

# **I. Производственные ресурсы предприятий НГК и эффективность их использования**

---

- **Тема 1. Основные фонды  
предприятий НГК**
- **Тема 2. Оборотные средства  
предприятий НГК**
- **Тема 3. Трудовые ресурсы  
предприятий НГК**

# Тема 3. Трудовые ресурсы предприятий НГК



---

- **3.1** Персонал предприятия, его состав и структура
- **3.2** Нормирование труда
- **3.3** Производительность труда и её показатели
- **3.4** Организация оплаты труда

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура



---

- *Персонал предприятия* (кадры, трудовые ресурсы, человеческие ресурсы) является главным ресурсом предприятия, от качества и эффективности использования которого во многом зависят результаты его деятельности и конкурентоспособность
- **Персонал предприятия имеет определенные *количественные и структурные характеристики***

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура

## *Количественная характеристика*

*Списочная численность*  
все постоянные и  
временные работники,  
числящиеся на предприятии

*Явочная численность*  
расчетное количество  
работников  
списочного состава, которые  
на данный день должны явиться  
на работу для выполнения  
производственного задания

*Среднесписочная численность*  
определяется путем суммирования списочного  
состава работников за все календарные  
дни периода и деления полученной суммы на  
полное календарное число дней периода

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура

- *Состояние кадров на предприятии определяется с помощью следующих коэффициентов:*
- *1) коэффициент выбытия кадров:*
  - $K_{ВК} = Ч_{Выб} / Ч_{Ср}$
- где  $Ч_{Выб}$  – численность уволенных за период работников;
- $Ч_{Ср}$  – среднесписочная численность работников за период;
- *2) коэффициент приема кадров:*
  - $K_{ПК} = Ч_{Пр} / Ч_{Ср}$
- где  $Ч_{Пр}$  – численность принятых за период работников.

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура

---

- 3) коэффициент оборота кадров:

- $$K_{Ok} = (Ч_{Выб} + Ч_{Пр}) / Ч_{Ср}$$

- 4) коэффициент текучести кадров:

- $$K_{ТК} = Ч_{ув} / Ч_{Ср}$$

- где  $Ч_{ув}$  – численность уволенных за период работников за прогулы, по собственному желанию, за нарушения трудовой дисциплины.

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура

*Структурная характеристика*

*Непромышленный*

*Промышленно-производственный*

Рабочие

Служащие

основные

вспомогательны  
е

руководители

специалисты

другие служащие

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура

## Классификация персонала

В зависимости от  
характера  
трудовой деятельности

В зависимости от срока

Профессии

Постоянные

Специальности

Временные

Уровни  
квалификации

Сезонные



# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура



---

- **Профессионально-квалификационная структура находит отражение в *штатном расписании*** – документе, ежегодно утверждаемом руководителем и представляющем собой перечень сгруппированных по отделам и службам должностей с указанием разряда (категории) работ и должностного оклада

# 3.1 Персонал предприятия, его состав и структура

## ■ *Пример 1*

- На 1 октября на предприятии численность работников по списку составляла 800 человек
- 13 октября 8 человек призваны в армию, 18 октября принято 10 человек, а 22 октября уволилось по собственному желанию 7 человек
- Определите среднесписочную численность работников за октябрь; численность работников на 1 ноября; коэффициент текучести.



## 3.2 Нормирование труда

---

- Для правильной организации труда на предприятии необходимо установить норму труда каждого работника



## 3.2 Нормирование труда

### Виды норм

#### *Норма времени*

показывает затраты рабочего времени (в человеко-часах, человеко-минутах) на производство единицы продукции или выполнение работы одним рабочим или группой рабочих определенной численности

#### *Норма выработки*

показывает, какое количество продукции или какой объем работ должен быть произведен одним рабочим или группой рабочих в единицу времени в конкретных организационно-технических условиях, выражаются в натуральных единицах (кг, шт., м и т.д.)



## 3.2 Нормирование труда

### Виды норм

#### *Норма обслуживания*

показывает число единиц оборудования, аппаратов, установок или площадей, которое должен обслужить один рабочий (или бригада рабочих) в смену в конкретных организационно-технических условиях

#### *Норма численности*

показывает число рабочих, необходимых для обслуживания объекта (технологической или буровой установки) или выполнения заданного объема работ в смену

## 3.2 Нормирование труда

- С помощью норм можно планировать численность работающих

- *Методы определения потребности в кадрах:*

- по трудоемкости работ;
- по рабочим местам.

- *1) по трудоемкости:*

$$\times = \frac{Q \times \hat{I}_{\hat{A}\delta}}{\hat{O}_{\hat{Y}\delta} \times \hat{E}_{\hat{A}\hat{I}}}$$

- где  $Q$  – объем (количество) единиц продукции;
- $H_{Вр}$  – норма времени на единицу продукции (час);
- $\Phi_{Эф}$  – полезное (эффективное) время работы одного рабочего в год (час);
- $K_{ВН}$  – коэффициент выполнения норм.

# 3.2 Нормирование труда



Календарный фонд рабочего времени

- соответствует количеству календарных дней в году

Номинальный фонд рабочего времени

- меньше календарного на количество выходных и праздничных дней в году

Эффективный фонд рабочего времени

- меньше номинального на величину плановых неявок на работу (отпуск, болезни и пр.)

## 3.2 Нормирование труда

<b>Баланс рабочего времени рабочего</b>	<b>6-часовой рабочий день</b>		<b>8-часовой рабочий день</b>	
	<b>дни</b>	<b>часы</b>	<b>дни</b>	<b>часы</b>
<b>1. Календарное время</b>	<b>365</b>	<b>2190</b>	<b>365</b>	<b>2920</b>
<b>Дни отдыха (выходные и праздничные)</b>	<b>73</b>	<b>438</b>	<b>91</b>	<b>728</b>
<b>2. Номинальный фонд рабочего времени, всего</b>	<b>292</b>	<b>1752</b>	<b>274</b>	<b>2192</b>
<b>Невыходы на работу, в т.ч.</b>				
– отпуск основной	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>120</b>
– отпуск дополнительный	<b>9</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>72</b>
– выполнение гособязанностей	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
– дни болезни	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
<b>3. Эффективный фонд рабочего времени</b>	<b>264</b>	<b>1584</b>	<b>246</b>	<b>1968</b>



## 3.2 Нормирование труда

---

- **2) по рабочим местам** – проводится на основании норм обслуживания
- Количество рабочих устанавливается на основе действующих норм обслуживания и с учетом ввода в действие новых производственных мощностей
- **Численность служащих** может быть определена исходя из анализа среднеотраслевых данных, а при их отсутствии – по разработанным предприятием нормативам
- **Численность обслуживающего персонала** может быть определена по укрупненным нормам обслуживания

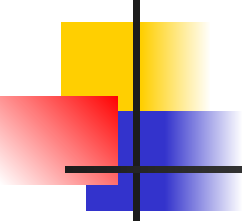


## 3.2 Нормирование труда

---

- *Пример 2*
- **Норма времени на единицу работы для одного рабочего составляет 2 человеко-часа, норма выработки на 8-часовую смену – 4 единицы**
- **После проведения организационных мероприятий норма времени снижена на 5%**
- **Определите новую норму времени; норму выработки; процент повышения нормы выработки**

# 3.3 Производительность труда и её показатели



---

- *Производительность труда оценивается:*
- количеством выработанной продукции, приходящейся на одного работника в единицу времени (*выработка*)
- или
- рабочим временем, затраченным работником на производство единицы продукции (*трудоемкость*)

# 3.3 Производительность труда и её показатели



# 3.3 Производительность труда и её показатели

---

- В нефтегазовой промышленности на уровень производительности труда влияют *природные факторы*
- *В бурении* скорость и объем проходки зависят от крепости пород, геологического разреза, глубины бурения
- *В добыче* производительность зависит от дебита скважины, способа эксплуатации, геолого-геофизических свойств нефтесодержащего пласта, стадии разработки месторождения

# 3.3 Производительность труда и её показатели

---

- *Производительность труда оценивают:*
- **в натуральных (или условно-натуральных)**
- **в стоимостных или**
- **в трудовых показателях**
- В уровне производительности труда, как в *комплексном показателе*, отражаются результаты улучшения техники, технологии и организации труда

# 3.3 Производительность труда и её показатели



---

- *На буровых предприятиях* распространены **натуральный и стоимостной методы определения производительности труда**
- *Натуральный показатель* при стабильных геолого-климатических условиях бурения достаточно точно определяет производительность труда работников
- *Стоимостной метод* позволяет количественно соизмерить неоднородную продукцию бурового предприятия

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- В строительстве скважин *натуральный показатель производительности труда* определяется

$$ПТ_n = \frac{H}{Ч_{\text{ср.сп.}}},$$

- где **H** – объем проходки за период, м
- **Ч<sub>ср.сп.</sub>** – среднесписочное число работающих за период, чел.
- Производительность труда может вычисляться также в расчете на буровую бригаду



# 3.3 Производительность труда и её показатели

- Представив *объем проходки в виде произведения коммерческой скорости бурения ( $v_k$ , м/ст.-мес.) и календарного времени бурения ( $T_k$ , ст.-мес.), производительность труда в бурении можно выразить зависимостью*

$$\dot{Q}_i = \frac{v_{\hat{e}} \cdot \dot{Q}_{\hat{e}}}{\times_{\tilde{n}\tilde{o}} \tilde{n}\tilde{i}}$$

## 3.3 Производительность труда и её показатели

- В строительстве скважин *показатель производительности труда в стоимостном выражении* определяется

$$ПТ_c = \frac{C_{см}}{Ч_{ср.сп.}},$$

- где  $C_{см}$  – сметная стоимость выполненного объема работ за период, руб.

# 3.3 Производительность труда и её показатели

---

- *На нефтегазодобывающих предприятиях (НГДП)* производительность труда оценивается:
- **объемом добытой нефти и газа (т, тыс.м<sup>3</sup>)**  
*или*
- **объемом валовой продукции (руб.) в расчете на одного среднесписочного работника *или* на один отработанный человеко-день (человеко-час)**

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- *Натуральный показатель производительности труда* по НГДП определяется

$$ПТ_{н} = \frac{Q_{н}}{Ч_{ср.сп.}},$$

- где  $Q_{н}$  – суммарная добыча нефти, газа, конденсата за период, т
- $Ч_{ср.сп.}$  – среднесписочное число работающих за период, чел.

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- Представив *объем добычи в виде произведения среднемесячного дебита скважин ( $q$ , т/скв.-мес.), фонда времени действующих скважин ( $C_{\text{дф}}$  скв.-мес.) и коэффициента эксплуатации ( $K_{\text{э}}$ , доли единицы)* производительность труда НГДП можно выразить зависимостью

$$\dot{O}_i = \frac{q \cdot C_{\text{дф}} \cdot \hat{E}_y}{\times_{\text{н.д.н.}}},$$

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- *Стоимостной показатель производительности труда* по НГДП определяется

$$ПТ_c = \frac{Q_c}{Ч_{\text{ср.сп.}}},$$

- где  $Q_c$  – валовая (товарная, чистая) продукция за период, руб.
- $Ч_{\text{ср.сп.}}$  – среднесписочное число работающих за период, чел.

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- **Натуральный показатель производительности труда *на магистральном транспорте нефти и газа***

$$\dot{Q}_i = \frac{Q_{\dot{}}}{\times \dot{.} \dot{.}}$$

- где  $Q_T$  – количество транспортируемой нефти или газа, т, тыс. м<sup>3</sup>
- $Ч_{\text{ср.сп.}}$  – среднесписочная численность персонала

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- или

$$\dot{Q}_i = \frac{Q_0 \times L}{\times \text{н.д.н.}}$$

- где **L** – протяженность участка нефтегазопровода, км
- Q x L** – транспортная работа ( грузооборот ) тн-км, 1000 м<sup>3</sup>-км



## 3.3 Производительность труда и её показатели

- *В стоимостном выражении*  
производительность труда на магистральном транспорте нефти и газа определяется

$$\dot{V}_{\text{т}} = \frac{B_{\text{т}}}{\times_{\text{т.н.}}}$$

- где  **$V_{\text{т}}$**  – тарифная выручка (как произведение установленного тарифа на транспортную работу)

# 3.3 Производительность труда и её показатели

- Кроме того, производительность труда определяется при помощи показателя *трудоемкость обслуживания*
- 100 км линейной части нефтегазопровода *или*
- одной насосной (компрессорной) станции *или*
- на 100 кВт установленной мощности

$$T_{\text{Обсл}} = \frac{Ч_{\text{СрГ}}}{l}; \quad \frac{\text{чел.}}{100 \text{ км}} \quad T_{\text{Обсл}} = \frac{Ч_{\text{СрГ}}}{n_{\text{НасСт}}}; \quad \frac{\text{чел.}}{\text{НасСт}}$$

$$T_{\text{Обсл}} = \frac{Ч_{\text{СрГ}}}{m}; \quad \frac{\text{чел.}}{100 \text{ кВт}}$$

# 3.3 Производительность труда и её показатели

---

- *Пример 3*
- **Рассчитать производительность труда по буровому предприятию, если коммерческая скорость бурения 1990 м/ст-мес., календарное время бурения 101,8 ст-мес., численность работников 710 чел.**

# 3.3 Производительность труда и её показатели

---

- *Пример 4*

- **Определить уровень производительности труда по НГДП, если фонд добывающих скважин – 483, среднесуточный дебит одной скважины – 21,5 т/сут., коэффициент эксплуатации – 0,964, среднесписочное число работающих – 856.**

# 3.3 Производительность труда и её показатели

*Резервы роста  
производительности труда*

Снижения  
трудоемкости

Улучшения  
использования  
рабочего времени

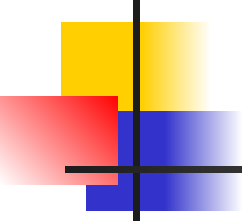
Рационального использования  
трудовых ресурсов

# 3.4 Организация оплаты труда

## ■ *Оплата труда*

- *вознаграждение за труд* в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также
- *компенсационные выплаты* (за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных, работу в особых климатических условиях и на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, и иные доплаты и надбавки компенсационного характера) и
- *стимулирующие выплаты* (премии и поощрительные выплаты, иные доплаты и надбавки стимулирующего характера)

# 3.4 Организация оплаты труда



---

- Для работника и работодателя оплата труда имеет разную цель и значение:
- *Для работника* оплата труда – основная статья его дохода, средство повышения его благосостояния
- *Для работодателя* – издержки производства, которые он стремится минимизировать

# 3.4 Организация оплаты труда

*Функции  
оплаты труда*

*Воспроиз-  
водственная*

выполняет  
работник

*Стимулирую-  
щая*

выполняет  
работодатель

*Регулирую-  
щая*

выполняет  
государство



## 3.4 Организация оплаты труда

- **Предприятия *самостоятельно устанавливают формы, системы и размеры оплаты труда, материального стимулирования его результатов***
- **При этом *максимальный размер оплаты труда не ограничивается***
- **Законодательство гарантирует *минимальный размер оплаты труда***
- **Обязанностью предприятия является *создание нормальных условий работы и действенных мотивов***

# 3.4 Организация оплаты труда

## Формы оплаты труда

*Основная*  
за фактически отработанное время и выполненную работу по установленным расценкам, тарифным ставкам или окладам

*Дополнительная*  
выплаты за неотработанное время (оплата очередных отпусков, выполнение государственных обязанностей)

# 3.4 Организация оплаты труда

## Системы оплаты труда

*повременная*

*сдельная*

простая  
повременная

повременно-  
премиальная

простая  
сдельная

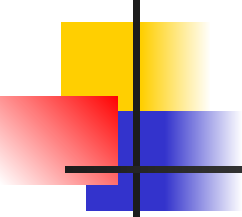
сдельно-  
прогрессивная

аккордная

сдельно-  
премиальная

косвенно-  
сдельная

# 3.4 Организация оплаты труда



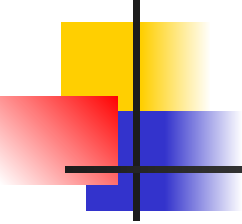
---

- *Основанием для начисления оплаты труда являются:*
- **Приказ (распоряжение) о зачислении работника в штат с указанием его оклада или разряда по профессии**
- **Данные табельного учета о явках и неявках на работу**
- **Расценки на оплату труда**
- **Документы, фиксирующие выработку, простои, доплаты, болезни и др.**

# 3.4 Организация оплаты труда

- Для определения заработной платы *рабочего с повременной оплатой труда* достаточно знать присвоенный ему разряд, отработанное время и тарифную ставку
- Для начисления заработной платы *работникам со сдельной оплатой труда* наряду с тарифными ставками и отработанным временем необходимо иметь данные о количестве выработанной им готовой продукции (работ, услуг)
- *Начисление заработной платы служащим* производится по месячным должностным окладам

# 3.4 Организация оплаты труда



---

- *Работа в сверхурочное время* оплачивается за первые два часа не менее чем в полуторном размере, а за последующие часы – не менее чем в двойном\*
- *Работа в выходные и праздничные дни* оплачивается не менее чем в двойном размере
- Каждый час *работы в ночное время* (с 22 до 6 часов) оплачивается в повышенном размере по сравнению с работой в нормальных условиях (20% часовой тарифной ставки или оклада, рассчитанного за час работы)

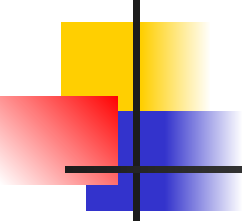
# 3.4 Организация оплаты труда

*Удержания  
из заработной платы*

*Обязательные  
НДФЛ, по  
исполнительным листам*

*Инициированные  
предприятием*

# 3.4 Организация оплаты труда



---

- *Не подлежат обложению НДФЛ* следующие виды доходов физических лиц:
- государственные пособия (по безработице, беременности и родам и др.), за исключением пособий по временной нетрудоспособности,
- пенсии,
- стипендии,
- алименты,
- мат. помощь и др.



# 3.4 Организация оплаты труда

- *Ставки НДФЛ*
- **13%** в отношении доходов резидентов
- **35%** в отношении стоимости выигрышей и призов, процентных доходов по вкладам в банках, суммы экономии на процентах при получении заемных средств в части превышения размеров ставки рефинансирования ЦБ
- **30%** в отношении доходов нерезидентов (за искл. доходов в виде дивидендов от долевого участия в российских организациях – 15%)
- **9%** в отношении доходов резидентов в виде дивидендов

# 3.4 Организация оплаты труда

**Сверх оплаты труда работодатель уплачивает страховые взносы**

**с 01 января 2016 г.**

**в ПФР на обязательное пенсионное страхование**

**22%**

**в ФСС РФ на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством**

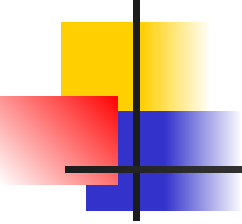
**2,9%**

**в ФФОМС на обязательное медицинское страхование**

**5,1%**

**Предельная величина базы для начисления страховых взносов с учетом повышающего коэффициента - 796000 руб.**

# 3.4 Организация оплаты труда



---

- Кроме ЕСН уплачиваются *страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний*
- *Страховые тарифы* устанавливаются в процентах к начисленной оплате труда в соответствии с ВЭД по классам профессионального риска

# 3.4 Организация оплаты труда

- *Пример 5*
- **Норма времени на одно изделие составляет 12 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда – 150 руб., в месяце 24 рабочих дня, продолжительность смены – 8 час.**
- **За месяц изготовлено 1008 изделий.**
- **Определить:**
- **норму выработки в месяц (шт.);**
- **сдельную расценку за изделие (руб.);**
- **сумму сдельной заработной платы в месяц, если за каждый процент перевыполнения выплачивается 1,5% заработка по сдельным расценкам (руб.).**