресс — 9–11 июня 2025 года

Участники из 8 стран — Китай, Бразилия, Индия, Египет, Кения, ЮАР, Узбекистан — и более 37 регионов России: ведущие научные и учебные учреждения, федеральные и региональные органы власти, отраслевые союзы, венчурные фонды, банки, агробизнес.

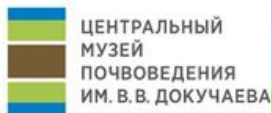


Ключевые итоги XI конгресса

- 10 стран-участниц (Россия, Китай, Бразилия, Индия, Кения, Португалия, Беларусь, Казахстан)
- Подписан Меморандум с Африканской ассоциацией прямого посева (АСТ) и Росспецмашем
- Представлены результаты карбонового полигона «Агро Инженерия»
- В фокусе: управление микробиомом, углеродные единицы (CORSIA), водосбережение
- Направлено письмо в Аппарат Президента (советнику Р.С.-Х. Эдельгериеву), работа продолжается



Организаторы



При поддержке



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ПОЧВА ЭТО ЖИЗНЬ



Конкурс посвящён почвоведению, современным технологиям почвосберегающего земледелия, микробиологии в области сельского хозяйства, а также особенностям техники и логистики в АПК.

Его цель – популяризация современных знаний о почвах как источнике жизни на нашей планете и повышения интереса молодёжи к почвам России.

В трех конкурсах приняли участие более **3000 детей** из 75 регионов России, в том числе новых регионов – Донецкая и Луганская Народные Республики, Запорожская и Херсонская области.



Программа по сохранению почв

Цель программы:

Широкое внедрение на территории Самарской области технологий ПРЗ, обеспечивающих сохранение почвенных и водных ресурсов и устойчивую доходность сельхозпредприятий. Приоритетно – вдоль русел рек для снижения диффузного стока.

Основные задачи:

- Научное обеспечение – создание Центра компетенций на базе карбонового полигона «Агро Инженерия»; разработка зональных севооборотов, систем машин и биологических методов для ПРЗ с учётом почвенно-климатических условий Среднего Поволжья.
- Образование и кадры – создание программ по ПРЗ для вузов и курсов повышения квалификации.
- Техническое оснащение – введение мер субсидирования приобретения сеялок прямого посева, опрыскивателей, тракторов и другой специализированной техники.
- Климатические проекты и углеродный учёт – разработка региональной системы верификации углеродных единиц от сельского хозяйства и калькулятора углеродного следа продукции.
- Переработка и инфраструктура – создание производств по глубокой переработке конопли, льна, полбы; организация экопоселений и замкнутых циклов утилизации органических отходов.

Формирование агро-гидроэнергетического и климатического контура на базе карбонового полигона «Агро Инженерия»

Цель проекта: разработать и апробировать научно-методическую модель оценки связи между различными системами производства сельхозкультур, таких как традиционная система земледелия с отвальной вспашкой и система почвозащитного ресурсосберегающего земледелия, качеством системы ПРЗ, состоянием почв, склоновым стоком, диффузным выносом вещества, качеством воды, потоками парниковых газов и водохозяйственными риск-показателями на базе аграрного карбонового полигона «Агро Инженерия» Самарской области.

Совместная инициатива с «Росагрохимслужбой» в 7 регионах России — «Оценка эффективности ресурсосберегающего земледелия в пилотных регионах России»

Цель исследования:

Провести системные исследования по изучению изменений показателей плодородия почв, урожайности и экономической эффективности ресурсосберегающего земледелия по сравнению с традиционной обработкой почвы в различных почвенно-климатических условиях России, проведение опытов по применению биологических средств защиты растений на замену химическим, а также поиск решений для снижения себестоимости производства сельхозпродукции.

Для проведения исследования выбраны хозяйства, в которых ресурсосберегающее земледелие уже успешно применяется на протяжении многих лет.



- Продолжение работы над программой сохранения почв Самарской области
- Подготовка проекта «Агро-гидрологический пилот по восстановлению почв, малых рек и водохозяйственной устойчивости»
- Реализация программы совместно с ФГБУ «Росагрохимслужба» по тиражированию опыта аграрного карбонового полигона «Агро Инженерия»
- Развитие сотрудничества с Чеченской Республикой:
 - Пилотный проект «От поля до гидроузла» – на примере Веденского района Чеченской Республики
 - Внедрение технологий ПРЗ на полях агрохолдинга
- Проведение круглого стола в рамках выставки Агросалон
- Участие в COP31 в Анталье
- Подготовка 12-го международного конгресса «Климат, плодородие почв, агротехнологии»
- Развитие агротуризма
- Работа со школьниками и студентами

1. Инициировать разработку и принятие Федерального закона «Об охране и рациональном использовании почв (черноземов) Российской Федерации», закрепляющего ответственность за деградацию земель и механизмы стимулирования почвозащитного земледелия, на основе закона стран СНГ «Об охране почв».
2. Разработать и принять Государственную программу сохранения почвенных и водных ресурсов Российской Федерации, направленную на повышение почвенного плодородия, защиту водных ресурсов от диффузного загрязнения через широкомасштабное внедрение почвозащитного ресурсосберегающего земледелия (ПРЗ), включающую прикладные исследования, программы обучения и государственную поддержку приобретения техники для прямого посева.
Пилотную программу разработать и реализовать в Самарской области.
3. Включить показатели сохранения почвенных и водных ресурсов, снижения деградации и повышения доходности сельскохозяйственного производства в систему ключевых показателей эффективности (KPI) федеральных, региональных и муниципальных органов власти с закреплением ответственности за их достижение.
4. Развивать производство и переработку зерновых и лубяных культур (конопля, лен) и создавать инфраструктуру для выпуска биоэтанола.
5. Развивать переработку отходов сельскохозяйственной деятельности.



Александр Иванович
Куприн
(1870–1938)

«Язык — это история народа. Язык — это путь цивилизации и культуры. Именно поэтому изучение и сбережение русского языка является не праздным увлечением от нечего делать, а насущной необходимостью».



**Сохраним российские
почвенные, водные ресурсы и
здоровое общество вместе**