

## Тема 2.7. « Статистика трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда» 4 часа

1. Понятие трудовых ресурсов. Особенности статистики труда в сельском хозяйстве.
2. Показатели наличия, состава, движения трудовых ресурсов и их использования.
3. Показатели сезонности труда. Баланс труда.
4. Показатели производительности труда. Факторы, влияющие на производительность труда и методы их выявления.
5. Статистика оплаты труда.



**Трудовые ресурсы** – это совокупность населения, обладающая способностью к труду в любой общественно-полезной деятельности.

Трудовые ресурсы с./х.-предприятий:



- женщины в трудоспособном возрасте;

- мужчины в трудоспособном возрасте;

- население, находящееся за пределами трудоспособного возраста, но которые участвуют в общественном производстве;

- подростки (12-16 лет);

- нетрудоспособные в трудоспособном возрасте.

Сельское хозяйство – это отрасль, имеющая свои особенности, которые обуславливают особенности статистики труда в с./х.-производстве:

Сезонность  
производства и труда

Одновременное получение  
нескольких видов  
продукции, что требует  
разделения затрат труда  
(молоко, приплод, навоз;  
зерно, зерноотходы,  
солома)

Сезонность приложения  
затрат труда и его  
результатов  
(производство озимых и  
яровых зерновых)

**Показатель  
и наличия  
рабочей  
силы:**

количество  
трудоспособных  
всего и в том  
числе  
работающих на  
определённую  
дату;

списочная  
численность  
работников на  
определённую  
дату;

средняя  
численность  
предприятия за  
период  
(среднемесячная,  
среднегодовая)  
или  
среднесписочная  
численность

**Среднесписочная численность** определяется по формуле:

$$\bar{ч} = \frac{\sum ЧД}{\sum Д}, \text{ где}$$

$\sum ЧД$  – сумма календарных человеко-дней

$Д$  – продолжительность периодов с постоянным числом работников

**Структура трудовых ресурсов изучается по :**

- полу и возрасту
- образованию
- квалификации
- профессиям
- стажу работы

## Динамика численности трудовых ресурсов

рассчитывается

по средней численности или сравнением числа работников на определённую дату.

Категории	2012г.	2014г.	Абсол.откл. (+,-)	Темп роста, %
Рабочие постоянные	65	54	-11	83
Рабочие сезонные и временные	13	9	-4	69
Служащие	8	12	4	150
Итого:	86	75	-11	87

Категории	на 1.01.14	на 1.01.15	Отклонение (+,-)	Темп роста, %
Доярки	25	32	7	128
Скотники	18	14	-4	78
Трактористы	15	19	4	127
Руководители и специалисты	12	7	-5	58

Отношение средней численности работников к площади земельных угодий (с./х.-угодий, пашни) – **трудообеспеченность**:

$$\text{Трудообеспеченность} = \frac{\bar{Ч}}{S_{\text{с.х.-угодий (пашни)}}} * 100 \text{ га}; 75 \text{ чел} / 2950 \text{ га} * 100 \approx 3 \text{ чел./100га}$$

$$\text{Нагрузка на 1 работника} = S / \bar{Ч} \quad 2950 \text{ га} / 75 \text{ чел.} = 39 \text{ га} / \text{чел.}$$

**Выводы:** На 100 га с./х.-угодий приходится 3 чел. , что является низким показателем.  
На 1 среднегодового работника приходится 39 га с./х.-угодий.

### Показатели движения рабочей силы:

- оборот рабочей силы по приёму – число принятых на работу;
- оборот по выбытию – число выбывших (уволенных);
- общий оборот = принято + уволено;
- текучесть = число уволенных по собственному желанию + число уволенных за нарушение трудовой дисциплины;

$$\square \text{ коэффициент оборота по приёму} = \frac{\text{Оборот по приёму}}{\text{Среднегодовая численность работников}} * 100\%$$

*Например:*  $9 / 78 * 100\% = 12\%$

**Вывод:** В течение года принято на работу 12% по отношению к среднегодовой численности.

$$\square \text{ коэффициент оборота по выбытию} = \frac{\text{Оборот по выбытию}}{\text{Среднегодовая численность работников}} * 100\%$$

*Например:*  $14 / 78 * 100\% = 18\%$

**Вывод:** В течение года уволено 18% по отношению к среднегодовой численности.

$$\square \text{ коэффициент общего оборота} = \frac{\text{Принято} + \text{уволено}}{\text{Среднегодовая численность}} * 100\%$$

*Например:*  $(9+14) / 78 * 100\% = 29\%$

**Вывод:** В течение года принято и уволено 29% по отношению к среднегодовой численности.

$$\square \text{ коэффициент текучести} = \frac{\text{Текучесть}}{\text{Среднегодовая численность}} * 100\%$$

**Использование трудовых ресурсов** характеризуется количественными и качественными показателями.

**Количественные показатели использования трудовых ресурсов:**

степень вовлечения в общественное производство =  $\frac{\text{Работавшие трудоспособные}}{\text{Общее число трудоспособных}} * 100\%$

занятость в течении года =  $\frac{\text{Отработано всего чел.-дней}}{\text{Среднегодовая численность}}$

фактическая занятость в течение годового фонда рабочего времени =  $\frac{\text{Фактическая занятость в течение использования годового фонда рабочего времени}}{\text{Максимально возможный фонд рабочего времени (280дней)}} * 100\%$

средняя фактическая продолжительность рабочего дня (час) =  $\frac{\text{Отработано всего тыс. чел.-часов}}{\text{Отработано всего тыс. чел.-дней}}$

**Качественные показатели использования рабочей силы** – это показатели производительности труда (см.вопрос №4).



К особой группе относят **показатели сезонности труда**. Их рассчитывают отдельно по количеству работавших и по затратам труда.

**Например:**

Таблица 1

Численность работавших по месяцам в течении года

Месяцы	Средняя численность работников за месяц, чел.	Число дней месяца	Число человеко-дней
январь	115	31	3565
февраль	120	28	3360
март	140	31	4340
апрель	150	30	4500
май	180	31	5580
июнь	205	30	6150
июль	190	31	5890
август	175	31	5425
сентябрь	155	30	4650
октябрь	145	31	4495
ноябрь	130	30	3900
декабрь	125	31	3875
Итого:	x	365	55730

$$\bar{ч} = \frac{\sum ЧД}{\sum Д} = \frac{55730}{365} = 153 \text{ (чел.)}$$

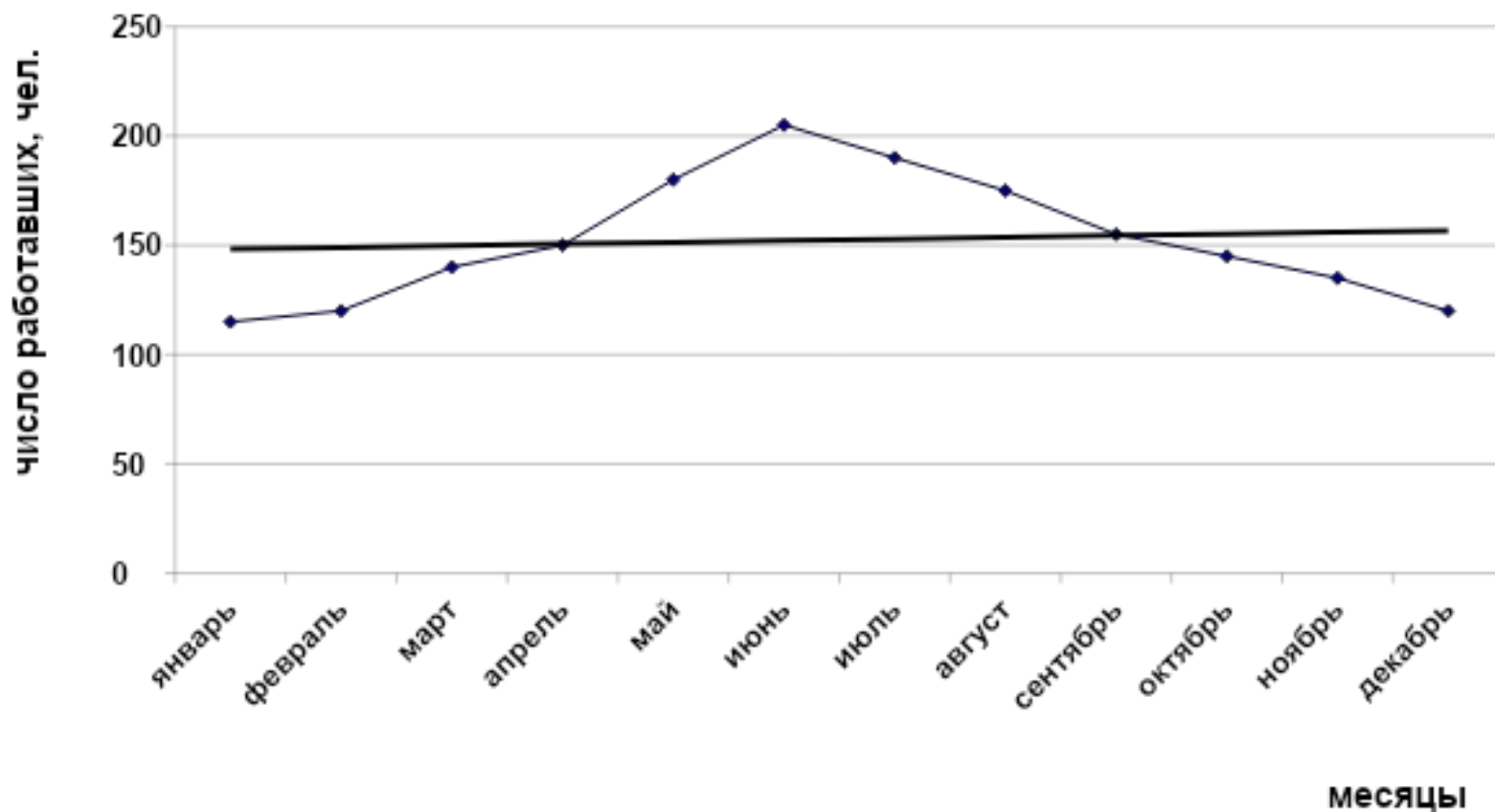


Рис.1 Численность работавших по месяцам в течении года

## Показатели сезонности:

1) месячные индексы сезонности:

$$I = \bar{Ч}_i / \bar{Ч}_{\text{годов.}} \quad (\text{среднемесячн./ среднегодов.}) \text{ численность или затраты труда}$$

2) размах сезонной волны:

а) в абсолютном выражении:  $Ч_{\text{max}} - Ч_{\text{min}}$

б) в относительном выражении:  $Ч_{\text{max}} / Ч_{\text{min}}$

3) индекс сезонности:  $I = Ч_{\text{max}} / \bar{Ч}$

В нашем примере:

1)  $I_{\text{(июль)}} = 190 / 153 = 1,25$ ;  $I_{\text{(январь)}} = 115 / 153 = 0,76$

**Вывод:** В июле численность работников выше среднегодовой на 25%, в январе – ниже на 24%.

2) а)  $205 - 115 = 90$  (чел.);

б)  $205 / 115 = 1,8$

**Вывод:** Максимальная численность работников выше минимальной в течение года на 90 чел. или в 1,8 раза.

3)  $205 / 153 = 1,34$

**Вывод:** Максимальная численность работников выше среднегодовой на 34%.

**Баланс труда** составляется по количеству работников или по затратам труда. Он состоит из трёх частей:

I – запасы труда

II – потребность в труде

III – дефицит или избыток трудовых ресурсов (затрат труда) = I - II

I – запасы:

а) мужчины (16-60 лет) \* 290 дней =

б) женщины \* 270 дней =

в) запас труда вспомогательной части трудовых ресурсов (по фактическому их участию)

II – потребность в труде определяется на основе технологических карт в растениеводстве, норм нагрузки в животноводстве и фактически необходимого участия управленческого персонала.

*Например:* I – запасы:

а) 45 чел. \* 290 дн. = 13050 чел.-дней

б) 28 чел. \* 270 дней = 7560 чел.-дней

в) 15 чел. \* 30 дней = 450 чел.-дней (привлечённые на уборку картофеля)

Итого: 21060 чел.-дней

II – потребность – 22150 чел.-дней

III – 21060 – 22150 = - 1090 чел.-дней – дефицит трудовых ресурсов

Баланс труда бывает плановый и отчётный.

Он может составляться не только на год, но и на период максимального разворота работ (посевная, уборочная).

#### «4»

**Производительность труда** – это способность конкретного труда производить за единицу времени определённое количество продукции.

#### Основные показатели производительности труда:

$P = q / T$ , где  $q$  – количество продукции, ц;  $T$  – затраты труда, чел.-ч. (ц / чел.-ч.)

$P = T / q$  - трудоёмкость (затраты труда на единицу продукции) (чел.-ч./ц)

годовая производительность =  $\frac{\text{Стоимость В.П. (в соп.ценах)}}{\text{Среднегодовая численность работников}}$  (тыс.руб./чел.)

часовая производительность =  $\frac{\text{Стоимость В.П. (в соп.ценах)}}{\text{Отработано всего, чел.-часов}}$  (руб./чел.-час)

затраты труда на 100 руб. В.П. =  $\frac{\text{Отработано всего, тыс. чел.-ч.}}{\text{Стоимость В.П.(в соп.ценах)}} * 100$  (чел.-ч./100руб.)  
(общая трудоёмкость)

затраты труда на 1 гол. скота в животноводстве =  $T / P$  (чел.-ч./гол.)

затраты труда на 1 га в растениеводстве =  $T / S$  (чел.-ч./га)

**Динамика производительности труда** изучается с помощью:

а) индексов:

$$i = \frac{q_1}{q_0} : \frac{T_1}{T_0} ; \quad i = \frac{t_0}{t_1} ; \quad I = \frac{\sum p q_1}{\sum p q_0} : \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1}$$

б) темпов роста:  $T = \Pi_1 / \Pi_0 * 100\%$

в) выравнивания динамического ряда (по математическому уравнению, по среднему темпу роста или по среднему абсолютному приросту)/

### **Факторы, влияющие на производительность труда:**

- ✓ фондовооружённость;
- ✓ уровень и формы организации труда;
- ✓ стаж работы;
- ✓ квалификация;
- ✓ уровень механизации труда;
- ✓ продуктивность скота (урожайность с./х.-культур) и др.

## «5»

Оплату труда можно рассматривать с точки зрения элемента, входящего в национальный доход и характеризующего материальное благосостояние трудящихся, а также, как элемент, входящий в себестоимость продукции, производимой на предприятиях.

Общая сумма выплат, начисленная за фактический объём работ или отработанное время, и включающая различные надбавки, составляет **фонд зарплаты**.

Для характеристики оплаты труда в конкретном предприятии рассчитывают её **средний уровень** (за год, за месяц, за день, за час), а также в разрезе отдельных категорий работников (доярок, механизаторов, специалистов и т.д.).

Категории	Численность, чел.	Фонд зарплаты, тыс. руб.	Средне годовая зарплата, руб.	Средне месячная зарплата, руб.	Средне дневная зарплата, руб. (25,2)	Средне часовая зарплата, руб. (7)
Доярки	25	3276	131040	10920	433	62
Скотники	38	4042	106368	8864	352	50

Фактический уровень зарплаты сравнивают:

□ с плановым:

$$\bar{z}_{\text{факт.}} / \bar{z}_{\text{план.}}$$

□ или по периодам:  $\bar{z}_1 / \bar{z}_0$

Разница между плановым и фактическим фондами зарплаты составляет **абсолютную экономию (-)** или **перерасход (+)**:

$$\Xi_{\text{абсол.}} = \Phi_{\text{з(факт)}} - \Phi_{\text{з(план)}}$$

*Например:* 175 тыс.руб. (факт) – 150 тыс.руб. (план) = 25 тыс.руб.

*Вывод:* Фактический фонд зарплаты выше планового уровня на 25 тыс.руб., т.е. имеется перерасход фонда зарплаты.

**Изменение общего фонда зарплаты** по сравнению с планом или с базисным периодом можно определить с помощью индексов:

$$\frac{\sum Z_1 T_1}{\sum Z_0 T_0} = \frac{\sum Z_1 T_1}{\sum Z_0 T_1} * \frac{\sum Z_0 T_1}{\sum Z_0 T_0}, \text{ где}$$

Z – среднегодовая зарплата 1 работника, руб.

T – среднегодовая численность работников, чел.

Z\*T – фонд зарплаты, тыс.руб.

$$\Delta ZT = \Delta Z \pm \Delta T - \text{абсолютное изменение (+,-), тыс.руб.}$$

*Например:*  $978 / 822 = 978 / 765 * 765 / 822$  или  $1,19 = 1,28 * 0,93$

$$978 - 822 = (978 - 765) \pm (765 - 822) \text{ или } 156 = 213 - 57$$

**Сформулировать вывод!**