

**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**



**СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕХАНИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (СибимЭ СФНЦА РАН)**

**Иванов Николай Михайлович
Руководитель , д.т.н.**

**Техническое и технологическое оснащение АПК
Новосибирской области**

УКАЗ Президента РФ № 350 В целях научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства и снижения технологических рисков в продовольственной сфере постановляю:

1. Разработать и реализовать комплекс мер, направленных на создание и внедрение до 2026 года конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки и обеспечивающих:

г) производство, переработку и хранение сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

. Рекомендовать высшим должностным лицам (руководителям высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации: а) определить должностных лиц, ответственных за координацию деятельности по научно-техническому обеспечению развития сельского хозяйства, в том числе за реализацию Программы, в субъекте Российской Федерации;

б) разработать и утвердить планы научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства в субъекте Российской Федерации;

в) предусматривать при формировании в 2017 - 2025 годах проектов бюджетов субъектов Российской Федерации бюджетные ассигнования на реализацию Программы в субъекте Российской Федерации.

Постановление 25.08.2017 №996 формирование условий для развития научной, научно-технической деятельности и получения результатов, необходимых для создания технологий, продукции, товаров и оказания услуг, обеспечивающих независимость и конкурентоспособность отечественного агропромышленного комплекса;

Реализация Программы будет финансироваться за счёт средств федерального бюджета (26,1 млрд рублей) в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, государственных программ «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы, «Развитие образования» на 2013–2020 годы, «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», «Информационное общество (2011–2020 годы)». Предусмотрено также финансирование за счёт средств бюджетов субъектов Федерации и внебюджетных источников (25 млрд рублей).

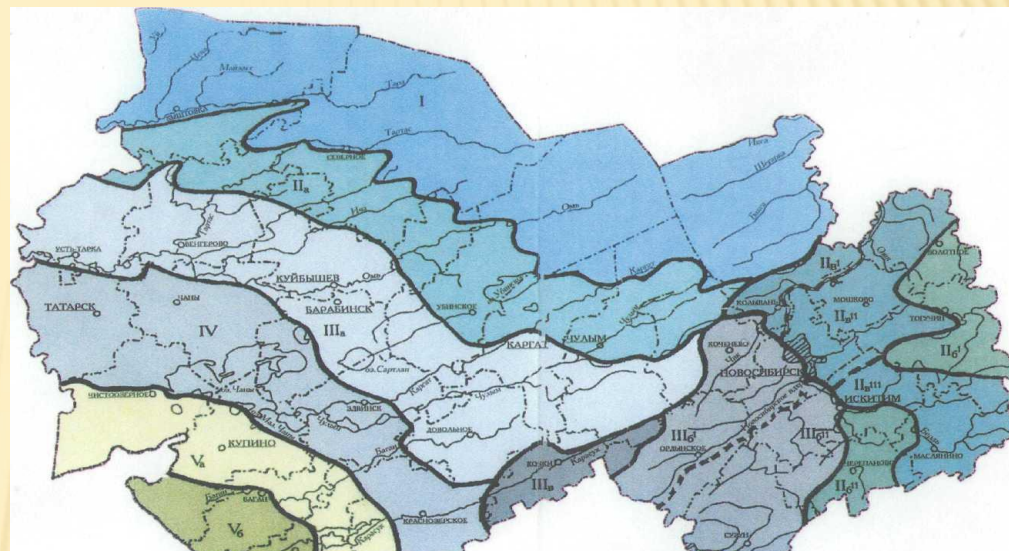
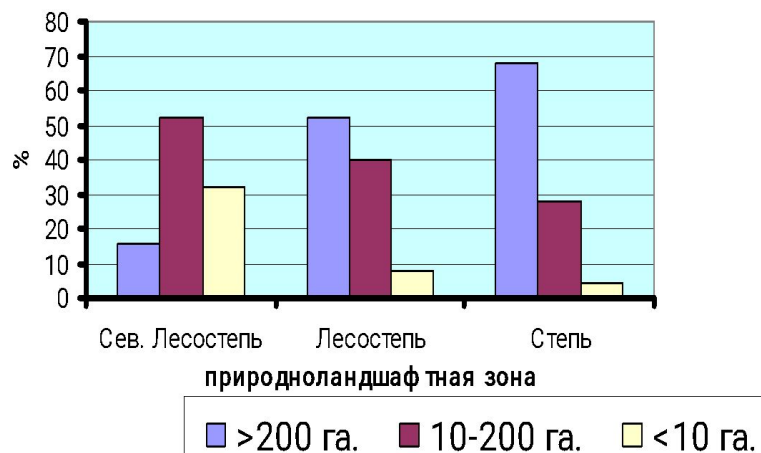
- Главная задача областного АПК в сфере машинно-технологического обеспечения сельскохозяйственного производства состоит в реализации ресурсосберегающей стратегии развития сельскохозяйственного производства области на основе эффективного использования машинно-тракторного парка с целью обеспечения заданных объемов производства.

□ Основные цели и задачи :

- - Внедрением нового поколения агротехнологий (интенсивных, точное земледелие) в соответствии с агроландшафтными зонами области, рекомендации по ним подготовлены СФНЦА РАН.
- Освоение эффективных машинных технологий производства продукции и приемов высокопроизводительного использования машинных агрегатов.
- - Рациональное насыщение отрасли машинотракторным парком и оборудованием для растениеводства, животноводства и переработки с.х. продукции.
- - Совершенствование системы сервисного сопровождения и обеспечение техники в работоспособном состоянии.
- - Формирование эффективной системы услуг на договорной основе, обеспечивающей техническое сопровождение на весь срок эксплуатации. .
- Кадровое обеспечение.
- **За 10 лет (2007-2017) хозяйствами области приобретено более 24 тысяч единиц с.х. техники и оборудования на сумму более 34,4 млрд. руб. В т.ч. субсидии - 9,7 млрд.(28%)**

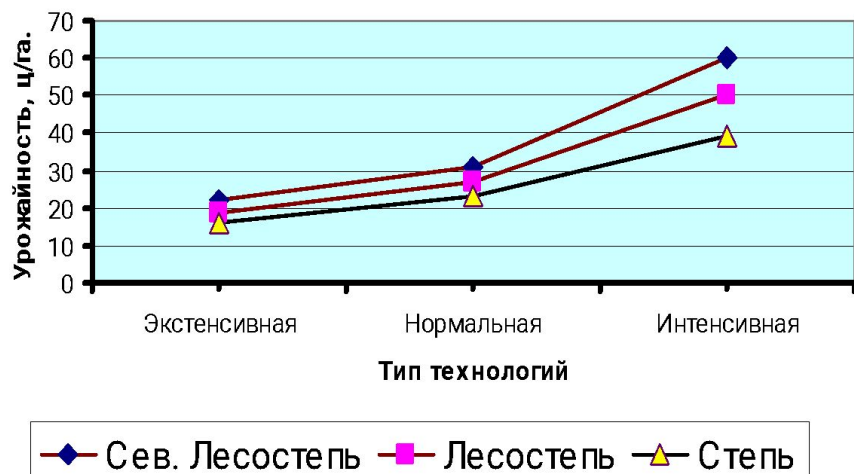
Эффективность использования технологий производства зерновых различного уровня интенсивности

Характеристика полей

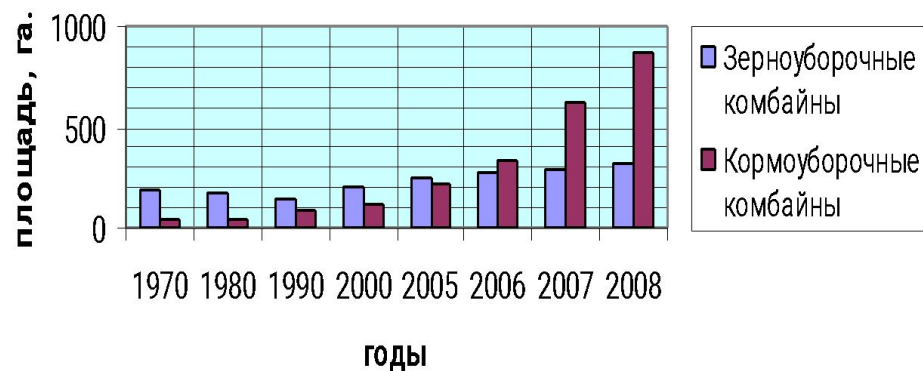


Агроландшафтное районирование Новосибирской области

Влияние типа технологий на продуктивность



Приходится посевов на один комбайн НСО-443 га на 1 комбайн



Экстенсивные технологии – ориентация на естественное плодородие почв, без применения удобрений и других химических средств или ограниченное их использование. **(76%)**

Нормальные технологии – рассчитаны на такой уровень химических средств, который позволяет осваивать почвозащитные системы земледелия, поддерживает уровень окультуренности почв, устранять дефицит элементов минерального питания, удовлетворительное качество продукции. **(15-25%)**

Интенсивные технологии – используются для получения действительно возможного урожая высокого качества в складывающихся метео условиях на заданном поле. Непрерывное управление продукционным процессом с-х. культур обеспечивающее: оптимальное минеральное питание растений, защиту от вредных организмов, . Использование интенсивных сортов, создание условий для более полной реализации их биологического потенциала. **(5%)** и позволяют в 2-3 раза увеличить эффективность использования земельных ресурсов.

Машинные агротехнологии	Количество сельскохозяйственных организаций		Количество КФХ и ИП производящих зерновые		Применение машинных технологий на посевных площадях	
	штук	%	штук	%	т. га	%
Интенсивная	10	2	8	1	126	7
Нормальная	106	22	177	21	564	30
Экстенсивная	234	48	379	45	688	37
Бессистемная (посял-убрал)	133	28	278	33	484	26

Машинные агротехнологии	Посевные площади зерновых и зерно - бобовых		Урожайность в амбарн. весе	Валовый сбор зерна
	тыс.га	%	ц/га	тыс. тонн
Интенсивная	113	7	26	294
Нормальная	480	30	20	960
Экстенсивная	592	37	12	710
Бессистемная (посеял-убрал)	415	26	7	290
Всего по области	1602	100	14,1	2254

Вид машинных технологий	К-во х-в с молочным животноводством (вкл. КФХ)		Кормообеспеченность на 2016-17 гг.	Поголовье дойных коров на 1.01.2016 г.		Надой на фуражную корову.
	к-во	%	ц.к.е. на 1 усл. голову	тыс. голов	%	кг.
Интенсивные	37	12,2	>50	28,8	22,4	>5000
Нормальные	130	42,9	30-50	59,9	46,6	3000- 4999
Экстенсивные	136	44,9	<20	39,8	31,0	<3000
По области	303	100	38,9	128,5	100	4139

Динамика использования пашни и производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах Новосибирской области

Показатели	Годы				
	1990	2000	2010	2016	- Умен
Площадь с/х угодий. Тис.га	7846,9	7768.0	7536.6	7534.3	- 312.6
в т.ч. КФХ		354,6	526.9	675,8	
Площадь пашни, тыс. га	3662	3643,2	3601,4	3105,8	-556.2
в т.ч. КФХ		259,8	444,5	586,2	
Посевные площади, тыс. га	3442,9	2718,2	2326,2	2350,9	-1092
Площадь посева зерновых	1976.7	1739.5	1562,0	1549,5	- 427.2
в т.ч. КФХ		145	307,6	452,8	
Площадь кормовых, тыс. га	1672,9	873,9	683,5	700,6	- 972.3
Площадь паров, тыс. га	132.1	455	503	501,9	+369.8
Производство зерновых, тыс. т	2532.3	3002,0	2672.3	2566,0	+ 33.7
в т.ч. КФХ		268	448,7	649,6	
Урожайность зерновых, ц/га	12,8	17,2	17.1	16.6	+ 3.8

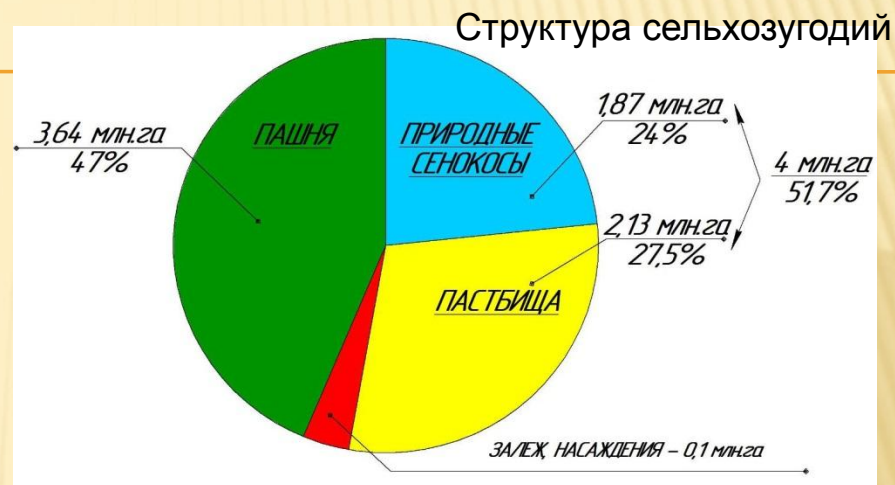
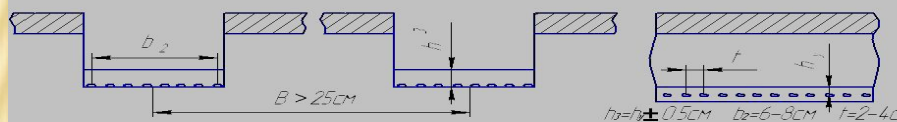
Технология обработки залежных земель

Наименование операции и используемые технические средства

1. Культивация «Лидер-6Н» с наральниками (тр-р РТМ-160), щелевание	11,33
2. Дискование «БДН-4», (тр-р РТМ-160)	6,36
или Боронование «БКМ-6» , (тр-р Т-150К)	8,32
3. Культивация «Лидер-4», (тр-р Т-150К)	7,42
4. Боронование перед посевом «БКМ-6» , (тр-р Т-150К)	7,06
5. Посев (тр-р РТМ-160 с «Обь-6,5»)	6,62
Итого	47,11 л/га



Ресурсосберегающая машинная технология повышения продуктивного долголетия кормовых угодий



Внедрена в хозяйствах Новосибирской, Омской, Сахалинской областях, республики Алтай.

Конкурентные преимущества

Агротехнологические

- повышение урожайности трав в 1,5-3,2 раза;
- улучшение качества кормов (насыщение бобовыми до 35-40%);
- экологическая безопасность (безгербицидная технология).

Технические

- снижение расхода ГСМ в 6-8 раз в сравнении с традиционной технологией (3,5-5 кг/га);
- повышение производительности и снижение энергоемкости технологического процесса, снижение удельной металлоемкости технического средства;
- возможность постановки на производство в кратчайшие сроки на предприятиях регионального сельхозмашиностроения (за счет использования в качестве базы серийно выпускаемые сельхозмашины).

Экономические

- срок окупаемости капитальных затрат – 2 года;
- экономический эффект до 500 тыс. руб. в год на одну машину

ОЧЕСЫВАЮЩАЯ ОДНОРОТОРНАЯ ЖАТКА «СИБИРЬ», НАВЕШАННАЯ НА КОМБАЙН ЕНИСЕЙ-1200 НМ



Жатка очесывающая “Сибирь”

Многофункциональный посевной комплекс МПК-12



Силоса плоскодонные



Силоса конусные



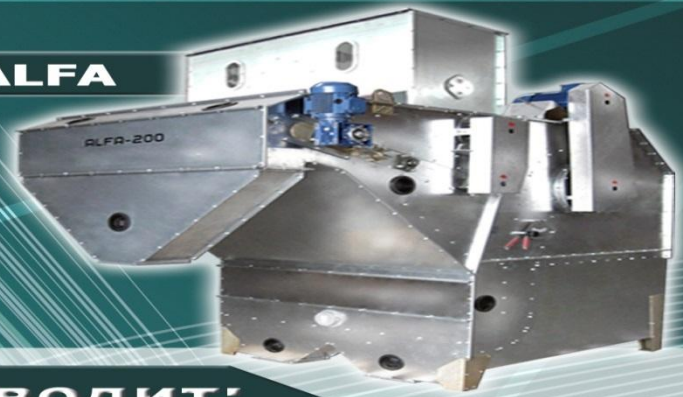
Вышка нории



Завальная яма



ALFA



Завод производит:

- **Зерноочистительная техника ALFA**
(от 60 т/ч до 400 т/ч);
- **Силоса хранения конусные и плоскодонные**
(от 70 м³ до 17 100 м³);
- **Ковшовые элеваторы и транспортеры**
(от 5 т/ч до 500т/ч);
- **ЗАВ и КЗС;**
- **Несущие вышки норий, галереи;**
- **Сопутствующее оборудование**
(Задвижки, шлюзовые затворы, клапаны, самотекии т.д.);
- **Завальные ямы.**

Ковшовый элеватор



ЗАВ



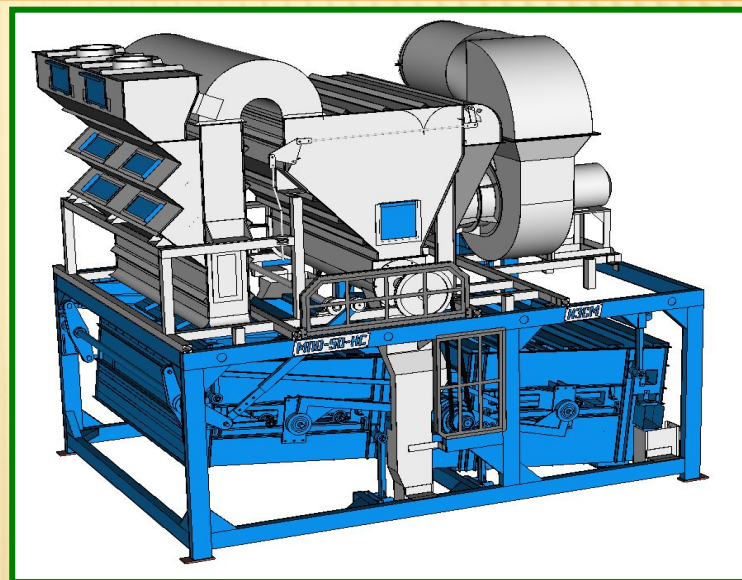
Транспортер цепной



V 12 2.4 («Petkus», Германия)



МПО-50НС (ООО «Новосибирсельмаш»)



Наименование показателей	U 12 2.4	МПО-50НС
Рекламируемая производительность на обработке пшеницы, т/ч	60	50
Установленная мощность, кВт	15,9	14,0
Габаритные размеры, мм:		
длина	2900	3000
ширина	1700	2200
высота	3250	2900
Масса, кг	3000	2050

СОСТОЯНИЕ ПАРКА

12

сельскохозяйственной техники в хозяйствах
Новосибирской области (по данным инспекции Гостехнадзора)

	Количество моделей	Фирмы, заводы
Тракторы, в т.ч.: Отечественные (ПТЗ, МТЗ, БГТЗ, ТТЗ, ЛТЗ, АТЗ, ЮМЗ, ОЗТМ, ЧТЗ, ХТЗ, ОТЗ, АТЗ, КАМАЗ, ВТЗ) Импортные: JOHN DEERE, BUYLER, New Holland, CASSE, VALTRA, FOTON F, ISSERI, TZ, YAMANA, CLAAS и др.	189 97 92	42 14 28
Зерноуборочные комбайны Отечественные: Ростсельмаш, ПО ККЗ, Гомсельмаш, Лидасельмаш, Импортные: CLAAS, JOHN DEERE, CASE, New Holland, SAMPO, FENDT, Deutz - Fahr, WESTERN, CATERPILLAR, LAVERDA, CNH AMERICA, и др.	65 22 43	23 4 19

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ХОЗЯЙСТВ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ГЛАВНЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ (ТЕХНОЛОГАМИ)

	Всего	Процент обеспе- ченности	Высшее образо- вание	Средне- специ- альное
Главные агрономы	159	46	119	40
Главные зоотехники	193	43	108	56
Главные ветерин. врачи	299	72	143	156
Главные инженеры	221	64	108	113

Средняя численность работающих в сельском хозяйстве: 1992 г. – 212300 чел., 2016г. – 34900 чел.

В 1992 году в 552 хозяйствах было 9662 специалиста технолога (агрономы, зоотехники, инженеры, ветеринары) с высшим и средним специальным образованием . 2017 год – 860 главных специалистов-технологов

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ХОЗЯЙСТВ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ КАДРАМИ МАССОВЫХ ПРОФЕССИЙ

Профессии	Годы					
	1986-1990		2012		2016	
	Чело- век	На 100 моб. машин (на 100 коров)	Чело-век	На 100 мобил. . машин (на 100 коров)	Чело -век	На 100 мобил. машин (на 100 коров)
Механизаторов: трактористов	31260 24325	71 115	7084	36 51	4452	29 46
Операторы машинного доения	20910	4,5	4621	3,2	3500	3,0
Сельское население	708000		605000		603000 (15%)	
Средняя числ. работающ. в х-х	212300				34887 (6 раз)	

Машинно-технологическое обеспечение АПК НСО может быть успешно только при наличии государственной политики в этой сфере. Поэтому целесообразно Минсельхозу области вместе с наукой, производством разработать, а Правительству НСО утвердить программу Машинно-технологическое обеспечение АПК как базы, инновационных преобразований в АПК области