

---

## **ЗАНЯТОСТЬ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

---

**Марина Викторовна Постнова  
Наталья Родионовна Александрова  
Елена Анатольевна Смирнова**

Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина

Развитие сельских территорий является одной из приоритетных задач современности, так как в последние годы происходит заметное снижение численности как сельского населения, так и занятых в общественном производстве, в том числе сельскохозяйственном. Данная тенденция характерна и для Ульяновской области. Численность сельского населения региона за шесть лет уменьшилась на 22,63 тыс. чел., или на 7%, численность занятого населения в сельской местности в среднем в 2019 г. составила 124,1 тыс. чел. (21,1%). Уровень занятости сельского населения исторически ниже, чем городского (93,6% против 97,0%), при этом отмечается тенденция роста, начиная с 2010 г. Выделены негативные аспекты формирования сельской занятости, которые осложняют формирование трудового потенциала: низкий уровень рождаемости (7,2‰), высокий коэффициент смертности (17,2‰), миграционный отток, сокращение численности и удельного веса трудоспособного населения, высокий уровень безработицы. Для рассмотрения факторов, влияющих на формирование и эффективность использования трудового потенциала региона, была использована модель развития сельских территорий на основе кластеризации их хозяйственной деятельности. Построение кластеров позволило выявить региональные различия в занятости населения муниципальных районов и показало существование некоторых закономерностей: высокий уровень занятости, как правило, характерен для районов с более высоким уровнем благосостояния населения, низкой социальной напряженностью, более высоким уровнем развития территории. Проведенное исследование показало, что формирование и эффективность использования трудового потенциала сельского хозяйства определяется комплексом демографических и социально-экономических факторов развития сельских территорий. Практическая значимость кластеризации состоит в том, что позволяет определить стратегические направления государственного регулирования развития сельских территорий и формирования сельского трудового потенциала на примере Ульяновской области для трудообеспеченных и трудодефицитных районов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** занятость, сельские территории, трудовой потенциал, кластерный анализ, корреляционно-регрессионный анализ.

## **EMPLOYMENT AND LABOR POTENTIAL FORMATION IN RURAL AREAS**

**Marina V. Postnova  
Natalia R. Aleksandrova  
Elena A. Smirnova**

Ulyanovsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin

The development of rural areas is one of the priorities of the modern period, since in recent years there has been a noticeable decline in the number of both rural population and those employed in public production, including agricultural. This trend is also characteristic of Ulyanovsk Oblast. The number of rural population of the region has decreased by 22.63 thousand people, or by 7%, in six years, the number of employed people in rural areas on average in 2019 amounted to 124.1 thousand people (21.1%). The employment rate of the rural population has historically been lower than that of the urban population (93.6% vs. 97.0%), while there has been an upward trend since 2010. The negative aspects of the formation of rural employment that complicate the formation of labor potential are highlighted: low birth rate (7.2‰), high mortality rate (17.2‰), migration outflow, reduction in the number and proportion of the working population, high unemployment. To consider the influence of factors on the formation and efficiency of the use of the labor potential of the region, a model of rural development based on clustering of their economic activities was used. Clusters formation made it possible to identify regional differences in the employment of the population of municipal districts and showed the existence of some patterns: a high level of employment, as a rule, is characteristic in areas with a higher level of well-being of the population, low social tension, and a higher level of development of the territory. The conducted research has shown that the formation and efficiency of the use of the labor potential of agriculture is determined by a complex of demographic and socio-economic factors of rural development. The practical significance of clustering is that it allows determining the strategic directions of state regulation of rural development and the formation of rural labor potential on the example of Ulyanovsk Oblast for labor-provided and labor-deficient areas.

**KEYWORDS:** employment, rural territories, labor potential, cluster analysis, correlation-regression analysis.

**В**ведение

Занятость и трудовой потенциал в современных условиях становятся одним из ключевых факторов экономического роста. Преобладающая часть российской территории – это сельские территории, на которых проживает треть населения страны. Располагая природным, демографическим, экономическим и историко-культурным потенциалом, сельские территории способны вносить существенный вклад в решение задач экономического роста и социального развития страны. Однако в последние годы российские сельские территории переживают системный кризис, проявляющийся в ухудшении демографической ситуации, росте бедности, повышении уровня безработицы, миграционном оттоке молодежи, ухудшении социальной инфраструктуры [1, 11]. Несмотря на это, сельские территории имеют существенные возможности для развития трудового потенциала сельского хозяйства.

В связи со сложившимися диспропорциями между размерами сельских территорий и численностью проживающего на них населения особую актуальность приобрела проблема формирования занятости и трудового потенциала сельских территорий, так как ее решение связано с обеспечением продовольственной безопасности страны и регионов, определением потенциала профессионально-квалификационных возможностей населения для производства необходимой сельскохозяйственной продукции, роста эффективности труда [10].

Цель исследования – анализ изменения уровня занятости сельского населения Ульяновской области и рассмотрение факторов, влияющих на формирование трудового потенциала сельских территорий и эффективности его использования.

**Материалы и методы исследования**

Информационной базой исследования послужили данные Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области [2, 3, 8, 12], материалы Министерства агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области [9]. Основной период исследования охватывает 2014–2019 гг. Для оценки факторов, влияющих на формирование и эффективность использования трудового потенциала сельских территорий, были использованы методы группировок, корреляционно-регрессионный анализ, метод *k*-средних.

**Результаты и их обсуждение**

Численность населения Ульяновской области на начало 2020 г. составляла 1233,1 тыс. чел., из которых 934,5 тыс. чел., или 75,7%, – городское население и 299,6 тыс. чел., или 24,3%, – сельские жители. Это составляет 0,8% от населения страны и 4,2% от населения Приволжского федерального округа. В период с 2014 г. общая численность населения Ульяновской области сократилась на 28,43 тыс. чел., составив 97,7% к уровню базисного года (табл. 1).

**Таблица 1. Динамика численности постоянного населения Ульяновской области**

Годы	Численность населения, чел.	В том числе		Доля городского населения, %	Доля сельского населения, %
		городского	сельского		
2014	1 262 549	940 345	322 204	74,5	25,5
2015	1 257 621	939 781	317 840	74,7	25,3
2016	1 252 887	939 949	312 938	75,0	25,0
2017	1 246 618	938 767	307 851	75,3	24,7
2018	1 238 416	936 383	302 033	75,6	24,4
2019	1 234 120	934 545	299 575	75,7	24,3
2019 г. к 2014 г., %	97,7	99,4	93,0	x	x

Особенно актуальна проблема сокращения численности сельского населения, которая в области за шесть лет уменьшилось на 22,63 тыс. чел., или на 7%. Необходимо отметить, что численность населения в сельской местности области сокращается более быстрыми темпами, чем в городе, где уменьшение составило 0,6%, то есть сокращение населения области на 90% связано с убылью жителей сельских территорий.

На изменение численности населения Ульяновской области и его структуру влияют демографические показатели. Демографическая ситуация в области остается по-прежнему напряженной, поскольку во всех муниципальных районах и в целом по региону коэффициент смертности превалирует над коэффициентом рождаемости. В период с 2014 по 2018 г. общее число родившихся в сельской местности сократилось на 39,9% (ежегодно на 11,9%), в том числе мужчин – на 41,5% (ежегодно на 12,5%), женщин – на 38,1% (ежегодно на 11,3%). Число умерших среди сельского населения также сокращалось, но меньшими темпами – на 8,1% (ежегодно на 2,1%), в том числе мужчин – на 10,6% (ежегодно на 2,8%), женщин – на 5,5% (ежегодно на 1,4%). Вследствие сложившихся тенденций естественная убыль сельского населения Ульяновской области возросла в 1,49 раза, в том числе мужчин – в 1,47 раза, женщин – в 1,5 раз (табл. 2).

**Таблица 2. Компоненты изменения численности сельского населения Ульяновской области**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2014 г., %
Число родившихся, чел.	3671	2845	2725	2379	2208	60,15
- мужчин	1895	1475	1420	1238	1109	58,52
- женщин	1776	1370	1305	1141	1099	61,88
Число умерших, чел.	5700	5767	5598	5293	5240	91,93
- мужчин	2896	2943	2854	2657	2590	89,43
- женщин	2804	2824	2744	2636	2650	94,51
Естественная убыль, чел.	-2029	-2922	-2873	-2914	-3032	149,43
- мужчин	-1001	-1468	-1434	-1419	-1481	147,95
- женщин	-1028	-1454	-1439	-1495	-1551	150,88
Миграционная убыль, чел.	-2476	-1442	-2029	-2173	-2786	112,52
На 1000 человек населения						
- родившихся	11,3	8,9	8,6	7,7	7,2	x
- умерших	17,6	18,0	17,7	17,1	17,2	x
- естественная убыль	-6,3	-9,1	-9,1	-9,4	-10,0	x

Коэффициент смертности, несмотря на тенденцию к снижению, имеет очень высокое значение – 17,2‰. При этом наблюдается снижение коэффициента рождаемости с 11,3‰ в 2014 г., до 7,2‰ в 2018 г. Соответственно, естественная убыль населения возросла с 6,3‰ до 10‰. Изменение численности населения происходит и за счет миграционной убыли (-2,8 тыс. чел.).

Отмечается тенденция повышения ожидаемой продолжительности жизни сельского населения Ульяновской области с 68,99 до 70,89 лет, в том числе мужчин – с 63,31 до 66,09 лет, женщин – с 75,29 до 76,04 лет.

Также отмечается снижение численности сельского населения в каждом муниципальном образовании области. Наиболее высокие темпы сокращения численности сельского населения наблюдаются в Старокулаткинском (на 13,9%), Инзенском (11,7%), Базарносызганском (на 10,3%), Сурском (10,1%) районах. Низкие темпы сокращения численности сельского населения, не превышающие 5%, характерны для Новоспасского (на 3,3%), Ульяновского (3,2%) и Чердаклинского (на 2,1%) районов, что обусловлено

социально-экономическим развитием муниципальных образований. Незначительная положительная динамика изменения численности сельского населения присуща только г. Ульяновску (+0,05%).

Ранжирование муниципальных районов по численности сельского населения позволило выделить шесть групп (табл. 3). В группу с наименьшей численностью сельского населения (или ее отсутствием) вошли г. Димитровград, Базарносызганский район, г. Новоульяновск. Еще шесть районов характеризуются численностью сельского населения в пределах от 5 до 10 тыс. чел. В девяти муниципальных районах численность населения, проживающего в сельской местности, не превышает 15 тыс. чел. В шести муниципальных образованиях численность сельского населения свыше 15 тыс. чел. Наибольшая численность сельского населения сформирована в Ульяновском и Чердаклинском районах (свыше 25 тыс. чел.), что обусловлено не только развитым социально-экономическим состоянием данных территорий, но и близостью к областному городу.

**Таблица 3. Группировка муниципальных районов по численности сельского населения**

<b>Группы муниципальных районов по численности сельского населения, тыс. чел.</b>	<b>Число муниципальных районов</b>	<b>Наименование района – значение признака, тыс. чел.</b>
До 5,0	3	г. Димитровград – 0,0; Базарносызганский – 3,36; г. Новоульяновск – 3,87.
От 5,0 до 10,0	6	Старокулаткинский – 6,48; Павловский – 7,82; Радищевский – 8,12; Сенгилеевский – 8,15; Вешкаймский – 8,82; Инзенский – 9,70.
От 10,0 до 15,0	9	Сурский – 10,02; Старомайский – 10,22; Новоспаский – 10,37; Карсунский – 10,97; Кузоватовский – 11,74; Тереньгульский – 12,09; Барышский – 13,45; Новомалыклинский – 13,65; Майнский – 14,03.
От 15,0 до 20,0	1	Николаевский – 17,4.
От 20,0 до 25,0	3	Цильнинский – 20,95; г. Ульяновск – 22,78; Мелекесский – 21,91.
Свыше 25,0	2	Ульяновский – 25,49; Чердаклинский – 30,56.

Представленные изменения влияют на долю сельского населения в муниципальных образованиях Ульяновской области, которая по районам области изменяется от 33,4% в Инзенском муниципальном образовании до 100% в Новомалыклинском. Группировка районов по доле сельских жителей в общей численности населения показала, что наименьший уровень показателя сложился в городах Ульяновске, Новоульяновске, Димитровграде, что вполне объяснимо (табл. 4). Высокой долей сельского населения в общей численности проживающих на территории муниципального образования характеризуются Ульяновский, Тереньгульский, Чердаклинский, Николаевский, Цильнинский районы.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Таблица 4. Группировка муниципальных районов по доле сельского населения в общей численности населения**

Группы муниципальных районов по доле сельского населения в общей численности населения, %	Число муниципальных районов	Наименование района – значение признака, %
До 30,0	2	г. Димитровград – 0,0; г. Ульяновск – 3,5; г. Новоульяновск – 21,8.
От 30 до 50	6	Инзенский – 33,4; Барышский – 35,1; Сенгилеевский – 39,0; Базарносызганский – 41,0; Новоспасский – 49,4; Карсунский – 50,0.
От 50 до 70	9	Вешкаймский – 54,1; Старокулаткинский – 57,7; Павловский – 60,3; Кузоватовский – 61,0; Сурский – 61,7; Старомайнский – 62,8; Майнский – 63,7; Мелекесский – 66,4; Радищевский – 67,0.
От 70 до 90	5	Ульяновский – 70,1; Тереньгульский – 71,2; Чердаклинский – 72,8; Николаевский – 74,9; Цильнинский – 85,1.
Свыше 90	1	Новомалыклинский район – 100,0.

Демографические процессы являются источником формирования трудового потенциала и определяют половозрастную структуру (табл. 5).

**Таблица 5. Динамика возрастного состава сельского трудового потенциала Ульяновской области**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2014 г., %
Численность сельского населения, чел.	322 204	317 840	312 938	307 851	302 033	93,7
В том числе в возрасте:						
- моложе трудоспособного	50 278	49 646	48 791	47 778	46 398	92,3
- трудоспособном	175 066	170 008	164 612	159 173	153 624	87,8
- старше трудоспособного	96 860	98 186	99 535	100 900	102 011	105,3

В динамике численность сельского населения в возрасте моложе трудоспособного уменьшилась с 50,27 до 46,39 тыс. чел., или на 6,3%. Численность трудоспособного населения характеризуется более высокими темпами сокращения: в 2018 г. показатель составил 153,62 тыс. чел., что ниже базисного года на 12,3%. Численность сельского населения старше трудоспособного возраста, напротив, возросла с 96,86 до 102,01 тыс. чел., или на 5,3%. Сложившаяся динамика численности сельского населения указывает на его старение, что неблагоприятно отражается на изменении трудового потенциала.

В структуре половозрастного состава сельского трудового потенциала Ульяновской области наибольшая доля приходится на население трудоспособного возраста – 50,9% в 2018 г., но наблюдается негативная тенденция его снижения (55,3% в 2014 г.). Повышается доля населения старше трудоспособного возраста с 29,3 до 33,8%. Только за последний год численность населения в трудоспособном возрасте в сельской местности уменьшилась на 5549 чел., а его удельный вес сократился на 0,8 п.п. Доля населения моложе трудоспособного возраста составляет 15,4%.

Снижение численности населения, в том числе трудоспособного возраста, привело к уменьшению числа занятых экономической деятельностью. Численность занятого населения, включая лиц, занятых в домашнем хозяйстве и личном подсобном сельском хозяйстве производством товаров и услуг для реализации, в среднем за 2019 г. составила 587,9 тыс. чел., в том числе в городской местности 463,8 тыс. чел. (78,9%), в сельской – 124,1 тыс. чел. (21,1%).

Уровень занятости сельского населения исторически ниже, чем городского: 87,1% против 92,5% в 2010 г. и 93,6% против 97,0% в 2019 г., при этом в динамике уровень занятости в сельской местности имеет четкую тенденцию роста: 87,1% – 93,6% (рис. 1).

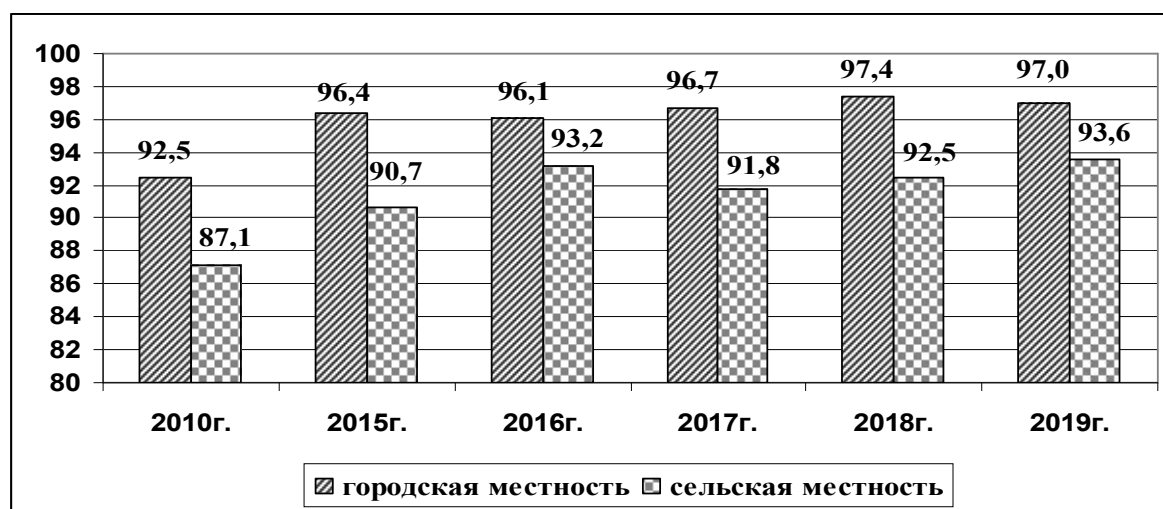


Рис. 1. Уровень занятости в городской и сельской местности Ульяновской области, %

Уровень сельской безработицы превосходит городскую, что обусловлено спецификой рынка труда в сельской местности. Уровень безработицы сельского населения составил в 2019 г. 6,4% против 3% городского. Отмечается тенденция снижения этого уровня в динамике, по сравнению с 2010 г.

Оценивая ситуацию на рынке труда по регионам Приволжского федерального округа, можно отметить, что по уровню безработицы (3,8%), рассчитанному по рекомендациям МОТ, Ульяновская область находилась на 2 месте из 14 регионов, ниже уровень только в республике Татарстан. Уровень регистрируемой безработицы в Ульяновской области составил 0,46%. В 10 муниципальных образованиях области уровень регистрируемой безработицы выше среднеобластного уровня. В группу с наиболее высоким уровнем регистрируемой безработицы входят Радищевский – 0,91% и Барышский район – 0,68%. Самый низкий уровень регистрируемой безработицы в Майнском и Новоспасском районах – 0,15%.

Вопросы регулирования и прогнозирования занятости, разработка моделей влияния занятости на развитие региона, на уровень жизни населения рассматривались в работах А.М. Идрисова [4], Г.Ф. Миначевой [7], Е.И. Козловой [5], Е.Л. Лавровой [6].

Одной из таких моделей является проект развития сельских территорий на основе кластеризации их хозяйственной деятельности. Для его разработки необходима оценка перспективности формирования и развития кластеров сельских территорий региона, что позволит им перейти к устойчивому социально-экономическому развитию, более эффективному использованию трудового потенциала. Это, в свою очередь, приведет к достижению наибольшего экономического эффекта и укреплению экономической состоятельности предприятий, способных перейти на новый инновационный этап развития в агропромышленном секторе. Данная модель была выстроена по муниципальным районам Ульяновской области.

В соответствии с целью кластеризации результативными и переменными показателями являются:

$Y_1$  – численность сельского населения трудоспособного возраста, чел.;

$Y_2$  – стоимость валовой продукции сельского хозяйства на 1 чел. населения трудоспособного возраста, тыс. руб.;

$X_1$  – коэффициент рождаемости сельского населения;

$X_2$  – коэффициент смертности сельского населения;

$X_3$  – коэффициент миграционного прироста;

$X_4$  – общая площадь жилых помещений на 1 чел., кв. м;

$X_5$  – ввод жилья на 1 чел., кв. м;

$X_6$  – число детских садов на 1000 детей, ед.;

$X_7$  – число организаций культурно-досугового типа на 1000 чел. населения, ед.;

$X_8$  – число больничных коек на 1000 чел. населения, ед.;

$X_9$  – число субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 чел. населения, ед.;

$X_{10}$  – объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 чел., тыс. руб.;

$X_{11}$  – среднемесячная заработная плата, тыс. руб.;

$X_{12}$  – степень износа основных фондов, %;

$X_{13}$  – благоустройство водопроводом, %;

$X_{14}$  – благоустройство газом, %;

$X_{15}$  – благоустройство канализацией, %.

Об отсутствии взаимозависимости между выбранными признаками свидетельствует матрица парных коэффициентов, представленная на рисунке 2.

Пер	$Y_1$ – численность сельского населения трудоспособного возраста	$Y_2$ – стоимость продукции сельского хозяйства в расчете на сельское население	$X_1$ – коэффициент рождаемости сельского населения	$X_2$ – коэффициент смертности сельского населения	$X_3$ – коэффициент миграционного прироста	$X_4$ – общая площадь жилых помещений на 1 чел., кв. м	$X_5$ – ввод жилья на 1 чел., кв. м	$X_6$ – число детских садов на 1000 детей, ед.	$X_7$ – число организаций культурно-досугового типа на 1000 чел. населения, ед.	$X_8$ – число больничных коек на 1000 чел. населения, ед.	$X_9$ – число субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 чел. населения, ед.	$X_{10}$ – объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 чел., тыс. руб.	$X_{11}$ – среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	$X_{12}$ – степень износа основных фондов, %	$X_{13}$ – благоустройство водопроводом, %	$X_{14}$ – благоустройство газом, %	$X_{15}$ – благоустройство канализацией, %
$Y_2$	0,124119	1,000000	0,325503	-0,133259	-0,085665	0,015131	0,450717	0,057914	0,242041	-0,287075	-0,031072	-0,249238	-0,159754	-0,144535	-0,025229	0,048046	-0,073894
$X_1$	0,498111	0,325503	1,000000	-0,358799	-0,129437	0,018865	0,510759	-0,275122	-0,278803	0,157573	0,272909	-0,204070	0,124542	-0,174553	0,435643	0,229262	0,331953
$X_2$	0,543531	-0,133259	-0,358799	1,000000	-0,546539	0,771451	-0,453343	0,586154	0,643444	-0,280921	-0,654097	0,149424	-0,764743	0,134872	-0,645663	0,395111	-0,656602
$X_3$	0,313635	-0,085665	-0,129437	-0,546539	1,000000	0,469851	0,185929	-0,334389	-0,346199	0,062272	0,341788	-0,114102	-0,470112	-0,068895	-0,209629	0,186973	0,276857
$X_4$	0,368857	-0,015131	-0,018865	0,771451	-0,469851	1,000000	-0,090183	0,527366	0,571547	-0,072737	-0,394586	0,127956	-0,605366	-0,230435	-0,480570	0,170883	-0,535207
$X_5$	0,364074	0,450717	0,510759	-0,453343	0,185929	0,090183	1,000000	-0,233749	-0,264623	0,069342	0,301432	-0,107276	-0,312013	0,327822	0,339638	0,295854	0,295854
$X_6$	0,392238	0,057914	-0,275122	0,586154	-0,334389	0,527366	-0,233749	1,000000	0,290236	-0,226543	-0,578854	-0,211044	-0,534202	-0,025181	-0,622171	0,441581	-0,733889
$X_7$	0,516820	0,242041	-0,278803	0,643444	-0,346199	0,571547	-0,264623	0,290236	1,000000	-0,096076	-0,166272	0,438361	-0,485664	0,094279	-0,623455	0,190358	-0,516129
$X_8$	0,098432	-0,287075	0,157573	-0,280921	0,062272	0,072737	0,069342	-0,226543	-0,096076	1,000000	0,689405	0,076549	0,455656	0,129458	0,170638	0,778288	0,200857
$X_9$	0,236796	-0,031072	0,272909	-0,654097	0,341788	0,394586	0,301432	-0,578854	-0,166272	0,689405	1,000000	0,059742	0,658783	-0,043981	0,540607	0,651132	0,658365
$X_{10}$	0,081011	-0,249238	-0,204070	0,149424	-0,114102	0,127956	-0,218259	-0,211044	0,438361	0,076549	0,059742	1,000000	0,136172	-0,091592	-0,157152	0,101933	-0,075854
$X_{11}$	0,539953	-0,159754	0,124542	-0,764743	0,470112	0,605366	0,107276	-0,534202	-0,485664	0,455656	0,658783	0,136172	1,000000	-0,181825	0,480031	0,567653	0,548301
$X_{12}$	0,033439	-0,144535	-0,174553	0,134872	-0,068895	0,230435	-0,312013	-0,025181	0,094279	0,129458	-0,043981	-0,091592	-0,181825	1,000000	-0,071473	0,146636	-0,017273
$X_{13}$	0,387900	-0,025229	0,435643	-0,645663	0,209629	0,480570	0,327822	-0,622171	-0,623455	0,170638	0,540607	-0,157152	0,480031	-0,071473	1,000000	0,317110	0,927615
$X_{14}$	0,361950	0,048046	-0,229262	0,395111	-0,186973	0,170883	-0,339638	0,441581	0,190358	-0,778288	-0,651132	-0,101933	-0,567653	0,146636	-0,317110	1,000000	-0,395351
$X_{15}$	0,392137	-0,073894	0,331953	-0,656602	0,276857	0,535207	0,295854	-0,733889	-0,516129	0,200857	0,658365	-0,075854	0,548301	-0,017273	0,927615	-0,395351	1,000000

Рис. 2. Матрица парных коэффициентов

По данным матрицы парных коэффициентов на формирование трудового потенциала сельских территорий ( $Y_1$ ) наибольшее влияние оказывают демографические факторы (рождаемость, смертность), величина среднемесячной заработной платы и обес-

печенность организациями культурно-досугового типа. В наименьшей степени формирование трудового потенциала сельских территорий зависит от объема инвестиций в основной капитал в расчете на 1 чел., степени износа основных фондов, числа больничных коек на 1000 чел. населения (рис. 3).

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Y1 – численность R= ,87585946 R2= ,76712979 Скоррект. R2= ,26812218 F(15,7)=1,5373 p<.29087 Станд. ошибка оценки: 3160,3					
N=23		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(7)	p-знач.
<b>Св.член</b>				18118,01	37495,50	0,48320	0,643697
X1 – коэффициент рождаемости сельского населения		0,48860	0,277729	1167,20	663,46	1,75926	0,121935
X2 – коэффициент смертности сельского населения		-0,22292	0,685327	-194,34	597,47	-0,32527	0,754480
X3 – коэффициент миграционного прироста		0,08223	0,272725	3,39	11,23	0,30151	0,771786
X4 – общая площадь жилых помещений на 1 чел., кв. м		0,49905	0,506290	585,73	594,23	0,98570	0,357118
X5 – ввод жилья на 1 чел., кв. м		-0,03193	0,342133	-575,48	6165,96	-0,09333	0,928254
X6 – число детских садов на 1000 детей, ед.		0,06694	0,341949	33,76	172,46	0,19575	0,850364
X7 – число организаций культурно-досугового типа на 1000 чел. населения, ед.		-0,53567	0,495032	-1079,93	998,00	-1,08209	0,315074
X8 – число больничных коек на 1000 чел. населения, ед.		-1,01298	0,757671	-2641,16	1975,49	-1,33697	0,223046
X9 – число субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 чел. населения, ед.		0,19894	0,768484	12,63	48,78	0,25888	0,803177
X10 – объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 чел., тыс. руб.		0,15792	0,269508	10,13	17,29	0,58594	0,576311
X11 – среднемесячная заработная плата, тыс. руб.		0,56466	0,455078	589,18	474,84	1,24079	0,254653
X12 – степень износа основных фондов, %		0,58726	0,326032	22,00	12,22	1,80123	0,114677
X13 – благоустройство водопроводом, %		-0,24335	0,658477	-44,94	121,61	-0,36956	0,722637
X14 – благоустройство газом, %		-0,72060	0,534892	-327,76	243,29	-1,34719	0,219896
X15 – благоустройство канализацией, %		-0,16415	0,882379	-28,63	153,91	-0,18603	0,857700

Рис. 3. Результаты корреляционно-регрессионного моделирования сельского трудового потенциала

Величина стоимости валовой продукции сельского хозяйства в расчете на численность сельского населения трудоспособного возраста ( $Y_2$ ) в большей степени обусловлена вводом жилья на 1 чел., рождаемостью сельского населения, обеспеченностью сельского населения организациями культурно-досугового типа, больничными местами, объемом инвестиций в основной капитал. Крайне слабая связь эффективности использования трудового потенциала сельских территорий с обеспеченностью жильем, процессами миграции, наличием субъектов малого и среднего предпринимательства, благоустройством жилья (рис. 4).

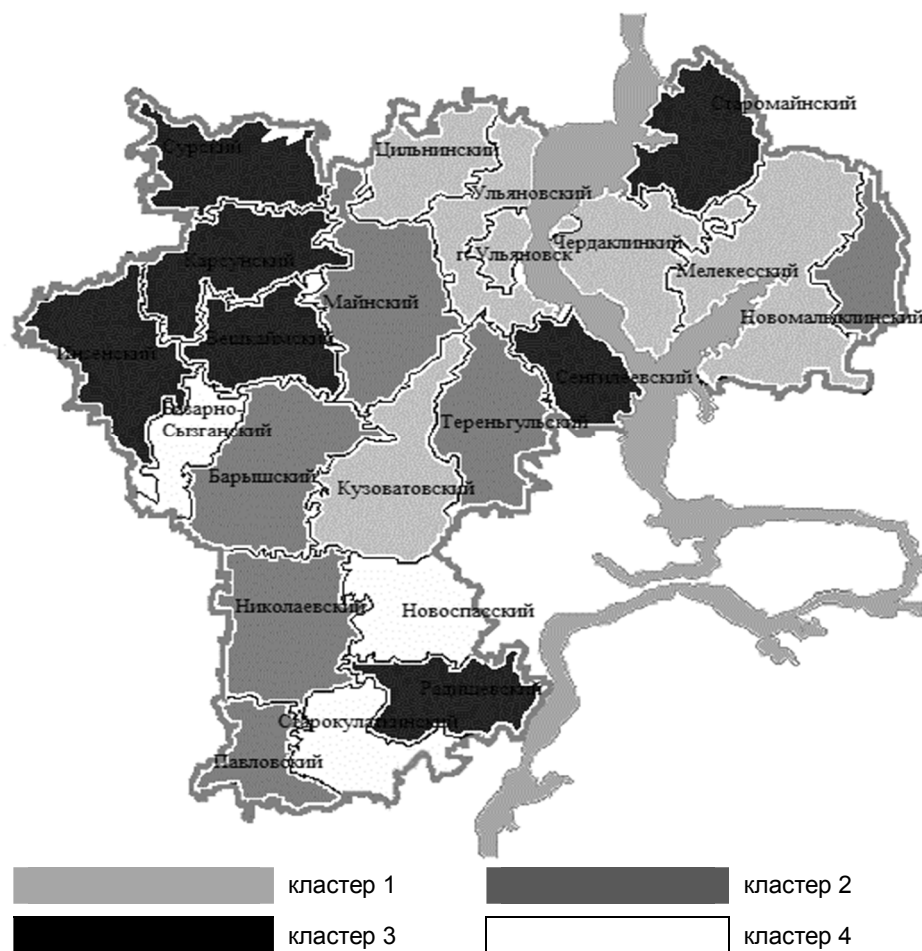
		Итоги регрессии для зависимой переменной: Y2 - стоимость R= ,92621998 R2= ,85788345 Скоррект. R2= ,55334800 F(15,7)=2,8170 p<.08551 Станд. ошибка оценки: 74,291					
N=23		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(7)	p-знач.
<b>Св.член</b>				1601,922	881,4283	1,81742	0,111992
X1 – коэффициент рождаемости сельского населения		0,11060	0,216964	7,950	15,5964	0,50975	0,625900
X2 – коэффициент смертности сельского населения		-0,84269	0,535381	-22,107	14,0451	-1,57401	0,159486
X3 – коэффициент миграционного прироста		-0,24257	0,213054	-0,300	0,2639	-1,13852	0,292366
X4 – общая площадь жилых помещений на 1 чел., кв. м		-0,05735	0,395516	-2,025	13,9689	-0,14500	0,888798
X5 – ввод жилья на 1 чел., кв. м		0,11041	0,267276	59,875	144,9467	0,41308	0,691907
X6 – число детских садов на 1000 детей, ед.		0,07965	0,267133	1,209	4,0541	0,29816	0,774234
X7 – число организаций культурно-досугового типа на 1000 чел. населения, ед.		1,01678	0,386722	61,684	23,4606	2,62924	0,033950
X8 – число больничных коек на 1000 чел. населения, ед.		-0,95773	0,591897	-75,141	46,4389	-1,61807	0,149680
X9 – число субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 чел. населения, ед.		0,07276	0,600344	0,139	1,1466	0,12119	0,906943
X10 – объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 чел., тыс. руб.		-0,46752	0,210541	-0,902	0,4063	-2,22056	0,061826
X11 – среднемесячная заработная плата, тыс. руб.		0,02234	0,355510	0,701	11,1623	0,06284	0,951650
X12 – степень износа основных фондов, %		0,13514	0,254698	0,152	0,2872	0,53057	0,612123
X13 – благоустройство водопроводом, %		0,84338	0,514406	4,687	2,8588	1,63952	0,145113
X14 – благоустройство газом, %		-0,71862	0,417860	-9,836	5,7193	-1,71975	0,129163
X15 – благоустройство канализацией, %		-1,04423	0,689320	-5,481	3,6179	-1,51486	0,173581

Рис. 4. Результаты корреляционно-регрессионного моделирования эффективности использования сельского трудового потенциала

Высокие значения множественных коэффициентов корреляции  $R^2(Y_1) = 0,876$  и  $R^2(Y_2) = 0,926$  указывают на наличие тесной связи между результативными признаками и переменными и свидетельствуют о существенной доле вариации величины трудового потенциала сельских территорий и эффективности его использования от включенных переменных.

Кластеризация данных произведена методом К-средних с использованием программы Statistica (рис. 5).





**Рис. 5. Картограмма муниципальных образований Ульяновской области по величине сельского трудового потенциала и эффективности его использования**

Согласно полученным результатам в первый кластер вошли шесть муниципальных районов, отличающихся высоким уровнем сельского трудового потенциала и высокой эффективностью его использования: г. Ульяновск, Кузоватовский, Мелекесский, Ульяновский, Цильнинский и Чердаклинский районы.

Второй кластер образуют Барышский, Майнский, Николаевский, Новомалыклинский, Павловский и Тереньгульский районы. Муниципальные образования, входящие в данный кластер, характеризуются высоким уровнем трудового потенциала, но низкой эффективностью его использования.

Третий кластер объединяет семь районов: Вешкаймский, Инзенский, Карсунский, Радищевский, Сенгилеевский, Старомайнский и Сурский районы, для которых характерны низкий трудовой потенциал территории, но высокое значение эффективности его использования.

Четвертый кластер формируется за счет г. Новоульяновска, Базарносызганского, Новоспасского и Старокулаткинского районов. Кластер отличается низким уровнем трудового потенциала и низкой эффективностью его использования.

Исследование кластеров по величине сельского трудового потенциала и эффективности его использования позволило определить, что муниципальные районы четвертого (высшего) класса отличаются более высокой рождаемостью сельского населения, более низким уровнем смертности и миграционной убыли сельского населения, высокой величиной ввода жилья на 1 чел., высокой заработной платой, меньшим износом основных фондов, более высоким уровнем благоустройства жилья, развитым сектором малого и среднего предпринимательства (табл. 6).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Таблица 6. Сравнительная характеристика кластеров по величине сельского трудового потенциала и эффективности его использования**

Показатели	Кластеры по величине сельского трудового потенциала и эффективности его использования			
	Высокий трудовой потенциал / Высокая эффективность использования	Высокая трудовой потенциал / Низкая эффективность использования	Низкий трудовой потенциал / Высокая эффективность использования	Низкий трудовой потенциал / Низкая эффективность использования
Число муниципальных образований	6	6	7	4
Коэффициент рождаемости сельского населения	8,1	6,8	6,6	5,7
Коэффициент смертности сельского населения	14,9	19,4	19,8	19,8
Коэффициент миграционной убыли сельского населения	-69,7	-74,1	-136,5	-94,6
Общая площадь жилых помещений на 1 чел., кв. м	28,8	30,1	32,2	30,2
Ввод жилья на 1 чел., кв. м	0,80	0,57	0,77	0,48
Число детских садов на 1000 детей, ед.	13,31	21,35	20,12	17,9
Число организаций культурно-досугового типа на 1000 чел. населения, ед.	2,1	3,2	5,2	3,6
Число больничных коек на 1000 чел. населения, ед.	5,3	5,4	5,0	5,1
Число субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 чел. населения, ед.	250	194	224	225
Объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 чел., тыс. руб.	13,4	19,0	41,9	14,3
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	27,2	24,2	22,9	23,8
Степень износа основных фондов, %	50,9	53,5	56,0	57,6
Благоустройство водопроводом, %	78	48	53	62
Благоустройство газом, %	89	95	95	97
Благоустройство канализацией, %	70	36	44	51
Численность сельского населения трудоспособного возраста, чел.	12183	7155	4453	2835
Стоимость продукции сельского хозяйства в расчете на сельское население, тыс. руб.	250,2	191,4	283,8	160,5

В целом величина трудового потенциала муниципального образования первого кластера, определенная как численность сельского населения трудоспособного возраста, равная в среднем 12 183 чел., существенно превышает значение аналогичного показателя по другим кластерам: по сравнению со второй группой – в 1,7, третьей – в 2,7, четвертой – в 4,3 раза. Эффективность использования сельского трудового потенциала в первой группе, рассчитанная как величина стоимости валовой продукции сельского хозяйства в расчете на сельское население, составляет в среднем 250,2 тыс. руб., что выше второй группы – в 1,3, четвертой – в 1,6 раза. Максимальная эффективность использования сельского трудового потенциала достигнута в третьей группе – 283,8 млн руб.

### Выводы

Проведенный анализ показал негативные факторы формирования трудового потенциала в АПК:

- низкий уровень рождаемости (7,2%);
- высокий коэффициент смертности (17,2%);
- миграционный отток;
- убыль населения;
- сокращение численности трудоспособного населения и его доли в структуре;
- высокий уровень безработицы;
- недостаток рабочей силы.

Выявлено, что эти проблемы постоянно усугубляются.

Становится очевидным, что в перспективе ограничивающим фактором экономического развития региона станет сокращение экономически активного населения, а именно наиболее активной его части, находящейся в трудоспособном возрасте.

Построение кластеров по наличию трудового потенциала и эффективности его использования позволило выявить региональные различия в занятости населения муниципальных районов и показало существование некоторых закономерностей: высокий уровень занятости, как правило, характерен для районов с более высоким уровнем благосостояния населения, низкой социальной напряженностью, более высоким уровнем развития территории. В Ульяновской области определены 6 муниципальных районов с большой численностью сельского населения трудоспособного возраста, высокими производительностью труда и доходами населения, с активным развитием малого и среднего бизнеса.

Четыре муниципальных образования с низкой величиной трудового потенциала и низкой эффективностью его использования отличаются низкими показателями естественного прироста сельского населения, низким уровнем среднемесячной заработной платы, большей изношенностью основных фондов и более низким уровнем благоустройства жилья.

Проведенное исследование показало, что формирование и эффективность использования трудового потенциала сельского хозяйства определяется комплексом демографических и социально-экономических факторов развития сельских территорий.

Практическая значимость определения кластеров по величине сельского трудового потенциала и эффективности его использования состоит в том, что позволяет определить стратегические направления государственного регулирования формирования сельского трудового потенциала Ульяновской области для трудообеспеченных и трудодефицитных районов.

---

---

### Библиографический список

1. Беркович М.И. Роль занятости и рынка труда в устойчивом развитии социально-экономической системы региона / М.И. Беркович, Л.И. Леонтьева, Н.Э. Фетисова // Управление социально-экономическими системами. – 2018. – № 1. – С. 11–18.
2. Демографический ежегодник Ульяновской области за 2003–2018 гг. : статистический сборник / Территориальный орган Росстата по Ульяновской области. – Ульяновск : Ульяновскстат, 2019. – 143 с.

3. Занятость городского и сельского населения Ульяновской области за 2018 год : [аналитическая записка] / Территориальный орган Росстата по Ульяновской области. – Ульяновск : Ульяновскстат, 2019. – 23 с.
4. Идрисов А.М. Понятие регулирования занятости на уровне муниципального образования / А.М. Идрисов // World Science: Problems and Innovations : сборник статей XXX Международной науч.-практ. конф. (Россия, Пенза, 30 марта 2019 г.). – Пенза : Наука и просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019. – С. 324–326.
5. Козлова Е.И. Обзор методик выявления взаимосвязи динамики занятости населения и валового регионального продукта / Е.И. Козлова, М.А. Новак // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 8 (34). – С. 169–176.
6. Лаврова Е.Л. Значение понятия занятости для определения уровня жизни граждан в регионах / Е.Л. Лаврова // Экономика устойчивого развития. – 2018. – № 4 (36). – С. 357–362.
7. Миначева Г.Ф. Анализ отрасли занятости населения и возможные методы ее прогнозирования в региональном аспекте / Г.Ф. Миначева // Устойчивое развитие науки и образования. – 2018. – № 8. – С. 10–17.
8. О результатах мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов. 2019 год : сводный доклад Ульяновской области / АНО «Центр стратегических исследований Ульяновской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ulgov.ru/page/index/permlink/id/20181/> (дата обращения: 22.01.2021).
9. Официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mscx73.ru/> (дата обращения: 22.01.2021).
10. Смирнова Е.А. Подходы к оценке производительности труда в муниципальных районах Ульяновской области / Е.А. Смирнова, М.В. Постнова // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2018. – № 1 (22). – С. 71–78.
11. Тарасова Е.А. Исследование состояния сельских трудовых ресурсов и их занятости в аграрном секторе Ульяновской области / Е.А. Тарасова, Е.А. Смирнова, М.В. Постнова // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 10. – С. 52–56.
12. Ульяновская область в цифрах. 2019 : статистический сборник / Территориальный орган Росстата по Ульяновской области. – Ульяновск : Ульяновскстат, 2019. – 152 с.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ Принадлежность к организации

Марина Викторовна Постнова – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации и управления на предприятии, проректор по учебной и воспитательной работе ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Россия, г. Ульяновск, e-mail: [mar.postnowa@yandex.ru](mailto:mar.postnowa@yandex.ru).

Наталья Родионовна Александрова – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации и управления на предприятии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Россия, г. Ульяновск, e-mail: [aleksandrova\\_nr@mail.ru](mailto:aleksandrova_nr@mail.ru).

Елена Анатольевна Смирнова – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации и управления на предприятии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Россия, г. Ульяновск, e-mail: [ya.cmironov2012@yandex.ru](mailto:ya.cmironov2012@yandex.ru).

Дата поступления в редакцию 23.06.2021

Дата принятия к печати 05.08.2021

### AUTHOR CREDENTIALS Affiliations

Marina V. Postnova, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Economics, Organization and Management at an Enterprise, Vice-rector for Academic Affairs and Discipline, Ulyanovsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Russia, Ulyanovsk, e-mail: [mar.postnowa@yandex.ru](mailto:mar.postnowa@yandex.ru).

Natalia R. Aleksandrova, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Economics, Organization and Management at an Enterprise, Ulyanovsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Russia, Ulyanovsk, e-mail: [aleksandrova\\_nr@mail.ru](mailto:aleksandrova_nr@mail.ru).

Elena A. Smirnova, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Economics, Organization and Management at an Enterprise, Ulyanovsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Russia, Ulyanovsk, e-mail: [ya.cmironov2012@yandex.ru](mailto:ya.cmironov2012@yandex.ru).

Received June 23, 2021

Accepted after revision August 05, 2021