

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF AGRICULTURAL MECHANICAL ENGINEERING OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Кешуов Сейтказы Асылсеитович, д.т.н., профессор, член-корреспондент НАН РК

Казахский НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства,
г. Алматы, Республика Казахстан

Abstract: *The condition of agricultural mechanical engineering and the analysis of the relevant market are given a condition equipment of farmers by agricultural machinery. Development of KazSRIMEA is shown. Ways of development agricultural mechanical engineering in Kazakhstan are offered*

Республика Казахстана обладает большим потенциалом в области сельского хозяйства. Республика располагает более 215 млн. гектаров площади сельскохозяйственных земель, из них 24, 6 млн. га. пашни, более 8 млн. га сенокосов и 182 млн. га пастбищных угодий.

В 2014 году объем производства валовой продукции сельского хозяйства составил 2386,1 млрд. тенге. Доля сельхозпродукции в валовом внутреннем продукте страны составила 6,7%.

На 1 января 2015 года, из почти 190,0 тыс. действующих производителей сельскохозяйственной продукции, крестьянские хозяйства составили 182,7 тыс., из которых домашние хозяйства 163,3 тыс. Больше 40% хозяйств имеют менее 10 га земель сельскохозяйственного назначения. На долю крестьянских (фермерских) хозяйств приходится более 30,0% валовой продукции сельскохозяйственного производства [1].

В программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы «АГРОБИЗНЕС-2020» поставлены цели: за счет организации сельскохозяйственных кооперативов и укрупнения сельскохозяйственных формирований увеличить к 2020 году объем производства сельскохозяйственной продукции в 1,5 раза, повысить производительность труда на одного занятого работника в сельском хозяйстве в 3 раза [2].

Определяющая роль в решении поставленных целей принадлежит обеспечению крестьянских (фермерских) хозяйств современным парком машин, специальным оборудованием и электрооборудованием.

Наличие основных видов сельскохозяйственной техники в сельхозформированиях Казахстана и объем их приобретения приведены соответственно в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Обеспеченность сельскохозяйственной техникой

Наименование техники	Количество по годам, шт.				
	2010	2011	2012	2013	2014
Тракторы	158 143	155 580	153 815	152 800	153 000
Зерноуборочные комбайны	48 503	47 197	46 610	45 600	49 400
Посевные комплексы	2 537	2 629	2 788	3 030	3 235
Сеялки	91 725	91 686	89 233	89 700	90 100
Жатки	15 279	15 233	14 955	16 100	15 100
Почвообрабатывающая техника	336 542	335 905	334 052	305 700	324 600

Таблица 2. Объем приобретения основных видов сельскохозяйственной техники

Наименование техники	Количество по годам, шт.					
	2010	2011	2012	2013	2014	Всего
Тракторы	950	845	1 382	1 856	1 874	6 907
Зерноуборочные комбайны	1 150	630	1 157	1 059	1 070	5 066
Посевные комплексы	334	92	99	203	205	933
Сеялки	430	242	433	464	340	1 909
Жатки	172	214	231	310	290	1 217
Прочая техника	1 197	1 074	1 853	1 893	1 988	8 005
ИТОГО:	4 233	3 097	5 155	5 785	5 767	24 037

Как видим, в среднем на 100 единиц одного из имеющихся наименований техники приобретается: тракторов – 4,5, зерноуборочных комбайнов – 10, посевных комплексов – 29, сеялок – 2, жаток – 8 единиц.

Однако, при существующем показателе среднегодового обновления техники, обеспеченность ими составляет - 40-60 % от потребного, соответственно нагрузка на одну машину в 1,5 -2 раза превышает нормативную. При этом, например, на 1 тыс. га зерновых приходится около 4 комбайнов, тогда как в Канаде – 9, в Германии – 20. Недостаточная обеспеченность машинами приводит к увеличению времени выполнения агротехнических операций, или даже невыполнению некоторых из них, что в конечном итоге снижает качество урожая [3].

По данным МСХ РК, несмотря на рост количества приобретаемых машин и оборудования, износ парка сельскохозяйственной техники составляет 87%. Большая часть используемых машин и оборудования выработала свой ресурс и эксплуатируется за пределами амортизационного срока. Так, срок эксплуатации более 80 % зерноуборочных комбайнов и

тракторов составляет 13 – 14 лет, при нормативе 8 – 10 лет. Списанию подлежит 71 % зерноуборочных комбайнов, 93 % тракторов и 95 % сеялок. Средний коэффициент выбытия техники за 2004 – 2009 годы был положительным (0,7 % в год) [4].

Энерговооруженность сельскохозяйственного производства составляет 123 кВт на 100 га пашни, но достигнуто это за счет импорта техники, на что ежегодно расходуется более 90 млрд. тенге государственных и частных средств.

В годы реформирования отрасли ряд машиностроительных заводов, которые ранее занимались производством сельхозтехники, перепрофилировались или перестали существовать. В настоящее время в наиболее крупных предприятиях сельскохозяйственного машиностроения, таких как АО «АгромашХолдинг», ТОО «СемАЗ», ТОО «Агротехмаш» и ТОО «ДонМар» выпускаются тракторы, комбайны, жатки и другая техника (табл. 3).

Выпуск сельскохозяйственной техники осуществляют некоторые другие предприятия республики.

Таблица 3. Предприятия сельскохозяйственного машиностроения и их продукция

Наименование производственного предприятия	Выпускаемая продукция
АО «АгромашХолдинг», г. Костанай	Комбайны Essil 760, КЗС-740 Essil. Бороны. Сеялки. Жатки. Платформа подборщик ПЗ-3,4.
ТОО «СемАЗ», г. Усть-Каменогорск	Трактор «Беларус»
ТОО «Комбайновый завод «Вектор», Кокшетау	Комбайн «Вектор»
ТОО «Агротехмаш», г. Костанай	Трактор К-744. Комбайн «ACROS-530». Луцильник ЛДГ-15. Бороны. Жатки. Подборщик-погрузчик. Погрузчик-фронтальный.
ТОО «ДонМар», г. Костанай	Жатки

Намечается создание совместных предприятий с рядом крупных зарубежных фирм, например, с компанией «Джон-Дир» по производству тракторов, комбайнов и посевных комплексов, с южно-корейской компанией DAEDONG — тракторов мощностью до 100 л.с.

Поскольку выпускаемых в пределах государства машин недостаточно по номенклатуре и количеству, основной спрос удовлетворяется за счет импортных поставок из Беларуси, России, Украины и стран дальнего зарубежья.

Информация о поставщиках сельскохозяйственной техники в Республику Казахстан приведены в таблице 4.

Таблица 4. Поставщики сельскохозяйственной техники

	Компании	Расположение	Продукция
1	ТОО «IPC Agri» - Корпорация CNH (Case New Holland)	Кокшетау, Астана, Алматы, Костанай, Актобе, Уральск, Шымкент, Атбасар	Тракторы, сеялки, посевные комплексы, комбайны для уборки зерна, риса, кормов, хлопка; почвообрабатывающая техника (плуги, культиваторы, глубокорыхлители, бороны и др.); самоходные и прицепные опрыскиватели; прицепные и самоходные сенокосилки; зерновые конвейеры и зерновые погрузчики; рулонные и тюковые пресс-подборщики
2	ТОО «Eurasia Group» - «Джон Дир»	Кокшетау, Шымкент, Актобе, Астана, Алматы, Караганда, Петропавле, Костанай, Уральск, Павлодар, Усть-Каменогорск	Комбайны, тракторы, жатки, почвообрабатывающее оборудование, посевное оборудование, прицепные и самоходные опрыскиватели, косилки-плющилки, пресс-подборщики, зерновые бункеры
3	АО «Агромашхолдинг» - РУП «Гомсельмаш», ОАО ПО «Красноярский завод комбайнов»	Усть-Каменогорск, Кокшетау, Петропавл, Костанай, Алматы, Акколь, Есиль, Новоишимская	Комбайны, жатки и уборочное оборудование, тракторы, сеялки зерновые, полуприцепы
4	ТОО «Канди-Алматы» ОАО «Бобруйск-агромаш», ОАО «Лидсельмаш», ОАО Харьковский тракторный завод, Lemken и др.	Алматы, Шымкент, Кокшетау, Костанай, Актобе	Комбайны, почвообрабатывающая техника (бороны, плуги, культиваторы, сеялки, опрыскиватели), зерноочистительная техника, кормоуборочная техника, тракторы, прицепы

5	ТОО «СТ Агро ГмБХ» - claas, horsch, lemken, morris, annaburger, mac don, summers, versatile	Астана, Алматы, Кокшетау, Костанай, Петропавле, Актөбе, Павлодар, Есиль, Усть- Каменогорск,	Комбайны, жатки, сеялки, опрыскиватели, бороны, культиваторы, тракторы
6	ТОО «Казростсервис» - ООО «Ростсельмаш»	Астана, Кокшетау, Караганда, Петропавле, Павлодар, Усть- Каменогорск, Есиль,	Комбайны, тракторы, сеялки, почвообрабатывающая техника, опрыскиватели, косилки
7	Компания «Borusan Makina» - Компания «Caterpillar»	Астана, Актау, Костанай, Алматы, Атырау, Уральск, Сатпаев, Усть- Каменогорск, Костанай, Кокшетау, Караганда	Зерноуборочные комбайны, сеноуборочное оборудование, самоходные опрыскиватели, гусеничные тракторы, колесные тракторы
8	ТОО EurAsia Global Equipment - Конгломерат «Foton Lovol» (Китай)	Алматы	Тракторы
9	ТОО «Торговый Дом Белорусский Трактор» - ПО «Минский тракторный завод», Филиал ООО «Торговый Дом МТЗ-ЕлАЗ», ТОО "СемАЗ"	Астана, Алматы, Караганда, Уральск, Павлодар, Шымкент, Костанай, Усть- Каменогорск, Кокшетау, Петропавловск	Тракторы

Основной сельскохозяйственной культурой на севере республики является яровая пшеница, которая возделывается на 11,2 млн. га посевных площадей. В силу природно-климатических условий северной зоны посевные работы должны быть завершены в течение 10-12 дней, уборочные — 15-20 дней. Поэтому в данном регионе нашли применение широкозахватные посевные комплексы с тракторами мощностью 300-350 л.с., с наработкой за сезон 1700-2200 га. В основном используются посевные комплексы фирм «Джон-Дир», «Борго», «Хорш», «Морис» агрегируемые тракторами «Джон-Дир», «Бюллер-Версетайл», «Клаас». Ими засеивается 30% посевных площадей под яровую пшеницу. На остальных площадях применяются казахстанские сеялки СЗС-2,1.

На уборке урожая крупные хозяйства, как правило, используют зерноуборочные комбайны «Джон-Дир», «Клаас», «Кейс». В последние годы, также широкое применение находят комбайны «Полесье» ПО «Гомсельмаш» (Республика Беларусь).

В южной зоне республики выращивается соя, кукуруза на зерно, хлопчатник, сахарная свекла, овощные культуры. Для выполнения основных технологических операций используются трехкорпусные плуги ПЛН-3-35 (Украина, Беларусь, Россия), дисковые бороны БДН-1,8

(Беларусь, Украина), сеялки СУПН-6 (Украина). Основным трактором является Беларус-80 и 82 класса 2кН.

Для получения стабильных высоких урожаев необходимо применение энергонасыщенных тракторов мощностью двигателя до 220 л.с., комбинированных орудий для обработки почвы, выполняющих за один проход несколько операций, современных сеялок точного высева, культиваторов-растениепитателей, опрыскивателей, глубокорыхлителей и т.п.

Разномарочная и поштучная приобретения у десятков фирм-производителей техники, создает дополнительные трудности в обеспечении запчастями и организации технического и технологического сервиса на местах.

В соответствии с задачами Государственной программы «Агробизнес-2020» и Государственной программой индустриально-инновационного развития страны, начиная с 2012 года увеличивается объем финансирования производства сельскохозяйственной техники (табл. 5).

Таблица 5. Финансирование машиностроения

Наименование показателя	Объем финансирования по годам, млн. тенге				
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Машиностроение, всего	281 310	376 184	536 876	687 235	853 923
Сельскохозяйственное машиностроение	8 320	8 317	12 243	21 536	19 509
Производство сельскохозяйственной и лесохозяйственной техники, в % к предыдущему году	166,7	96,2	181,2	134,2	85,7

Согласно расчетам, в масштабах страны потребность сельских товаропроизводителей в обновлении тракторов составляет 8 тыс. ед., комбайнов – 4 тыс. ед., сеялок и жаток – 1 тыс. ед. в год.

В целом емкость рынка сельскохозяйственной техники (внутреннее потребление) в 2014 году составила 55 млрд. тенге, в том числе за счет производства в Казахстане удовлетворяется потребность в сумме более 18 млрд. тенге (или 33%) (табл. 6).

Таблица 6. Емкость рынка сельскохозяйственной техники

Показатель	Объем по годам, млн тенге					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Объем производства	8 367	6 495	6 285	7 504	18 573	18 528
Импорт	75 067	57 610	37 750	25 218	44 126	36 909
Внутреннее потребление продукции	82 382	63 804	43 437	32 686	62 650	55 356

При этом, импорт сельскохозяйственной техники за рассматриваемый период был недостаточно стабилен, так, максимальное снижение в 2012 году достигло 25 млрд. тенге, и максимальный подъем в 2013 году – 44 млрд. тенге.

Для развития сельскохозяйственного машиностроения Казахстана необходимо

- стимулирование внутреннего спроса, в частности укрупнение мелких хозяйств и развитие межхозяйственной кооперации;

- совершенствование механизмов субсидирования сельхозтоваропроизводителей при приобретении сельскохозяйственной техники. В настоящее время реализуется программа по удешевлению до 7 % процентной ставки вознаграждения по лизингу сельскохозяйственной техники, по технике и оборудованию применяемой в животноводстве и кормопроизводстве ставка удешевляется на 10 %. Начиная с 2015 года в республике вводится субсидирование 50% стоимости приобретаемой техники для животноводства и возделывания и уборки сахарной свеклы;

- модернизация мощностей существующих предприятий, стимулирование развития высокопроизводительных конкурентоспособных производств и доведение объемов собственного производства сельскохозяйственной техники до 30% в общих объемах поставок. В холдинге КазАгро открыта специальная кредитная программа для финансирования проектов по организации производств и сборке сельхозтехники. В рамках реализуемой АО «КазАгроФинанс» программы «Создание и развитие производства по сборке сельскохозяйственной техники» ставка вознаграждения составляет – 6% годовых, срок финансирования – до 5 лет, софинансирование заемщика – от 15% от общей суммы проекта;

- привлечение иностранных инвесторов для создания совместных производств сельскохозяйственной техники с поэтапной локализацией в Казахстане. На сегодня вновь создаваемые производства сельскохозяйственной техники освобождаются от уплаты корпоративного подоходного налога и налога на землю, до 50% от объема инвестиций во вновь создаваемые производства возвращаются инвестору;

- установление со стороны государства критерия отбора будущих производителей и потенциальных инвесторов сельхозмашиностроения. Это, достижение в производстве доли казахстанского содержания до 50 % в течение 5 лет, сопровождение производства созданием сервисных центров и складов запчастей в регионах республики, экспорт до 20% продукции;

- совершенствование системы технического регулирования, направленной на повышение безопасности и качества продукции на внутреннем рынке, и преодоление технических барьеров на целевых экспортных рынках;

Казахский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства (КазНИИМЭСХ) занимает особое место в системе сельскохозяйственного машиностроения Казахстана. За почти 70-летнюю деятельность института учеными созданы опытные

образцы более 250 машин и оборудования для механизации процессов сельскохозяйственного производства, разработана конструкторская документация для более 550 машин [5].

Сложившаяся специализация института: создание машин для ресурсосберегающих технологий в растениеводстве и животноводстве; разработка технических средств энергообеспечения и водоснабжения на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ); обоснование систем технологий и машин для сельскохозяйственного производства; обоснование и разработка технологий и средств сервиса сельскохозяйственной техники (СХТ).

В отмеченных направлениях в последние годы разработаны: плуги, культиваторы, бороны, комбинированные орудия, шелеватели, рыхлители, сеялки, орудие полосового подсева трав, загрузчики семян, зерноочистители, разбрасыватели соломы, косилки, косилки-плющилки, пресс-подборщики, подборщики-измельчители трав, кормодробилки, кормоприготовительные агрегаты.

В области использования ВИЭ – ветроэлектростанции, ветроводоподъемники, биореакторы, тепловые насосы, гелиоколлекторы, многофункциональная гелиоэлектрическая тепловая установка, автономный генератор для микроГЭС, интегрированная система использования ВИЭ.

По проблеме сервиса СХТ – передвижная ремонтно-диагностическая мастерская, диагностические комплекты приборов и устройств, ремонтные приспособления, маслозаправочные комплексы, устройство для комплексного контроля и оперативной настройки системы топливоподачи дизелей, новая технология восстановления рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Испытательная лаборатория института проводит сертификационные, приёмочные, лабораторно-полевые и производственные испытания сельскохозяйственных машин зарубежных производителей, а также испытания экспериментальных образцов машин.

КазНИИМЭСХ вносит достойный вклад в развитие научного обеспечения сельскохозяйственного машиностроения в Республике Казахстан.

Литература

1. Официальная статистическая информация //Сельское хозяйство (Архив 2014г.) <http://www.stat.gov.kz/faces/publicationsPage/publicationsOper/homeNumbersAgriculture>
2. Программа «Агробизнес 2020» <http://mgov.kz/programma-agrobiznes-2020/>
3. АПК Казахстана. <http://mgov.kz/napravleniya-razvitiya/apk-kazahstana/>
4. Выступление Министра сельского хозяйства Республики Казахстан Мамытбекова А.С. на Правительственном часе в Парламенте РК по вопросу «Растениеводство: проблемы диверсификации и механизации» (17 ноября 2014 года) <http://mgov.kz/mehanizatsii-17-noyabrya-2014>
5. Сайт КазНИИМЭСХ <http://www.kazars.kz/>