

# СПРАВОЧНИК

ПТИЦЕВОДА



**А. А. ЗАБОЛОТНИКОВ**

# **Справочник птицевода**

*(Издание 2-е, переработанное и дополненное)*



**МОСКОВСКИЙ РАБОЧИЙ**

**1978**

636.5  
3-12

3  $\frac{40707-58}{M172(03)-78}$  116-78

636.5

© Издательство «Московский рабочий», 1978 г.

Птицеводство в нашей стране развивается на основе концентрации — строительства птицефабрик, крупных колхозных и совхозных птицеферм, создания производственных объединений, обеспечивающих современную технологию ведения отрасли, высокую степень механизации и автоматизации производственных процессов, рост продуктивности птицы и в связи с этим экономическую эффективность.

Выполняя решения XXV съезда КПСС, коллективы птицеводческих хозяйств и объединений наметили новые рубежи по увеличению производства продукции птицеводства, снижению ее себестоимости и повышению качества. Планируется расширение существующих и строительство новых птицефабрик, оснащенных современными механизмами и оборудованием.

Современная птицефабрика — это крупное предприятие, производящее десятки миллионов яиц и мяса птицы. Например, на Голицынской и Кунцевской птицефабриках Московской области в 1975 г. было получено по 100 млн. яиц, а только на Петелинской бройлерной птицефабрике мяса птицы в том же 1975 г. было произведено 5,4 тыс. т.

Высокий уровень механизации производственных процессов позволяет создать на птицефабриках такие условия труда, которые мало отличаются от существующих на современных промышленных предприятиях.

Главное в современной технологии производства яиц и мяса птицы — это использование гибридной птицы, кормление ее полнорационными комбикормами, регулируемые воздухообмен, освещение и микроклимат помещений, механизация и автоматизация всех основных производствен-



ных процессов. Год от года совершенствуется племенная работа.

Для дальнейшего развития птицеводства необходима последовательная его интенсификация и концентрация на основе углубленной специализации, значительного повышения продуктивности и роста поголовья птицы. Важность проведения этих мероприятий подчеркнута в постановлении ЦК КПСС «О дальнейшем развитии специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции», которое является практическим осуществлением аграрной политики нашей партии на современном этапе, мощным фактором успешного выполнения задач, поставленных XXV съездом КПСС.

В настоящем пособии для широкого круга работников птицеводства справочно-нормативный материал сочетается с описанием передовых методов организации и технологии производства, применяемых в промышленном птицеводстве Московской области. Опыт работы птицефабрик Московской и смежных областей заслуживает широкого распространения и в других районах страны.

Второе издание «Справочника птицевода» несколько изменено и дополнено. Раздел «Экономическая эффективность специализации и концентрации птицеводства» знакомит читателя с производственно-экономическими показателями птицефабрик различного направления, с опытом интенсификации производства на основе специализации и концентрации.

Следующий раздел — «Племенная работа» — включает описание системы племенной работы и новые бонитировочные нормативы, пересмотренные с учетом сроков выращивания молодняка мясной птицы и повышения яйценоскости взрослой птицы, на основе последних научных достижений. Материалы раздела исправлены и дополнены в соответствии с вышедшими в 1975 г. «Рекомендациями по племенной работе в птицеводстве» и «Положением о едином каталоге кроссов и линий кур яичного и мясного направления продуктивности племенных хозяйств и научных учреждений Птицепрома СССР», утвержденным советом Птицепрома СССР в 1974 г.

В современном промышленном птицеводстве инкубация яиц проводится круглый год. В разделе «Инкубация яиц» приводятся схемы и расчеты для вывода цыплят

крупными партиями в промышленных инкубаторах, режимы инкубации, нормативы микроклимата, рассказывается о хранении инкубационных яиц.

Цехи кур родительского молодняка, инкубации яиц, выращивания ремонтного молодняка, промышленных несушек являются главными технологическими звеньями промышленного производства яиц. Раздел «Промышленная технология производства яиц» включает краткое описание этой технологии и соответствующие основные нормативы.

Для продления сроков эксплуатации кур в промышленном птицеводстве используют биологическую особенность птицы — способность восстанавливать продуктивность после линьки. В Справочнике описана методика проведения искусственной линьки, применяемая на подмосковных птицефабриках.

Большой раздел «Технология производства мяса птицы» включает нормативный материал по выведению молодняка, выращиванию и содержанию кур, уток, индеек, гусей.

Для кормления птицы государственные заводы комбикормовой промышленности производят полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты, белково-витаминные добавки и обогатительные смеси (премиксы). Для каждого вида птицы в соответствии с возрастом и направлением продуктивности разработаны соответствующие рецепты. В соответствующих разделах приводятся нормы кормления сельскохозяйственной птицы, рецепты полнорационных комбикормов для кур, уток, гусей, индеек, рецепты комбикормов-концентратов, премиксов, уточненные и введенные в действие с 1975 г. Материал по вопросам кормления птицы переработан в соответствии с выпущенными в 1976 г. Министерством сельского хозяйства СССР новыми рекомендациями по нормированию кормления сельскохозяйственной птицы. Приведены цены на комбикорма и основные требования ГОСТа на них.

В последующих разделах даются технические характеристики заводского оборудования, используемого на птицефабриках, некоторые нормы технологического проектирования птицеводческих хозяйств, краткие сведения о ветеринарно-санитарных мероприятиях.

В разделе «Нормы обслуживания птицы и оплата труда рабочих птицеводства» даются новые сведения по бр-

ганизации труда птичницы-оператора и слесаря-оператора, на примере Петелинской птицефабрики рассказано об организации труда на бройлерной птицефабрике.

В заключительном разделе даются рекомендации по определению таких экономических показателей, как трудоемкость производства продукции, оборот стада, среднегодовое поголовье кур-несушек и др.

В справочнике не приводятся данные, которые подробно изложены в литературе по вопросам промышленного птицеводства и с тех пор не претерпели существенных изменений.

Выпуская 2-е издание Справочника, издательство надеется, что он поможет птицеводам-практикам в организации работ по соблюдению правильной технологии в основных цехах птицеводства.

Отзывы и предложения просим направлять по адресу: 101854, Москва, Чистопрудный бульвар, 8.

Издательство «Московский рабочий».

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И КОНЦЕНТРАЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 3 сентября 1964 г. «Об организации производства яиц и мяса птицы на промышленной основе» способствовало быстрому развитию птицеводства в нашей стране. Особенно высокими темпами росло производство яиц и мяса птицы в хозяйствах вновь организованной системы Птицепром.

### Производство яиц в некоторых подразделениях системы Птицепром

Хозяйства системы Птицепром	Производство яиц (млрд. шт.)		
	1965 г.	1970 г.	1975 г.
СССР	2,8	9,8	25,5
РСФСР	2,1	7,2	17,3
Центральный экономический район	0,8	2,1	4
Московская область	0,6	1,2	1,9

За восьмую и девятую пятилетки производство яиц быстро увеличивалось во всех подразделениях системы Птицепром — в целом по СССР, по РСФСР, по Центральному экономическому району РСФСР и в том числе по Московской области, входящей в этот район.

Большие темпы роста производства яиц в стране намечены на десятую пятилетку. В «Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы», утвержденных XXV съездом КПСС, намечено увеличить производство яиц в десятой пятилетке на 13—18% и довести среднегодовое производство их в стране до 58—61 млрд. штук, а закупки — до 34,3 млрд. штук. Так как Московская область занимает большой удельный вес в производстве яиц и мяса птицы в Центральном экономическом районе, рассмотрим подробнее вопрос о темпах развития, степени специализации и концентрации птицеводства в хозяйствах области.

Если в 1959 г. 600 колхозов, 80 совхозов и 6 птицефабрик Московской области произвели 280 млн. яиц, то в конце восьмой пятилетки только 16 крупных птицефабрик произвели 1180 млн. яиц, или в 4,2 раза больше.

В девятой пятилетке в Московской области осуществлена дальнейшая концентрация и специализация в птицеводстве. На базе птицефабрик создано шесть производственных птицеводческих объединений: Братцевское, Глебовское, Ногинское, Томилинское, Щелковское и Каширское, которые произвели в 1975 г. 1,3 млрд. яиц, или 59% общего валового сбора яиц государственных хозяйств области.

Внедрение специализации по производственно-технологическому принципу внутри объединений и межхозяйственное разделение труда дали возможность провести централизацию многих служб, лучше использовать производственные помещения, транспортные средства. Рабочие и специалисты в новых условиях лучше и глубже осваивают производство, что положительно отражается на производительности труда, сохранности и продуктивности птицы.

Только за 1975 г. производство яиц в объединениях возросло на 119 млн. штук без увеличения численности обслуживающих рабочих. Появилась возможность выращивать птицу крупными разновозрастными партиями, блокировать здания и применять большое число комплектов птичников. Так, операторы-птицеводы З. А. Хромова с Голицынской птицефабрики и О. К. Соколова со Щелковского производственного птицеводческого объединения в новых условиях стали обслуживать по 40—50 тыс. кур-несушек, или в 5 раз больше обычных норм.

Улучшение племенной работы позволило полностью укомплектовать птицеводческие хозяйства области линейной и гибридной птицей и получить от курицы-несушки в среднем по 235 яиц в год.

По продаже мяса птицы государству основной удельный вес также занимают птицефабрики.

**Показатели продажи мяса птицы государству по Московской области**  
(тыс. т)

Показатель	Год		
	1966	1970	1975
Продажа мяса птицы государству по области	21,4	32,8	51,2
В том числе птицефабрики	15,9	27,3	43,4

Большие капиталовложения, направленные на строительство высокоспециализированных птицеводческих хозяйств — птицефабрик, окупаются довольно скоро. О темпах роста капиталовложений и их окупаемости можно судить по следующим показателям. За 1965—1970 гг. по птицефабрикам Московского областного управления капиталовложения производственного назначения составили 114,3 млн. руб., а прибыль — 206,2 млн. руб. В девятой пятилетке капиталовложения составили 225 млн. руб., а прибыль — 429 млн. руб., т. е. полученная прибыль превышает капиталовложения в 1,9 раза. Годовая прибыль за девятую пятилетку увеличилась с 75,6 до 92,1 млн. руб. Вложенные средства окупались полученной прибылью менее чем за три года.

Многие вновь выстроенные и значительно расширенные птицефабрики вдвое превзошли свои проектные показатели и планируют большой прирост основной продукции в десятой пятилетке. Большие темпы роста при высоких экономических показателях в девятой пятилетке были в Ногинском и Братцевском производственных птицеводческих объединениях.

**Производственно-экономические показатели Ногинского  
производственного птицеводческого объединения**

Показатель	Год		
	1965	1970	1975
Производство яиц (млн. шт.)	20,1	63,6	120,3
Яйценоскость на одну курицу-несушку (шт.)	166	227	268
Себестоимость 1000 шт. яиц (руб. — коп.)	64—13	45—59	40—23
Затраты на 1000 шт. яиц:			
кормов (ц корм. ед.)	2,81	2,1	1,56
труда (чел.-ч)	9,7	5	2,9
Прибыль (тыс. руб.)	735	3950	7102
Рентабельность (%)	59,2	64,5	75

**Производственно-экономические показатели ордена Ленина  
Братцевского производственного птицеводческого объединения**

Показатель	Год		
	1965	1970	1975
Производство яиц (млн. шт.)	95,5	158,8	254,2
Яйценоскость на одну курицу-несушку (шт.)	175,5	240,3	249
Себестоимость 1000 шт. яиц (руб. — коп.)	57—66	42—49	40—43
Затраты на 1000 шт. яиц:			
кормов (ц корм. ед.)	2,47	1,99	1,67
труда (чел.-ч)	8,8	5,3	2,8
Прибыль (тыс. руб.)	3 670	11 925	12 572
Рентабельность (%)	49,6	90,7	69

Высокоэффективно и производство мяса птицы на крупных узкоспециализированных птицефабриках мясного направления, что видно из приведенных производственно-экономических показателей Петелинской бройлерной птицефабрики и Малодубенской птицефабрики по производству утиного мяса.

**Производственно-экономические показатели  
Петелинской бройлерной птицефабрики**

Показатель	Год		
	1965	1970	1975
Производство мяса (т)	24	1924	5340
Выращено бройлеров (тыс. голов)	18	1051	3290
Живой вес* одной головы (г)	900	1288	1348
Себестоимость 1 ц привеса (руб. — коп.)	176—33	109—50	94—48
Затраты на 1 ц привеса бройлеров:			
кормов (ц корм. ед.)	5,4	3,73	3,1
труда (чел.-ч)	40,3	11,5	4,05
Прибыль (тыс. руб.)	—	1641	7589
Рентабельность (%)	—	55,3	92
Яйценоскость родительского стада на несушку в год (шт.)	—	179	206
Производство мяса на 1 м <sup>2</sup> площади помещений в год (кг)	—	—	109

**Производственно-экономические показатели Малодубенской  
птицефабрики по производству утиного мяса**

Показатель	Год		
	1965	1970	1975
Производство мяса уток (т)	1047	2125	4038
Выращивание утят (тыс. голов)	564	978	1797
Живой вес одной головы (г)	2035	2090	2274
Затраты на 1 ц привеса:			
кормов (ц корм. ед.)	4,76	5,03	4,04
труда (чел.-ч)	11,3	7,3	6,7
Прибыль (тыс. руб.)	—	1529	2935
Рентабельность (%)	—	41,5	49

Из приведенных производственно-экономических показателей птицефабрик и объединений видно, как по мере углубления концентрации и специализации увеличивается производство продукции, повышается ее качество, растет производительность труда и снижаются затраты.

\* Здесь и далее термин «вес» употребляется в значении принятого теперь термина «масса».



## **ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА**

В нашей стране создана определенная система племенных птицеводческих хозяйств.

**Селекционно-генетические и зональные опытные станции, экспериментальные и опытные хозяйства научно-исследовательских и учебных заведений** создают с учетом зональных условий кроссы специализированных сочетающихся линий и после государственных испытаний передают их племенным заводам.

**Племенные птицеводческие заводы** поддерживают, совершенствуют и размножают птицу специализированных сочетающихся линий, передают прародительские и родительские формы гибридов репродукторным хозяйствам. Отдельные племенные заводы, работающие с высокопродуктивными популяциями отечественной птицы и располагающие необходимой технической базой, могут под руководством научно-исследовательских учреждений работать над выведением новых сочетающихся линий.

**Племенные репродукторные хозяйства (племптицесовхозы) и племфермы ИПС, колхозов, птицефабрик** производят родительские формы гибридов и гибридный материал.

Племенные репродукторные хозяйства (фермы), в зависимости от выполняемых функций, могут быть разных типов.

**Первый тип.** Репродукторное хозяйство получает с завода прародительские формы определенного кросса и производит родительские формы гибридной птицы для репродукторных хозяйств и ферм второго типа.

**Второй тип.** Репродукторное хозяйство, племенная ферма совхоза, колхоза или птицефабрики получает с репродуктора первого типа родительские формы гибридов, скрещивает их и обеспечивает гибридной птицей промышленные цехи фабрик и совхозов, а через инкубаторно-птицеводческие станции — товарные фермы колхозов, совхозов, а также птицефабрик, не имеющих своих племенных ферм, и население.

В отдельных случаях могут быть организованы репродукторные хозяйства, совмещающие в себе функции хозяйств первого и второго типов (сложные репродукторы). Они обеспечивают родительскими формами гибридной птицы другие репродукторные хозяйства и фермы второго типа, а гибридной птицей — промышленные хозяйства, производящие товарную продукцию.

Репродукторы первого типа ежегодно заменяют свое стадо путем завоза племенных яиц или цыплят прародительских форм с заводов. Один раз в два года допускается завоз яиц исходных линий с племзавода. В этом случае в репродукторе необходимо иметь племенную группу исходных линий, комплектовать которую в хозяйствах яйценосного направления целесообразно из кур, прошедших ускоренную оценку по индивидуальной яйценоскости за 30—40 недель, а в репродукторах мясного направления — из птицы, отобранной по живому весу и мясным формам в 8—9-недельном возрасте.

Репродукторы второго типа также ежегодно обновляют стадо родительских форм.

Сложные репродукторы ежегодно заменяют прародительское стадо путем завоза племенных яиц с заводов, а родительское стадо комплектуют птицей собственного воспроизводства.

В репродукторах первого типа яичного направления на одну переводимую во взрослое стадо молодку принимают на выращивание полторы — две суточные курочки, на одного самца — три с половиной — четыре суточных петушка.

В репродукторах мясного направления на каждые две переводимые головы во взрослое стадо молодок материнской линии отцовской формы принимают на выращивание пять суточных курочек и на одного самца отцовской линии — шесть суточных петушков; на одну переводимую во взрослое стадо молодку материнской линии материн-

ской формы принимают на выращивание две суточные курочки и на одного самца — пять суточных петушков.

При завозе инкубационных яиц прародительских или родительских форм гибридной птицы в хозяйстве-репродукторе необходимо обеспечить раздельную инкубацию яиц разных линий и родительских форм, а при выводе — маркировку молодняка каждой линии и родительской формы.

Отбор ремонтного молодняка следует вести с учетом требований, рекомендуемых заводом.

Первый отбор молодок яичного направления проводят в возрасте девяти недель по признакам, характеризующим общее развитие. Основной отбор проводят в возрасте 20—21 недели при переводе молодняка в птичники для взрослого стада. В этом возрасте ведущими признаками отбора являются пропорциональность телосложения, живой вес, величина гребня, пигментация ног и клюва.

Первый отбор ремонтных петушков следует проводить уже в возрасте 4—5 недель, оставляя тех, у которых к этому возрасту сформировался характерный для петухов гребень. В дальнейшем отбор молодых петухов проводят в возрасте 5—6 месяцев с обязательной оценкой по качеству спермы.

Оценку и браковку молодняка мясного направления за время выращивания проводят дважды: в возрасте 8—9 недель и при переводе во взрослое стадо. При первом отборе ведущими признаками являются высокий живой вес, хорошее развитие мышц груди и бедер, крепкая конструкция, хорошая оперяемость. Петухов при отборе целесообразно оценивать также по развитию гребня. Во время второго отбора выбраковывают птицу, отставшую в развитии и с пороками экстерьера.

В 8—9-недельном возрасте по результатам оценки отбраковывают по линиям отцовской формы 30—40% молодок и 70—75% петушков, по линиям материнской формы — 20—30% молодок и 60—70% петушков.

При комплектовании стада проводится последняя выбраковка непригодной для племенных целей птицы.

Для равномерного получения продукции в течение года в репродукторах первого типа племенное стадо комплектуют не менее двух раз в год, а в репродукторах второго типа — 4—6 раз в течение года.

Племенную продукцию репродукторные хозяйства могут реализовать в виде инкубационных яиц или суточного молодняка, разделенного по-полу.

При выращивании и содержании племенной птицы в репродукторных хозяйствах следует строго придерживаться рекомендаций племзавода, за которым закреплено репродукторное хозяйство. В репродукторных хозяйствах ведут следующие формы группового учета: паспорт стада молодняка; паспорт взрослого стада кур.

Ежегодно проводится бонитировка птицы.

**Инкубаторно-птицеводческие станции (ИПС)** обеспечивают неспециализированные совхозы, колхозы и население обслуживаемой зоны молодняком высокопродуктивной птицы. Станции на основе договоров закупают инкубационные яйца в племсовхозах-репродукторах или на птицефабриках (от птицы родительских стад, расположенных изолированно от промышленных цехов). Недостаточное количество инкубационных яиц ИПС могут закупать на лучших племенных фермах совхозов и колхозов, специально организованных для этих целей областными управлениями сельского хозяйства. ИПС устанавливают контроль за работой этих ферм и оказывают им помощь в племенной работе, в организации правильного кормления и содержания птицы, а также своевременного и качественного проведения ветеринарно-профилактических мероприятий.

ИПС совместно с трестами Птицепрома, районными или областными управлениями сельского хозяйства ежегодно разрабатывают и осуществляют зоотехнические мероприятия по увеличению количества и повышению качества продукции, улучшению использования инкубаторного парка, совершенствованию зоотехнической и ветеринарной работы на совхозных и колхозных птицефермах.

Станции совместно с районными сельскохозяйственными организациями ведут пропаганду по внедрению на птицефермах новейших достижений птицеводческой науки и передового опыта и организуют работу по повышению квалификации работников птицеферм своей зоны деятельности.

**Контрольно-испытательные станции и конкурсные хозяйства** проводят государственные испытания и дают объективную оценку линейной и гибридной птицы. Формы и методы племенной работы в этих категориях хозяйств

определены стоящими перед ними задачами и проводятся в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями. Племенные и продуктивные качества птицы оценивают в соответствии с утвержденными нормативами.

### **Бонитировка птицы**

Цель бонитировки — оценка племенных и продуктивных качеств птицы и разделение ее на классы. Бонитировка проводится во всех племенных хозяйствах и на фермах-репродукторах хозяйств и птицефабрик.

Бонитировке подлежат птицы следующих племенных групп: сочетающихся линий; отдельных линий; пород, породных групп и хозяйственных популяций; родительских форм гибридов.

Бонитируют стада с хорошо развитой, здоровой птицей, типичной по экстерьеру. В хозяйствах или отдельных птичниках, находящихся на карантине, бонитировка не проводится.

Бонитировка проводится под руководством специалистов вышестоящей организации (Птицепрома, треста, управления) путем непосредственного осмотра птицы и анализа данных зоотехнического и племенного учета. Ответственность за организацию и проведение бонитировки птицы возлагается на директоров, главных зоотехников и зоотехников-селекционеров хозяйств.

По результатам бонитировки заполняют паспорт, который является основным документом, подтверждающим принадлежность птицы к определенному бонитировочному классу.

**Бонитировка кур.** Кур яичного направления бонитируют: в 20-недельном возрасте — по показателям продуктивности матерей за 39 или 68 недель жизни (яйценоскость, вес яиц и процент вывода) и по сохранению до 20-недельного возраста; в 39-недельном возрасте — по показателям продуктивности за 39 недель жизни;

перёярх кур бонитируют по показателям продуктивности за 68 недель жизни.

Кур мясного направления бонитируют: в 21-недельном возрасте — по показателям продуктивности матерей за 34 или 64 недели жизни (яйценоскость, процент вывода), живому весу, мясным формам и сохранению молодняка в

# Минимальные требования по продуктивности для определения класса кур яйценоского направления

А. Заболотников

Признаки	Сочетающиеся и отдельные линии				Хозяйственные популяции (чистопородное стадо)			Гибриды для определения класса кур исходных линий и родительских форм			
	элитарекорд	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элитарекорд	элита	I класс	II класс
<i>Основные</i>											
Яйценоскость за 68 недель жизни (шт.)	260	230	220	200	220	200	190	270	250	230	220
Яйценоскость за 39 недель жизни (шт.)	80	70	65	60	65	60	55	85	75	70	65
Вес яиц кур в 39-недельном возрасте (г)	56	56	54	54	56	54	54	56	56	54	54
Вес яиц кур в 52-недельном возрасте	57	57	56	56	57	56	56	57	57	56	56
<i>Дополнительно</i>											
Процент цыплят от числа закладываемых яиц	80	78	77	77	82	80	78	82	80	78	76
Процент сохранения молодняка кур до 20-недельного возраста	93	92	91	90	95	94	92	95	94	93	92

Примечания: 1. Выбраковка и падеж взрослой птицы с 20 до 68 недель не должны превышать 35%.  
Сохранение молодняка берется в среднем по партии.

2. Яйценоскость учитывается в среднем на 1 фуражную несушку.

Сумский областной институт  
ФУЖИМ.  
БНД. МОТЕКА  
ИНСТИТУТА

# Минимальные требования по продуктивности для определения класса кур мясного направления

Признаки	Сочетающиеся линии								Хозяйственные популяции мясо-яичных пород		
	материнская форма				отцовская форма						
	элита-рекорд	элита	I класс	II класс	элита-рекорд	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс
<b>Основные</b>											
Живой вес в 8-недельном возрасте (г):											
петушки	1400	1300	1200	1100	1450	1350	1250	1150	1200	1100	1000
курочки	1200	1100	1000	900	1250	1150	1050	950	1000	900	800
Яйценоскость за 34 недели жизни (шт.)	45	40	35	30	25	22	20	18	50	45	40
Яйценоскость за 64 недели жизни (шт.)	160	155	150	145	115	110	105	100	165	160	155
<b>Дополнительные</b>											
Процент вывода цыплят от числа заложенных яиц	73	72	71	70	65	64	62	60	78	76	74
Процент сохранения цыплят до 8-недельного возраста	95	94	93	92	93	92	91	90	95	94	93

Примечания: 1. При оценке птицы по живому весу в 9-недельном возрасте минимальные требования по этому показателю, приведенные в таблице, повышают на 12% для петушков и на 10% для курочек.

2. Птица отцовских линий должна иметь отличные мясные формы телосложения.

3. Выбраковка и падеж взрослой птицы с 20 до 64 недель не должны превышать 35%. Сохранение молодняка учитывается в среднем по партиям.

4. Для оценки птицы прародительских и родительских стад по живому весу молодняка в 8-недельном возрасте взвешивают индивидуально не менее 10% поголовья каждой партии (птичника).

8-недельном возрасте; в 34-недельном возрасте — по показателям продуктивности за 34 недели жизни;

перярых — по показателям продуктивности за 64 недели жизни с учетом живого веса их потомства в 8-недельном возрасте.

**Минимальные требования к гибридам для определения класса кур исходных линий и родительских форм мясного направления**

Признаки	Элита-рекорд	Элита	I класс	II класс
<i>Основные</i>				
Живой вес бройлеров в 8-недельном возрасте (г)	1450	1350	1250	1100
Яйценоскость кур материнской формы бройлеров (шт.):				
за 34 недели жизни	50	45	40	35
за 64 недели жизни	160	155	150	145
<i>Дополнительные</i>				
Процент вывода цыплят из числа заложенных яиц	75	74	73	72
Процент сохранения бройлеров до 56-дневного возраста	96	95	94	93

**Примечания:** 1. При оценке бройлеров в 9-недельном возрасте минимальные требования по живому весу повышают на 12%.

2. Бройлеры должны иметь хорошие мясные формы.

3. Выбраковка и падеж взрослой птицы с 20 до 64 недель не должны превышать 35%.

**Бонитировка индеек.** Индеек бонитируют: в 26-недельном возрасте — по показателям продуктивности матерей (яйценоскость и процент вывода), живому весу, мясным формам и сохранению в возрасте 17 недель; в 52-недельном возрасте и старше — по собственным показателям продуктивности (живой вес и сохранность в 17-недельном возрасте, процент вывода, яйценоскость за первый цикл) первого года яйцекладки.



# Минимальные требования по продуктивности для определения класса индексов

Признаки	Белые широкогрудые												Северокавказские						Прочие популяции					
	материнские линии									отцовские линии			материнские линии			отцовские линии								
	тяжелый тип			средний тип			легкий тип			тяжелый тип	средний и легкий типы													
	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс			
Основные																								
Живой вес в 17-недельном возрасте (кг): самки самцы	4 5,5	3,7 5,2	3,4 4,8	3,5 5	3,2 4,5	3 4	3,2 4,5	3 4,1	2,8 3,7	4,5 6	4 5,5	3,8 5	4,3 5,7	3,8 5,3	3,5 4,9	3,5 5	3,2 4,5	3 4,2	4,2 5,7	3,8 5,3	3,5 5	3,9 4,9	3,4 3,4	
Яйценоскость за первый цикл яйцекладки (шт.)	50	45	40	80	70	65	80	70	65	45	40	35	50	45	40	80	70	60	55	50	45	70	60	50
Дополнительные																								
Вывод индюшат от заложенных яиц (%)	65	58	50	65	58	50	68	60	55	60	55	50	62	58	55	70	65	60	60	55	50	70	67	65
Сохранение до 17-недельного возраста (%)	85	82	80	82	80	78	90	85	80	80	77	75	80	77	75	90	87	85	80	77	75	90	87	85

# Минимальные требования по продуктивности для определения класса уток

Признаки	Местные популяции				Линия 151				Линия 102			
	элита-рекорд	элита	I класс	II класс	элита-рекорд	элита	I класс	II класс	элита-рекорд	элита	I класс	II класс
<i>Основные</i>												
Живой вес в 7-недельном возрасте (кг):												
селезни	2,7	2,5	2,4	2,2	3,7	3,4	3,2	3	3,5	3,2	3	2,8
утки	2,5	2,3	2,2	2	3,5	3,3	3	2,8	3	2,8	2,7	2,5
Яйценоскость за первые 6 месяцев первого цикла яйцекладки (шт.)	120	110	105	100	110	100	90	80	150	140	120	110
<i>Дополнительные</i>												
Процент вывода утят от числа заложенных яиц	78	75	72	70	65	60	55	50	70	68	65	60
Процент сохранения утят до 7-недельного возраста	98	97	96	95	98	97	96	95	98	97	96	95

# Минимальные требования по продуктивности для определения класса гусей

Признаки	Горьковские, владимирские, глинистые, кубанские			Крупные серые, вишневые, тулузские, холмогорские, рейнские			Арзамасские, шадринские, псковские, лысье, роменские, выдесские			Китайские, перенаславские		
	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс	элита	I класс	II класс
<b>Основные</b>												
Живой вес гусят в 9-недельном возрасте (кг):												
самцы	4,3	4,1	3,9	4,6	4,3	4,1	4,4	4,2	4	3,9	3,7	3,5
самки	4	3,8	3,6	4,1	3,9	3,7	4	3,8	3,6	3,4	3,2	3
Яйценоскость за первый год яйцекладки (шт.)	50	40	30	35	30	25	30	25	20	60	50	40
<b>Дополнительные</b>												
Процент вывода гусят от числа заложённых яиц	75	70	65	70	65	60	75	70	65	80	75	70
Процент сохранения гусят до 9-недельного возраста	95	90	85	95	90	85	95	90	85	95	90	85

Примечания: 1. Требования к показателям яйценоскости гусынь во второй, третий годы яйцекладки повышают на 5 яиц ежегодно.

2. Сохранение берется в среднем по партии.

3. Для гусей рейнской породы минимальные требования по выводимости гусят снижают на 10 %.

# Определение бонитировочного класса птицы по комплексу признаков

Бонитировочный класс по комплексу признаков	Основные признаки		Дополнительные признаки	
	класс по яйценоскости для кур яичного направления или по живому весу для птицы мясного направления	класс по весу яиц для кур яичного направления или по яйценоскости для птицы мясного направления	класс по выводимости молодняка, не ниже	класс по сохранности молодняка, не ниже
Элита-рекорд	Элита-рекорд	Элита-рекорд	Элита	Элита
Элита-рекорд	Элита-рекорд	Элита-рекорд	Элита-рекорд	I класс
Элита-рекорд	Элита-рекорд	Элита-рекорд	I класс	Элита-рекорд
Элита	Элита	Элита	Элита	II класс
Элита	Элита	Элита	II класс	Элита
Элита	Элита	Элита	I класс	I класс
I класс	I класс	I класс	II класс	II класс
II класс	II класс	II класс	II класс	II класс

**Бонитировка уток.** Уток бонитируют: в 22-недельном возрасте — по показателям продуктивности матерей (яйценоскость и процент вывода за первый цикл яйцекладки), живому весу, мясным формам и сохранению оцениваемых уток в 7-недельном возрасте; в 52-недельном возрасте и старше — по яйценоскости и проценту вывода за первый цикл первого года кладки, живому весу и сохранности в 7-недельном возрасте.

**Бонитировка гусей.** Гусей бонитируют: в 26-недельном возрасте — по показателям продуктивности матерей (яйценоскость и процент вывода), живому весу и сохранению за 9 недель; переезжих и старых — по яйценоскости и проценту вывода за соответствующий год яйцекладки, живому весу и сохранению до 9-недельного возраста.

При определении бонитировочного класса по комплексу признаков прежде всего учитывается класс по основным признакам. По дополнительным признакам допускается отклонение от класса основных признаков, но не более чем на один класс по каждому из двух признаков или на два класса по одному признаку.

К классу элита может быть отнесена только индивидуально оцененная птица племенного ядра селекционной группы сочетающихся или отдельных заводских высокопродуктивных линий с известным происхождением по матери и отцу.

Птица специализированных линий, используемых в кроссах, с групповым происхождением также может быть отнесена к классу элита, если она является первым поколением от птицы селекционного стада.

Птица родительских форм гибридов не может быть оценена выше I класса. Родительские формы гибридов относятся к I классу в том случае, если птица скрещиваемых исходных линий оценена не ниже класса элита (по продуктивности линейной птицы или гибридного потомства).

В остальных случаях птица родительских форм гибридов относится ко II классу (при условии, если продуктивность птицы исходных линий или гибридного потомства не ниже требований, предъявляемых к птице II класса).

## **Каталог линий и кроссов кур яичного и мясного направлений продуктивности**

**Выписка из Положения  
о едином каталоге кроссов и линий кур яичного и мясного  
направлений продуктивности племенных хозяйств и  
научных учреждений Птицепрома СССР**

В настоящее время хозяйства страны работают с большим числом специализированных линий и кроссов птицы, как отечественных, так и завезенных из-за рубежа. Многие линии и кроссы селекционируются в наших хозяйствах уже в течение 10 и более лет, приобрели новые свойства и, по существу, являются отечественными. Изучается сочетаемость между отдельными линиями различных кроссов и создаются новые линии с целью получения более продуктивных и жизнеспособных гибридов.

Единый каталог вводится с целью организации учета, унификации названий и правильного использования существующих и создаваемых линий и кроссов птицы.

Занесению в каталог подлежат кроссы специализированных линий кур яичного и мясного направлений продуктивности, используемые для производства гибридов, а также линии, составляющие эти кроссы.

При внесении в каталог кроссам присваиваются наименования и номера. Наименованием кросса может служить наименование хозяйства или какое-либо условное название (по представлению хозяйства). Кроссы яйценоского направления получают нечетный номер, мясного — четный. При сокращении обозначения кросса пишется первая буква наименования и номер. При полном обозначении кросса с перечнем составляющих его линий последние пишутся после номера кросса присвоенными им в хозяйстве номерами в определенной последовательности, в зависимости от принадлежности к той или иной родительской форме. Первой пишется отцовская линия или форма. Номер линии дается в скобках после наименования (шифра) кросса.

Кроссам, завезенным из-за рубежа, присваивается номер и дается нейтральное (не связанное с названием хозяйства, куда завозится кросс) условное наименование или оставляется его прежнее название. При поступлении одного кросса в несколько хозяйств название и номер

## Каталог линий и кроссов кур яичного направления продуктивности

Название кросса	Линейная структура кросса	Происхождение кросса и год начала селекции	Продуктивность				
			Яйценоскость на первоначальную несушку за 72 недели жизни	Вес яиц в 12-месячном возрасте (г)	Расход корма на 1 кг яйцемассы (кг)	Сохранение молодняка 1—140 дней (%)	Выводимость цыплят от заложенных яиц (%)
«Янтарь-1»	Я-1 (2-1)3	Леггорн, кросс 288 фирмы «Шейвер», Канада, 1963 г.	250	59	3,4	93	80
	Я-1 (1)	А	220	59	3,4	94	80
	Я-1 (2)	В	240	58	3,5	94	80
	Я-1 (3)	С	235	58	3,4	95	80
	По данным ГППЗ имени Фабрициуса, Латвийская ССР						
«Волжский-3»	В-3 (8-7)9	Леггорн, кросс 288 фирмы «Шейвер», Канада, 1967 г.	240	59	2,9	95	86
	В-3 (7)	А	239	57	—	97	82
	В-3 (8)	В	239	57	—	94	85
	В-3 (9)	С	230	58	—	94	83
	По данным ГППЗ «Правда» Минской области						
«Кристалл-5»	К-5 (1-2)	Леггорн, кросс 63×18 фирмы «Катман», ФРГ, 1963 г.	240	61	3,4	98	87
	К-5 (1)	63	235	61	3,2	96	84
	К-5 (2)	18	227	61	3,5	95	80
	По данным ГППЗ «Кучинский» Московской области						
«Сура-7»	С-7 (1-2)3	Леггорн, кросс 292 фирмы «Шейвер», Канада, 1963 г.	231	58	3,07	91	81
	С-7 (1)	Р	228	59	3,12	88	80

	C-7 (2)	Q	214	61	3,26	89	79
	C-7 (3)	R	216	58	3,32	90	81
По данным ГППЗ «Дубосарский» Молдавской ССР							
«Беларусь-9»	Б-9 4(5-6)	Леггорн, кросс 444 фирмы «Шейвер», Канада, 1963 г.	255	60	2,2	99	84
	Б-9 (4)	X	170	58	2,9	81	84
	Б-9 (5)	Y	230	59	2,5	93	86
	Б-9 (6)	Z	245	58	2,3	93	83
	Б-9 (5-6)	YZ	250	59	2,4	99	83
По данным ГППЗ «Ивенецкий» Минской области							
«Беларусь-11»	Б-11 (7-8)	Леггорн, кросс ЭН-ЭР фирмы «Эния», Япония, 1968 г.	235	60	2,5	96	87
	Б-11 (9-10)		220	60	2,5	94	84
	Б-11 (7)	H	200	60	2,7	93	82
	Б-11 (8)	P	210	60	2,5	94	81
	Б-11 (9)	C	220	57	2,8	94	79
	Б-11 (10)	D	200	59	—	95	78
По данным Белорусской ЗОСП							
«Старт-13»	С-13 (2-9)	Леггорн	238	58	2,5	98	86
	С-13 (2)	Леггорн, линия М фирмы «Ивая», Япония, 1963 г.	220	52	2,8	96	86
	С-13 (9)	Леггорн, линия С, кросс 288 фирмы «Шейвер», Канада 1968 г.	212	61	2,6	98	82
«Березка-15»	Б-15 (2-3)	Леггорн, кросс А-203 фирмы «Сканлейер», Дания, 1974 г.	260	60,8	2,79	95	90
	Б-15 (2)	A (2)	260	59,4	2,73	95	—
	Б-15 (3)	B (3)	250	61,2	2,81	94	—
По данным фирмы «Сканлейер»							



## Каталог линий и кроссов кур мясного направления продуктивности

Название кросса	Линейная структура кросса	Происхождение кросса и год начала селекции	Количество инкубационных яиц на первоначальную несушку за 9 месяцев продуктивного периода	Живой вес в 56 дней (кг)		Сохранность до 56 дней (%)	Расход корма на 1 кг живого веса (кг)	Выводимость цыплят от заложенных яиц (%)
				♂	♀ +			
«Нева-2» ауто-сексный по скорости оперяемости (с линией 4)	Н-2 (1-2) [3(4)—5] Н-2 (1) Н-2 (2) Н-2 (3) Н-2 (4)  Н-2 (5) Н-2 (3-5) Н-2 (4-5)	Кросс «Гибро» фирмы «Евриброд», Голландия, 1966 г. 140 корниш Р <sub>2</sub> корниш С <sub>1</sub> плимутрок Z <sub>4</sub> — медленно оперяющаяся линия плимутрок В <sub>1</sub> плимутрок С <sub>1</sub> В <sub>1</sub> Z <sub>4</sub> В <sub>1</sub>	65 68 107  102 101 106 112	По данным ГПЗ «Большевик» Ленинградской области		98 97 97 97 97 98 — —	2,5 — — — — — — —	80 75 69 76 70 75 — —
				1,5 1,3				
				1,52 1,33				
				1,46 1,36				
				1,47 1,24				
				1,42 1,21				
				1,53 1,3				
				— —				
				— —				
				— —				
«Балтика-4»	Б-4 (1-2) (3-4) Б-4 (1) Б-4 (2) Б-4 (3) Б-4 (4) Б-4 (3-4)	Кросс «Старбро-4» фирмы «Шейвер», Канада, 1967 г. М корниш N корниш O плимутрок P плимутрок OP плимутрок	— 65 89 93 98 101	По данным ГПЗ «Таурай» Литовской ССР		99 98 98 98 98 98	2,21 2,19 2,29 2,36 2,4 2,28	80 72 71 74 78 80
				1,9 1,6				
				1,8 1,5				
				1,8 1,5				
				1,8 1,5				
				1,8 1,5				
				1,7 1,4				
				— —				

«Бройлер-6»	Б-6 (6-7)	Кросс «Гибро» фирмы «Еври-брид», Голландия, 1973 г.	— 90 105 135 140 140	По данным фирмы				
	(8-9)			2,02	1,68	98	2,05	83
	Б-6 (6)			2,03	1,8	95	2,09	65
	Б-6 (7)			1,82	1,6	96	2,13	70
	Б-6 (8)			1,74	1,55	97	2,22	78
	Б-6 (9)			1,68	1,5	97	2,2	80
	Б-6 (8-9)			—	—	—	—	—
«Бройлер — Компакт-8»	БК-8 (6-7)	Кросс «Гибро» фирмы «Еври-брид», Голландия, 1973 г.	— 90 105 140 125 155	По данным фирмы				
	(10-9)			2,0	1,65	97,5	2,07	84
	БК-8 (6)			2,03	1,8	95	2,09	65
	БК-8 (7)			1,82	1,6	96	2,13	70
	БК-8 (9)			1,68	1,5	97	2,2	80
	БК-8 (10)			1,38	1,2	95	2,4	73
	БК-8 (10-9)			—	—	—	—	84
«Сарма-10»	С-10 1 (2-3)	Кросс «Гипеко», предприятие «Ксаверов», Чехословакия, 1974 г.	—    130	По данным фирмы «Гипеко»				
	С-10 (1)			1,88	1,52	98	2,6	80
	С-10 (2)			1,8	1,36			
	С-10 (3)			1,36	1,16			
	С-10 (2-3)			1,64	1,18			
				1,85	1,2	96	—	77

кросса во всех хозяйствах будут одни и те же. При передаче линий кросса из научно-исследовательского учреждения или племхозияства другому племенному хозяйству для продолжения с ним заводской племенной работы наименование и номер кросса остаются прежними.

**Характеристика кур родительского стада и промышленных гибридов кросса «Хайсекс белый»**

Показатель	Родительское стадо до 68-недельного возраста	Гибриды	
		до 72-недельного возраста	до 82-недельного возраста
Отход до 140-дневного возраста (%)	5,1	5,3	—
Живой вес в 140-дневном возрасте (г)	1310	1400	—
Расход кормов до 140-дневного возраста (кг)	7,3	7,8	—
Живой вес птицы в конце периода яйценоскости (г)	1810	1860	1870
Возраст при 50-процентной продуктивности (дней)	160	166	166
Отход птицы ежемесячно (%)	1	0,7—1,3	0,7—1,3
Средний расход корма в сутки на 1 голову во время периода яйцекладки (г)	115	115,7	115,7
Продуктивность на среднюю несушку (шт.)	236,5	296,7	313,7
Продуктивность на первоначальную несушку (шт.)	222,4	274,4	288,9
Число инкубационных яиц на первоначальную несушку	161,2	—	—
Вывод цыплят от заложенных яиц (%)	88,2	—	—
Число цыплят на первоначальную несушку	143	—	—
Средний вес яиц (г)	—	61,7	61,8
Яиц по категориям (%):			
до 50 г	—	5,7	5,6
50—60 г	—	27,3	27,2
60—70 г	—	59,7	59,8
70 г и больше	—	7,3	7,4
Яйцемасса (кг)	—	18,2	19,4
Затраты кормов (кг корма на 1 кг яйцемассы)	—	2,56	2,57

## Способы и техника осеменения птицы

Существует несколько способов осеменения птицы: вольное естественное спаривание, периодическое естественное спаривание, искусственное осеменение.

При вольном естественном спаривании самцы и самки содержатся в одной группе. Половое соотношение у кур яйценокских пород соответственно 1 : 10, а при семейной селекции 1 : 15; у кур мясных пород соответственно 1 : 8, 1 : 12, у индеек 1 : 10—15 для тяжелых пород и линий и 1 : 18—20 — для легких, у гусей от 2 до 4 лет — 1 : 3, до 2 лет и старше — 1 : 2, у уток — 1 : 5—7.

При системе вольного естественного спаривания особое внимание обращают на выращивание самцов и последующую их оценку перед посадкой к самкам.

На племя оставляют петушков, у которых характерный гребень сформировался уже к 30—35-дневному возрасту. Отбор самцов по качеству спермы и одновременно по другим показателям проводят в 5—6-месячном возрасте. Сперму самцов-производителей оценивают в основном по трем показателям: объему эякулята, концентрации и подвижности спермиев. Для дальнейшего использования отбирают петухов, дающих не менее 0,4 мл спермы для яичных линий и 0,5 мл для мясных линий; индюков и гусakov — дающих не менее 0,3 мл спермы. По концентрации сперма может быть густой, средней и редкой.

Подвижность (активность) спермиев исследуют при температуре 18—20°С и оценивают по десятибалльной системе (1,0; 0,9; 0,8; ...; 0,2; 0,1).

**Периодическое естественное спаривание.** В последние годы отдельные племенные хозяйства начали применять содержание племенных кур в клетках. Для содержания кур племенного ядра рекомендуются двухъярусные каскадные клеточные батареи с индивидуальными ячейками. Против каждого ряда клеток с несушками устанавливают одноярусные металлические клетки с петухами. Для спаривания кур каждой семьи поочередно подсаживают в клетку к своему петуху. Делается это только в послеобеденное время. Периодичность спаривания следующая: первая неделя — два раза, вторая — три, третья — два раза и т. д.

При использовании этого приема спаривания необходимо в отдельных групповых клетках содержать 10—15% резервных петушков от общего их количества.

**Искусственное осеменение.** Использование искусственного осеменения дает возможность значительно расширить масштабы оценки производителей по качеству потомства, быстрее получить нужное количество одновозрастных цыплят, а при широком воспроизводстве оцененной и отобранной высокопродуктивной птицы получить от каждого петуха-производителя в 4—5 раз больше потомков, чем при вольном спаривании. Так спермой одного петуха можно осеменить до 100 самок.

Наиболее важна в проведении искусственного осеменения птицы техника получения спермы. При взятии спермы широко распространен метод массажа.

Сперму у петухов можно брать один раз в день или через день. Петухов рекомендуется содержать в индивидуальных металлических клетках высотой 60 см, шириной 45, длиной 50 см.

При большом поголовье петухов-производителей для получения от них спермы целесообразно использовать электроэякулятор. В этом случае лучше всего брать сперму по утрам, до 12 часов. Молодые здоровые петухи удовлетворительно переносят напряжение тока 55 В и силу тока 100 мА.

Широкое применение искусственного осеменения имеет место в индейководстве. Сперму от индюков надо брать один раз через день. За 3—4 дня до получения спермы самцов изолируют от самок в отдельные клетки (0,7 м<sup>2</sup>) или в секции, рассчитанные на 20—30 голов. Частота осеменения — один раз в 7—10 дней.

Искусственное осеменение начинают применять и в гусеводстве.

## ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ

Инкубацию яиц сельскохозяйственной птицы проводят в инкубаториях птицефабрик, птицесовхозов, колхозов и ИПС. Существуют типовые проекты инкубаториев на 2, 4, 6, 10, 12 и 20 инкубаторов типа «Универсал». Инкубаторы типа «Рекорд» в настоящее время не используются. На крупных птицефабриках инкубатории оборудуют новыми отечественными инкубаторами ИКП-90 «Кавказ».

В промышленном птицеводстве инкубацию яиц проводят круглый год. Время на профилактический перерыв и ремонт составляет в среднем один месяц в году. При расчете максимальной пропускной способности инкубатория дни перерыва исключают. Исключают также еще 20 дней, так как инкубаторы сразу полностью не загружают и не освобождают перед перерывом. Оставшиеся 315 рабочих дней делят на 22 (число дней инкубации каждой партии), получается примерно 14 оборотов. Помножив количество оборотов на одновременную емкость инкубаторов, получают максимальное количество яиц, которое может быть проинкубировано за год.

Максимальная годовая пропускная способность одного инкубатора «Универсал-45» — около 625 тыс. яиц, а инкубатора «Универсал-50» — 716 тыс. яиц. Это число может меняться в зависимости от принятой схемы закладки яиц.

В инкубаторе «Универсал-45» три инкубационных шкафа, в каждом из которых по 104 лотка. Количество

яиц, закладываемых в лоток, в зависимости от их веса, несколько колеблется, но при расчетах принимается среднее: куриных — 120, индюшковых и утиных — 90 и гусиных — 48 штук.

В технической характеристике емкость инкубаторов дана в расчете на куриные яйца. Количество оборотов инкубаторного парка при инкубации разных видов птицы пересчитывается по коэффициентам: яйца кур — 1, яйца уток — 2,5, яйца индеек — 2, яйца гусей — 5.

**Техническая характеристика инкубаторов**

Основные параметры	«Универсал-45»	«Универсал-50»	«Универсал-55»
Вместимость инкубатора (куриных яиц)	43 680	51 688	56 784
Вместимость выводного шкафа (куриных яиц)	6 240	7 384	8 012
Количество выводных лотков (шт.)	52	52	52
Количество инкубационных лотков (шт.)	312	312	312
Вместимость инкубационного лотка (куриных яиц)	120	142	154
Габариты инкубаторов (мм):			
инкубационного	5 220 × 2 354 × × 2 554	5 340 × 2 475 × × 2 200	5 155 × 2 700 × × 2 216
выводного	1 828 × 2 444 × × 2 554	2 095 × 2 535 × × 2 200	1 704 × 2 700 × × 2 216

Для одновременного инкубирования крупных партий куриных яиц на крупных птицефабриках применяют инкубатор ИКП-90 «Кавказ». Инкубатор включает блок инкубационных камер с шестью камерами в одном корпусе и выводную камеру.

Общая емкость (шт. яиц):

    шкафов

91 728

    блока инкубационных камер

78 624

    выводной камеры

13 104

Тип установки лотков

В закатных тележках

Поворот лотков

Через 30 мин

Угол поворота лотков

90°

Диапазон автоматического поддержания температуры с точностью  $\pm 0,2^\circ \text{C}$

От 36 до 39°

Диапазон автоматического регулирования относительной влажности с точностью  $\pm 3\%$

От 40 до 75

Габаритные размеры шкафов (мм):

инкубационного

14 720×2 810×2 535

выводного

2 500×2 735×2 215

Вес инкубатора (кг)

10 500

Для сопоставления объема работы ИПС, прсводящих подращивание молодняка птицы, 10 кормо-дней, затраченных на его выращивание, приравнивается к объему работ по выводу одной головы молодняка (цыплят) птицы.

Количество одновременно закладываемых яиц в один шкаф зависит от частоты закладки.

Примерные нормативы при закладке куриных яиц в каждый шкаф инкубатора «Универсал-45»

Количество партий (с учетом вывода)	Количество лотков в партии	Количество яиц каждой партии в шкафу	Частота закладок	Порядок размещения партий
1	104	12 480	1 раз в 20 дней	Подряд все ярусы
2	52	6 240	1 раз в 10 дней	Через ярус
3	34	4 080	1 раз в 6 дней	То же
4	26	3 120	1 раз в 5 дней	Через 2 яруса перекрестно (по диагонали)
5	20	2 400	1 раз в 4 дня	То же
6	17—18	2 040	1 раз в 3 дня	Через 2 яруса

На Петелинской бройлерной и на некоторых других подмосковных птицефабриках для получения крупных партий цыплят используется схема единовременной загрузки целого инкубатора одной партией яиц по 12,5 тыс. в шкаф, или всего 37,5 тыс. Выводимость цыплят при этом устойчивая, на уровне 80%. Используется следующий режим инкубации. В первые четыре дня в инкубационных шкафах показания сухого термометра поддерживаются на уровне 38,3° С, влажного — 32°, затем до 10 дней соответственно 37,6 и 30°, с 11-го до 19-го дня — 37,5 и 28°, с 19-го по 21-й день температура в выводных шкафах сначала 37,5—37° С и 28—32°, после наклева она снижается до 37,3—37°. Для увеличения воздухообмена и снятия излишков тепла на задней панели инкубационных шкафов сделано дополнительное отверстие диаметром 18 мм с регулируемой заслонкой.



**Режим инкубации куриных яиц при одновременной загрузке  
целого шкафа инкубатора «Универсал-45»**

Показатель	Дни инкубации		
	1—11	12—19	20—21
Температура (град.)	37,7—37,8	37,1—37,2	36,9—37,1
Относительная влажность (%)	58—60	55	64—70
Температура на увлажненном термометре (град.)	30,5—31	29	31,5—32
Открытие вентиляционных отверстий (мм)*			
приточных	10—15	25—30	30
вытяжных	3—5	12—18	18

\* В первый и во второй день инкубации вентиляционные отверстия должны быть закрыты.

**Схема размещения яиц в инкубаторе «Универсал-45»  
(две партии в шкафу)**

Номер яруса	Количество лотков в ярусе	1-й шкаф		2-й шкаф		3-й шкаф	
		стороны					
		л	п	л	п	л	п
1	2	1	4	2	5	3	6
2	3	4	1	5	2	6	3
3	3	1	4	2	5	3	6
4	3	4	1	5	2	6	3
5	3	1	4	2	5	3	6
6	3	4	1	5	2	6	3
7	3	1	4	2	5	3	6
8	3	4	1	5	2	6	3
9	3	1	4	2	5	3	6
10	3	4	1	5	2	6	3
11	3	1	4	2	5	3	6
12	3	4	1	5	2	6	3
13	3	1	4	2	5	3	6
14	3	4	1	5	2	6	3
15	3	1	4	2	5	3	6
16	3	4	1	5	2	6	3
17	3	1	4	2	5	3	6
18	2	4	1	5	2	6	3

При одновременной загрузке шкафа или инкубатора обслуживающий персонал можно перевести на пятидневную рабочую неделю с максимальным сокращением работ в субботние и воскресные дни. При загрузке целого шкафа нужно не менее двух инкубаторов, а при загрузке целой машины требуется шесть инкубаторов.

Проста и удобна схема закладки яиц по две партии в шкаф. При этом яйца закладывают два раза в неделю. В одном, трех, шести или двенадцати инкубаторах можно получить такое количество цыплят, которым еженедельно комплектуют цехи несушек (5-месячные молодки), соответственно партиям в 4, 12, 24 и 48 тыс. голов, с разницей в возрасте 3—4 дня.

При использовании этой схемы машины бывают загружены наиболее рационально, не нарушаются сроки хранения инкубационных яиц.

Если количество инкубаторов четное, проще закладывать крупные партии яиц два раза в неделю с одновременной загрузкой целых шкафов или полностью машин.

При закладке яиц два раза в неделю по две партии в шкаф и одновременной загрузке шкафа или инкубатора партии яиц, заложенные в понедельник, передаются на вывод цыплят в четверг на 18-й день инкубации и находятся в выводном шкафу с 18-го по 21-й день, т. е. четыре дня, а партии яиц, заложенные в четверг, передаются на вывод цыплят с 19-го по 21-й день, т. е. три дня.

Величина закладываемых партий должна быть равна числу мест в выводных инкубаторах, тогда обеспечивается наиболее полное использование машин без нарушения режимов.

Имея три инкубационные машины, можно загружать сразу целую машину, но для этого надо шесть выводных шкафов.

Для вывода крупных партий цыплят на многих подмосковных птицефабриках имеется выводных шкафов больше, чем инкубационных машин. На Братцевской птицефабрике для этих целей переоборудовали старые инкубационные машины.

Для закладки мелких партий можно использовать схемы на три, четыре и пять партий в шкаф.

Индюшινные и цесаринные яйца можно закладывать на инкубацию в инкубаторы «Универсал-45» по схемам

**Расчет выхода ремонтных молодок при закладке яиц по две партии  
в машину два раза в неделю**

Показатель	Количество инкубаторов «Универсал-4Б»			
	1	3	6	12
Количество заложенных яиц (тыс. шт.):				
в партии	6,2	18,7	37,4	74,9
в год	595	1785	3570	7140
Количество партий:				
в неделю	2	2	2	2
в год	96	96	96	96
Количество суточных цыплят при 80% вывода (тыс. голов):				
в партии	5	15	30	60
в год	476	1428	2856	5712
Количество суточных молодок (тыс. го- лов):				
в партии	2,5	7,5	15	30
в год	240	720	1440	2880
Количество 5-месячных молодок при де- ловом выходе 70% (тыс. голов):				
в партии	2	6	12	24
в неделю	4	12	24	48
в год	168	500	1000	2000

**Варианты загрузки инкубаторов крупными партиями яиц  
при закладке два раза в неделю**

Вариант	Количество инкубаторов	Схема загрузки инкубаторов одной партией яиц	Количество яиц в партии (тыс. шт.)	Количество цыплят при 80% выведе- ния (тыс. шт.)
1	1	Две партии в шкаф	6,2	5
2	2	Загрузка целого шкафа	12,5	10
3	3	Два по варианту 2 и один по варианту 1	18,7	15
4	4	Загрузка двух шкафов одновременно	25	20
5	5	Четыре инкубатора по варианту 4 и один по варианту 1	31,2	25
6	6	Загрузка трех шкафов (целого инкуба- тора) одновременно	37,4	30
7	7	Шесть по варианту 6 и один по вари- анту 1	43,7	35
8	8	Шесть по варианту 6 и два по вариан- ту 2	50	40
9	9	Шесть по варианту 6 и три по вариан- ту 3	56,2	45

*Продолжение*

Вариант	Количество инкубаторов	Схема загрузки инкубаторов одной партией яиц	Количество яиц в партии (тыс. шт.)	Количество цыплят при 80% выведенья (тыс. шт.)
10	10	Шесть по варианту 6 и четыре по варианту 4	62,4	50
11	11	Шесть по варианту 6 и пять по варианту 5	68,6	55
12	12	Загрузка двух инкубаторов одновременно	74,9	60

закладок куриных яиц. Первые шесть партий закладывают с интервалами через четыре дня, седьмую — через пять дней.

**Вместимость куриных яиц в инкубационный лоток инкубатора «Универсал-45» в зависимости от их веса**

Средний вес одного яйца (г)	Вместимость в лоток (шт.)
52—54	130
55—57	126
58—60	123
60—61	120

**Нормативы для перерасчета емкости инкубационных лотков**

Яйца	Емкость лотков (%)	Продолжительность инкубации (дней)
Куры	100	21
Уток, индеек	75	28
Гусей	40—42	30—31

**Режим инкубации перепелиных яиц**

Дни инкубации	Температура (град.)	Относительная влажность (%)
1—12	37,5	59—60
13—15	37,2	54—55
16 (при переносе на вывод)	37	47—48
16,5—17 (вывод)	37	69—70

## Схемы закладок куриных яиц в инкубатор «Универсал-45» при трех, четырех и пяти партиях в шкафу

Номер яруса	Число лотков в ярусе	Три партии в шкафу						Четыре партии в шкафу						Пять партий в шкафу					
		Шкаф																	
		1-я		2-я		3-я		1-я		2-я		3-я		1-я		2-я		3-я	
		л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
1	2	1	4	2	5	3	9	1	2	1	2	1	2	1	5	1	5	1	5
2	3	4	7	5	8	6	3	3	4	3	4	3	4	2	2	2	4	2	2
3	3	7	1	8	2	9	6	1	2	1	2	1	2	4	4	4	4	4	4
4	3	1	4	2	5	3	9	3	4	3	4	3	4	1	1	1	1	1	1
5	3	4	7	5	8	6	3	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3
6	3	7	1	8	2	9	6	3	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5
7	3	1	4	2	5	3	9	1	2	1	2	1	2	2	3	2	3	2	3
8	3	4	7	5	8	6	3	3	4	3	4	3	4	5	2	5	2	5	2
9	3	7	1	8	2	9	6	1	2	1	2	1	2	1	4	1	4	1	4
10	3	1	4	2	5	3	9	3	4	3	4	3	4	4	1	4	1	4	1
11	3	4	7	5	8	6	3	1	2	1	2	1	2	2	5	2	5	2	5
12	3	7	1	8	2	9	6	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2
13	3	1	4	2	5	3	9	1	2	1	2	1	2	5	5	5	5	5	5
14	3	4	7	5	8	6	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
15	3	7	1	8	2	9	6	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
16	3	1	4	2	5	3	9	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
17	3	4	7	5	8	6	3	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
18	2	7	1	8	2	9	6	3	4	3	4	3	4	5	1	5	1	5	1

**Примерные схемы закладки утиных яиц в инкубатор «Универсал-45»**

Номер яруса	Число лотков в ярусе	Шесть партий в шкафу						Четыре партии в шкафу						Четыре партии в шкафу					
		Шкаф																	
		1-й		2-й		3-й		1-й		2-й		3-й		1-й		2-й		3-й	
		л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
1	2	1	4	1	4	1	4	1	3	5	6	1	3	1	4	5	6	3	2
2	3	3	6	3	6	3	6	4	4	6	5	4	4	3	2	5	6	1	4
3	3	5	2	5	2	5	2	2	2	2	5	6	2	1	4	5	6	3	2
4	3	1	4	1	4	1	4	4	4	6	5	4	4	3	2	5	6	1	4
5	3	3	6	3	6	3	6	2	2	2	5	6	3	3	2	5	6	1	4
6	3	5	2	5	2	5	2	3	3	6	5	6	3	3	2	5	6	3	2
7	3	1	4	1	4	1	4	1	1	5	6	5	1	1	4	5	6	3	2
8	3	3	6	3	6	3	6	3	3	6	5	6	3	3	2	5	6	1	4
9	3	5	2	5	2	5	2	1	1	5	6	6	1	1	4	5	6	3	2
10	3	1	4	1	4	1	4	1	1	6	5	5	1	1	4	1	6	5	2
11	3	3	6	3	6	3	6	3	3	5	6	6	3	3	2	3	5	6	4
12	3	5	2	5	2	5	2	1	1	6	5	5	1	1	4	1	6	5	2
13	3	1	4	1	4	1	4	3	3	5	6	6	3	3	2	3	5	6	4
14	3	3	6	3	6	3	6	2	2	6	5	5	2	2	4	1	5	6	2
15	3	5	2	5	2	5	2	4	4	5	6	6	4	4	2	3	5	6	4
16	3	1	4	1	4	1	4	2	2	6	5	5	2	2	4	1	6	5	2
17	3	3	6	3	6	3	6	4	4	5	6	6	4	4	2	3	5	6	4
18	2	5	2	5	2	5	2	4	2	6	5	5	4	2	4	1	6	5	2

## Примерный режим инкубации яиц в инкубаторах «Универсал»

Показатель	Вид яиц			
	куриные, цесарные	индюшковые	утиные	гусиные

*Инкубационный шкаф при полной загрузке*

Температура (град.)	37,5	37,4—37,5	37,4—37,5	37,5
Относительная влажность (%)	48—52	56	48—52	48—52
Температура на увлажненном термометре (град.)	28—29	30	28—29	28—29
Открытие отверстий приточной вентиляции (мм)	25—30	25—30	25—30	25—30
Открытие заслонок вытяжной вентиляции (мм)	12—18	12—18	12—18	12—18

*Инкубационный шкаф при неполной загрузке (до 50%)*

Температура (град.)	37,7	37,5—37,7	37,5—37,7	37,7—37,8
Относительная влажность (%)	57—61	57—61	57—61	61—65
Температура на увлажненном термометре (град.)	30—31	30—31	30—31	30—31
Открытие отверстий приточной вентиляции (мм)	10—15	10—15	20—25	20—25
Открытие заслонок вытяжной вентиляции (мм)	3—10	3—10	3—10	3—10
Количество поворотов лотков с яйцами в сутки	24	24	24	24

*Выводной шкаф при переводе на вывод (первые 4—6 ч)*

Температура (град.)	37,4—37,3	37,4—37,3	37,4—37,3	37,4—37,3
Относительная влажность (%)	54—58	54—58	54—58	54—58
Температура на увлажнении термометре (град.)	29—30	29—30	29—30	29—30

Открытие входных отверстий (мм)	25—30	25—30	25—30	25—30
Открытие верхних отверстий (мм)	12—18	12—18	12—18	12—18

*При массовом выводе*

Температура (град.)	36,5—36,8	36,5—36,8	36,8—37,0	36,8—37,0
Относительная влажность (%)	62—72	66—72	72—75	72—75
Температура на увлажненном термометре (град.)	32—33	32—33	32—33	32—33
Открытие входных отверстий (мм)	30	30	До предела То же	
Открытие верхних отверстий (мм)	18	18		

*При окончании вывода (после первого съема)*

Температура (град.)	37—37,3	37—37,3	37—37,3	37—37,1
Относительная влажность (%)	54—55	54—55	54—55	54—55
Температура на увлажненном термометре (град.)	29,5	29,5	29,5	29,5
Открытие входных отверстий (мм)	10—15	10—15	10—15	10—15
Открытие верхних отверстий (мм)	8—10	8—10	8—10	8—10



### Потери веса яиц во время инкубации (%)

Вид яиц	Дни инкубации			
	6-й	12-й	18-й	24-й

*Среднесуточная потеря первоначального веса яиц за каждые шесть дней*

Куриные	0,4—0,7	0,7—0,8	0,7—1	—
Утиные	0,4—0,6	0,3—0,4	0,4—0,7	0,5—0,8
Индюшινные	0,4—0,6	0,4—0,6	0,3—0,5	0,6—0,8
Гусиные	0,3—0,5	0,4—0,5	0,5—0,6	0,4—0,5
Цесаринные	0,4—0,5	0,4—0,6	0,4—0,5	0,7

*Потеря первоначального веса нарастающим итогом*

Куриные	2,5—4	7—9	11—13	—
Утиные	2,5—3,5	5,5—6	8—10	11—15
Индюшινные	2,5—3,5	5—6	7—9	10,5—13,5
Гусиные	2—3	4,5—6	8—9	10,5—12
Цесаринные	2—3,4	5,9—6,1	8,2—8,6	12,4—12,7

### Нормативы микроклимата и воздухообмена в инкубатории

Помещение	Температура (град.)	Относительная влажность (%)	Кратность воздухообмена в час	Скорость движения воздуха (м/с)
Для приемки яиц	15—22	60—70	5	0,2
Для хранения яиц	8—12	75—80	—	—
Для подготовки яиц к инкубации	18—22	60—70	5	0,2
Для дезинфекции яиц и тары	18—38	75—80	5	0,6
Инкубационный зал	20—22	50—70	120 м³/ч на шкаф инкубатора	0,3
Выводной зал	20—22	60—70	100 м³/ч на инкубатор	0,3
Для сортировки цыплят	22—24	60—70	2	0,2
Для хранения и загрузки цыплят в транспорт	28—32	60—70	3	0,2
Моечная	13—22	75—80	8	0,3
Служебные помещения	18—22	60—70	2	0,2

### Внешние возрастные признаки развития зародышей

Признаки	Возраст зародышей (дней)			
	кур	уток	индеек	гусей
Аллантоис заметен невооруженным глазом	4	5	5	5
Замыкание аллантоиса в остром конце яйца	11	13	13	14—15
Весь зародыш покрыт пухом	14	15	17	18
Полное использование белка	16	21	20—21	22—23
Начало втягивания желтка	19	23	23	24—26
Выпячивание шеи в воздушную камеру (извилистая граница воздушной пуги)	19	25	25	27

### Сроки наклева и вывода молодняка

Показатель	Куры		Индейки	Цесарки и утки	Гуси
	яйцено-ские	мясные			
Начало наклева	19 сут 8 ч	19 сут 12 ч	25 сут 8 ч	24 сут 12 ч	27 сут 12 ч
Начало вывода	19 сут 18 ч	20 сут	26 сут 12 ч	25 сут	28 сут
Массовый вы-вод	20 сут 6 ч	20 сут 12 ч	27 сут	25 сут 12 ч	29 сут
Конец вывода	21 сут	21 сут 6 ч	28 сут	26 сут	30 сут 12 ч

### Вес суточного молодняка в зависимости от веса инкубационных яиц (г)

Цыплята		Утята, индюшата		Гусята		Цесарята	
вес яйца до инку-бации	живой вес суточ-ных	вес яйца до инку-бации	живой вес суточ-ных	вес яйца до инку-бации	живой вес суточ-ных	вес яйца до инку-бации	живой вес суточ-ных
52	35,5	60	41	110	75	30	19,5
54	37	65	44,5	120	82	35	23
56	38,5	70	48	130	89	40	26
58	40	75	51	140	96	45	29
60	41	80	55	150	103	50	32,5
62	42,5	85	58	160	109,5	Перепелята	
64	44	90	61,5	170	116,5	10	6,8
66	45	95	65	180	123	12	8
68	46,5	100	68,5	200	137	14	9,5

При инкубации утиных яиц до восьмого дня, в зависимости от температуры наружного воздуха и степени загрузки шкафа, их охлаждают от 5 до 15 мин. Восстанавливают температуру до нормы в среднем за 20 мин. С девятого дня до переноса на вывод охлаждение яиц длится в среднем 40 мин с колебаниями 26—60 мин. Восстанавливают температуру в среднем за 40 мин. В процессе охлаждения барабан с лотками дважды поворачивают вначале в сторону вентилятора, а затем в сторону дверей.

При закладке утиных яиц через четыре дня с переносом яиц из шкафа в шкаф их закладывают сначала в средний шкаф, в котором через лоток размещают две партии. На восьмой день после первого просмотра лотки переносят в два крайних шкафа, разделяя партию пополам, или всю помещают через лоток в первый шкаф, а другую очередную партию после первого просмотра — в третий шкаф и т. д.

Охлаждают яйца до переноса на вывод ежедневно два раза в сутки до температуры 30—32° путем продувания воздуха при открытых дверях, приточных отверстиях и вытяжной вентиляции.

Гусиные яйца можно инкубировать также с переносом из шкафа в шкаф, только закладки делают один раз в пять дней и перенос в другой шкаф проводят на десятый день. Охлаждение проводится также два раза в сутки до температуры поверхности яиц 31—32°.

### **Хранение инкубационных яиц и требования к их качеству**

Хранят инкубационные яйца в яйцескладе инкубатория при температуре 8—12° и относительной влажности воздуха 75—80%. Резкие колебания температуры недопустимы. Склад должен быть оборудован кондиционером, так как летом поддерживать нормальный микроклимат невозможно, а хранение яиц при температуре выше 18° ведет к резкому снижению их инкубационных качеств.

Независимо от срока хранения инкубационные яйца должны быть рассортированы, уложены в лотки и продезинфицированы формальдегидом до поступления в ка-

меру хранения. Сроки хранения инкубационных яиц ограничены 3—5 днями. В каждый последующий день хранения смертность эмбрионов увеличивается примерно на 1%. При хранении свыше пяти дней необходимо один раз в сутки поворачивать яйца на 90°. Рекомендуется также провести подогрев яиц (на второй день или третий после снесения) в инкубаторе при температуре 37,5—38° и относительной влажности воздуха 65—70% в течение пяти часов, а затем сразу перенести в яйцесклад на охлаждение и хранение до закладки. При хранении яиц более 15 дней прогрев проводится через каждые пять дней в течение всего срока хранения.

Для длительного хранения инкубационных яиц сотрудники ВНИТИПа под руководством профессора Г. К. Отрыганьева разработали следующий метод. Отсортированные и уложенные в инкубационные лотки яйца после дезинфекции помещают в тару из полиэтилена, которую заполняют азотом, и хранят в яйцескладе при температуре  $12 \pm 4^\circ$ . Яйца в таких условиях можно хранить 10—18 дней.

Этот метод внедрили на Орехово-Зуевской птицефабрике Московской области. Средняя выводимость от числа заложенных яиц составила 75%. Вывод здоровых цыплят из яиц, хранившихся в азотной среде свыше 10 дней, был только на 4% ниже, чем из свежих яиц, но на 13% выше, чем из яиц, хранившихся такой же период времени без азота.

# **Нормативы качества инкубационных**

Показатель	Куры		Утки	
	легкие	тяжелые	легкие	
Вес яиц (г), используемых для:				
племенных целей	54—65	55—68	76—90	
промышленных целей	50—65	52—70	70—95	
Скорлупа	Чистая, без трещин,			
Плотность свежего яйца (г/см³)	1,075—1,09	1,075—1,095	1,08—1,095	
Индекс формы (%)	73—80	76—80	66—76	
Положение воздушной камеры	В тупом			
Высота воздушной камеры по большой оси яйца (мм)	1,8—2	1,8—2	2—2,2	
Единицы Хау, не менее	80	75	75	
Отношение веса белка к весу желтка	1,8:1	2,1:1	1,75:1	
Цвет желтка, не менее	4	4	3	
Толщина скорлупы, не менее (мм)	0,32	0,35	0,38	
Содержание витаминов в 1 г желтка, не менее (мкг):				
А	6	6	8	
каротиноидов	16	16	12	
В₂	4	4	6	
Оплодотворенность (%)	95	90	90	
Вывод здорового молодняка из числа заложённых яиц (%)	80	70	72	

**яиц сельскохозяйственной птицы**

		Гуси		Индейки	
	тяжелые	легкие	тяжелые	легкие	тяжелые
	80—95	130—180	150—200	80—90	86—95
	70—100	120—180	130—200	75—95	80—95

**гладкая, без наростов и шероховатостей**

1,08—1,1	1,085—1,095	1,09—1,1	1,075—1,09	1,08—1,095
65—75	55—70	57—70	68—77	70—74

**конце яйца неподвижна**

2—2,4	4—5	4—5	2—3	3—4
70	86	76	75	80
1,80:1	1,7:1	1,8:1	1,8:1	2,0:1
3	3	3	4	4
0,42	0,54	0,6	0,42	0,46
8	10	10	6	6
12	12	12	16	16
6	8	8	5	6
85	85	85	85	90
70	68	65	75	70

[illegible]

Обозначения: D — большой диаметр;  
d — малый диаметр;  
H — высота (белка или желтка).

## **ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЯИЦ**

Главными технологическими звеньями промышленного производства яиц являются следующие цехи: кур родительского стада, инкубации яиц, выращивания ремонтного молодняка, промышленных несушек. К технологическим звеньям относятся также цехи сортировки и упаковки яиц, убой и переработки птицы, переработки отходов производства, ветеринарно-санитарные объекты, служба снабжения птицы комбикормами и контроля за ними с соответствующей доработкой при необходимости. Все цехи и службы объединяются четким технологическим графиком.

Цех кур родительского стада должен равномерно, круглый год, обеспечивать цех инкубации гибридными яйцами с высокими инкубационными качествами. Для равномерного производства инкубационных яиц цех комплектуется не менее четырех раз в году 140-дневными молодками и петушками сочетаемых родительских форм в соотношении 10 : 1.

На птицефабриках яйценоского направления куры родительского стада содержатся на планчатом или сетчатом полу или на глубокой подстилке, которую убирают при смене птицы, практически через год. Многие птицефабрики начали переводить родительское стадо на клеточное содержание.

На очистку, дезинфекцию и санацию помещения перед посадкой новой партии птицы предусматривается месяч-



ный профилактический перерыв. Затем вновь каждый птичник заполняют одновременно только одновозрастной птицей. Посадка птицы вместо выбывшей не допускается.

На инкубацию можно брать яйца от кур, достигших возраста 7—8 месяцев, вес яиц должен быть не менее 52—54 г для воспроизводства родительского стада и 50 г — для воспроизводства промышленного стада.

Нарушения в кормлении и содержании птицы родительского стада, а также вспышки инфекционных заболеваний — наиболее частые причины неудачи выращивания высококачественных молодок. Принято считать, что падеж цыплят в первые десять дней жизни на 50% зависит от упущений в работе цеха кур родительского стада и на 50% от недоработок цеха инкубации. Поэтому служба контроля за качеством инкубационных яиц на птицефабриках имеет первостепенное значение. В имеющейся на каждой фабрике зоолаборатории регулярно анализируют корма для родительского стада на наличие оптимального содержания основных питательных веществ, инкубационные яйца — на содержание витаминов А, В<sub>2</sub> и каротиноидов, а также делают анализы воздуха на содержание вредных газов в птичнике.

Важным фактором сохранения инкубационных качеств яиц являются чистота гнезд, подстилки и оптимальный микроклимат в птичнике.

Содержимое только что снесенного яйца здоровой курицей стерильно благодаря хорошей естественной защите. Однако при плохом уходе за гнездом поверхность снесенных в нем яиц загрязняется, что является источником заражения будущих цыплят.

Температура воздуха в птичниках должна быть на уровне 12—16°, а влажность 60—70%. На 1 кг живого веса птицы необходимо подавать в птичник свежего воздуха зимой не менее 2, а летом до 6 м<sup>3</sup>/ч.

Наряду с соблюдением чистоты гнезд и микроклимата в птичнике необходимо чаще собирать яйца (через каждые один-два часа) и переносить их в помещение, где чистый воздух, для охлаждения. Перед охлаждением необходимо провести газацию формальдегидом. В яйцах, не охлажденных после снесения, очень скоро могут начаться процессы разложения.

Больше внимания необходимо уделить перевозке яиц в цех инкубации, не допускать их переохлаждения и резкой качки. Для всех хозяйств, включая репродукторные и племенные, срок хранения яиц со дня их снесения до закладки в инкубатор не должен превышать 7 дней.

Важным моментом является своевременная передача цыплят на выращивание. Задержка с первым кормлением и особенно с первым поением приводит к замедлению рассасывания остаточного желтка, что впоследствии может помешать нормальному развитию цыпленка. Период от вывода до посадки цыплят в клетки включая сортировку их по полу не должен превышать 12 ч. Поэтому закладку яиц на инкубацию необходимо проводить в такое время, чтобы вывод цыплят проходил утром. Например, на Братцевской птицефабрике закладку яиц в инкубатор проводят в 15 ч, а выборку цыплят — в 8 ч утра.

До недавнего времени цыплят до 30-дневного возраста в основном выращивали в батарейных клетках КБЭ-1, КБ-106М и БЦ-1М с плотностью посадки соответственно 22, 28 и 28 голов в клетку. Наиболее совершенными считались клетки КБЭ-1, из которых 30-дневных цыплят пересаживали в клетку для более старшего возраста КБМ-2 с плотностью посадки 11 голов в клетку (от 31 до 60 дней), а затем в клетки третьего возраста (61—140 дней). Однако от этой технологии отказались. Частые пересадки цыплят нарушают сложившиеся сообщества птицы, вызывают расклевы, потерю аппетита и даже повышенный отход. Кроме того, требуются большие затраты рабочего времени на подготовку залов к посадке новой партии птицы и на пересадку цыплят.

С появлением клеточных батарей типа КБУ и Р-15 молодняк стали выращивать от 1 до 140 дней без пересадок. Подмосковные птицефабрики еще до появления этих батарей перешли на выращивание цыплят в клетках КБМ-2 до 60-дневного возраста без пересадки с плотностью посадки в сдвоенную клетку 25 голов. Эксплуатационные издержки при выращивании ремонтного молодняка за один период от 1 до 60 дней в среднем в 1,75 раза меньше, чем при выращивании за два периода.

В возрасте 60 дней проводится выбраковка оставших в развитии цыплят, живой вес которых ниже 570—600 г.

С 61- до 140-дневного возраста молодок обычно выращивали в клетках для третьего возраста, а затем перево-

дили в цехи несушек. В этом звене технологии выращивания тоже имеются изменения. Многие птицефабрики не имеют цехов выращивания молодок третьего возраста, а после 60-дневного возраста цыплят сразу пересаживают в клеточные батареи для несушек.

Особенность выращивания молодок в возрасте 61—140 дней заключается в сдерживании их раннего полового развития путем ограничения кормления и светового дня при обязательном контроле за живым весом. Если при выращивании цыплят от 1 до 60 дней мы уменьшаем световой день с 22 ч до 11 ч, то в третьем возрасте он сокращается до 8 ч. С началом яйцекладки световой день снова увеличивается.

Птицу в возрасте 61—140 дней выращивают в батареях типа КБА с плотностью посадки 12 голов в клетку. Некоторые фабрики еще продолжают эксплуатацию БК-5, БК-3 и ББЦ-3 с плотностью посадки 9 голов в клетку. В этот период сильно возрастает потребность птицы в свежем воздухе.

Основным цехом фабрики является цех промышленных несушек. Здесь с каждого птице-места должно быть получено максимальное количество яиц — основной продукции — при наименьших затратах труда и средств.

Эффективность использования птице-мест зависит от ряда факторов:

- одновременного заполнения птице-мест каждого зала одновозрастными молодками;

- быстрого подъема продуктивности несушек и продолжительности яйцекладки;

- высокого сохранения поголовья от момента посадки до конца периода яйцекладки;

- своевременной замены несушек;

- короткого периода на смену поголовья, очистку, дезинфекцию и санацию зала;

- сбалансированности кормов по питательным веществам;

- оптимального микроклимата и воздухообмена в залах.

Основой современной технологии производства яиц является соблюдение принципа «полно — пусто», т. е. одновременное заполнение изолированных залов или корпу-

сов одновозрастной птицы без дополнительных посадок из других партий, а после окончания продуктивного периода одновременное освобождение зала от всей птицы, с тем чтобы после мойки и дезинфекции несколько дней зал был пуст. В это время проводят санацию. Только при этих условиях можно снижать степень накапливаемой инфекции до уровня, не влияющего на здоровье и продуктивность птицы. В благополучном по инфекционным заболеваниям хозяйстве этот период должен быть не менее недели. При наличии инфекции продолжительность санирования помещений для взрослой птицы увеличивается.

Для соблюдения принципа «полно — пусто» необходима четкая технология выращивания ремонтного молодняка. В каждый зал поступает одна партия птицы. Количество птицы в одной партии (размер партии) устанавливается в зависимости от размеров зала цехов несушек и возможностей цеха инкубации и цеха выращивания молодняка. Не допускается дробление партий птицы и смешивание одной партии с другими.

Высокая продуктивность, продолжительность яйцекладки и сохранение поголовья зависят от качества посаженных молодок и дальнейшей работы с ними.

Перед посадкой молодок в батареи несушек они должны быть строго рассортированы. Явно отстающих в развитии выбраковывают. Поэтому партии ремонтных молодок должны быть на 10—15% больше, чем требуется по норме. При размещении молодок в клетки необходимо соблюдать определенную плотность посадки: в КБН-1 — 6—7 голов, ПТЛ-0,1—7, БК-3—7, БК-5—6, ОБН (или АПЛ-14) — 3 головы.

Все прививки и обработки птицы необходимо проводить до начала яйцекладки.

Важным показателем состояния несушки является ее живой вес. При недостаточности питательных веществ хорошая несушка вначале снижает вес тела, затем снижает вес яйца, а потом уже продуктивность. Поэтому важно вовремя обратить внимание на это явление и не дать возможности снизить яйцекладку.

83 Примерный расчет движения кур-несушек и сбора яиц в птичнике родительского стада на 5 тыс. голов за год (4550 кур и 450 петухов)

Месяц	Возраст птицы (мес.)	Поголовье на начало месяца	Выбраковка		Среднее поголовье	Яйценоскость на несушку (шт.)	Валовой сбор яиц (тыс. шт.)
			%	голов			
Январь	Перерыв	—	—	—	—	—	—
Февраль	5—6	4550	2,5	114	4493	3	13,5
Март	6—7	4436	1	46	4413	12	53
Апрель	7—8	4390	1	45	4367	18	78,6
Май	8—9	4345	1,3	59	4315	23	90
Июнь	9—10	4286	1,3	59	4256	24	102,1
Июль	10—11	4227	1,5	68	4193	22	92,2
Август	11—12	4159	1,5	68	4125	20,5	84,6
Сентябрь	12—13	4091	2	91	4045	19,5	78,9
Октябрь	13—14	4000	2,5	114	3943	18,5	72,9
Ноябрь	14—15	3886	3	137	3817	16	61,1
Декабрь	15—16	3749	3,5	159	3668	14	51,4
Итого по птичнику	—	—	21,1	960	4134	190,5	778,3

**Расчет помесячного поступления инкубационных яиц при четырехразовом комплектовании  
родительского стада кур-несушек, размещенных в четырех и восьми птичниках, емкостью  
5 тыс. птице-мест каждый**

Месяц	Месяц комплектования				Валовой сбор яиц с четырех птичников (тыс. шт.)	Инкубационных яиц всего (тыс. шт.)	
	февраль	май	август	ноябрь		с четырех птичников	с восьми птичников
Январь	—	72,9	92,2	78,6	243,7	170,6	341,2
Февраль	13,5	61,1	84,6	90	249,2	165	330
Март	53	51,4	78,9	102,1	285,4	199,8	399,6
Апрель	78,6	—	72,9	92,2	243,7	170,6	341,2
Май	90	13,5	61,1	84,6	249,2	165	330
Июнь	102,1	53	51,4	78,9	285,4	199,8	399,6
Июль	92,2	78,6	—	72,9	243,7	170,6	341,2
Август	84,6	90	13,5	61,1	249,2	165	330
Сентябрь	78,9	102,1	53	51,4	285,4	199,8	399,6
Октябрь	72,9	92,2	78,6	—	243,7	170,6	341,2
Ноябрь	61,1	84,6	90	13,5	249,2	165	330
Декабрь	51,4	78,9	102,1	53	285,4	199,8	399,6
<b>Итого</b>	<b>778,3</b>	<b>778,3</b>	<b>778,3</b>	<b>778,3</b>	<b>3113,2</b>	<b>2141,6</b>	<b>4283,2</b>

**Примерный расчет выхода 1000 голов ремонтного молодняка  
для родительского стада кур яичного направления (при разделении  
по полу в суточном возрасте)**

Показатель	Возрастная группа (дней)			
	1—119	120—150		итого за 150 дней
		всего	в том числе петушки	
Начальное поголовье (голов)	2000	1050	101	2000
Сохранение:				
%	95,5	99	99	95
голов	1910	1040	100	1900
Отбраковано или сдано для от- корма или на убой:				
%	43	3,8	10	45
голов	860	41	10	900
Передано в следующую воз- растную группу (голов)	1050	1000	90	1000

**Примерный расчет выхода 1000 голов ремонтного молодняка  
для промышленного стада кур (при разделении по полу  
в суточном возрасте)**

Возрастная группа (дней)	Начальное поголовье (голов)	Сохранение		Отбраковано и сдано на убой		Передано в следующую возрастную группу (голов)
		%	голов	%	голов	

*При выращивании в батареях для молодняка до 61 дня*

От 1 до 61	1 400	97	1 353	13,1	183	1 175
От 62 до 150	1 175	98,8	1 161	13,7	161	1 000

*При выращивании в батареях для молодняка до 72 дней*

От 1 до 72	1 400	96,8	1 356	14,2	199	1 157
От 73 до 150	1 157	98,9	1 145	12,5	145	1 060

*При выращивании в батареях для молодняка до 91 дня*

От 1 до 91	1 400	96,6	1 354	16,1	225	1 129
От 92 до 150	1 129	99,1	1 119	10,5	119	1 000

*При выращивании в батареях для молодняка до 119 дней*

От 1 до 119	1 400	96,5	1 351	20,5	287	1 064
От 120 до 150	1 064	99,3	1 057	5,3	57	1 000

*При выращивании в батареях для молодняка до 140 дней*

От 1 до 140	1 400	96,3	1 348	23,1	323	1 025
От 140 до 150	1 025	99,6	1 021	2	21	1 000

Итого за 150 дней	1 400	96	1 344	24,6	344	1 000
----------------------	-------	----	-------	------	-----	-------

**Живой вес цыплят легких пород по неделям жизни  
(с 9-й недели дан средний вес молодок)**

Неделя	Вес на конец недели (г)	Неделя	Вес на конец недели (г)
1-я	60	12-я	920
2-я	95	13-я	1000
3-я	130	14-я	1080
4-я	180	15-я	1150
5-я	250	16-я	1220
6-я	350	17-я	1270
7-я	450	18-я	1330
8-я	580	19-я	1380
9-я	670	20-я	1420
10-я	760	21-я	1460
11-я	840	22-я	1500

**Нормативы живого веса молодняка и кур кросса 444 по данным  
Белорусской ЗОСП (г)**

Возраст	Линии ♀			Гибриды ♀	
	х	у	з	yz	zy
30 дней	240	220	220	230	230
60 »	630	570	580	660	650
90 »	1000	900	900	940	930
120 »	1350	1240	1220	1280	1250
150 »	1650	1550	1550	1570	1550
6—7 мес.	1750	1690	1660	1710	1700
7—8 »	1900	1800	1750	1820	1820
8—9 »	2000	1850	1820	1850	1860
9—10 »	2050	1890	1860	1850	1870
10—11 »	2100	1920	1900	1900	1890
11—12 »	2150	1940	1900	1920	1900
12—13 »	2180	1950	1920	1940	1920
13—14 »	2200	1970	1940	1940	1940
14—15 »	2220	1980	1960	1960	1960
15—16 »	2250	1980	1960	1980	1980
16—17 »	2280	1990	1970	2020	2000
17—18 »	2300	2000	1980	2080	2020



### Яйценоскость на несушку по месяцам яйцекладки

Возраст (мес.)	Количество яиц на несушку	Возраст (мес.)	Количество яиц на несушку
5—6	3	11—12	20,5
6—7	18	12—13	19,5
7—8	20	13—14	18,5
8—9	23	14—15	17
9—10	24	15—16	16,5
10—11	22	16—17	16

### Яйценоскость и процент выбраковки кур кросса 444 (по данным Белорусской ЗОСП)

Возраст (мес.)	Яйценоскость, (шт.)					Процент выбраковки птицы от первоначального поголовья				
	x	y	z	yz	zy	x	y	z	yz	zy
6—7	13	18	19	19	19	1	0,5	0,5	0,5	0,5
7—8	16	22	22	23	23	1	0,5	0,5	0,5	0,5
8—9	20	24,5	24	24	27	1	0,5	0,5	1	1
9—10	20,5	24,5	24,5	25	25	1,5	1	1	1	1
10—11	20	23,5	23,5	24	23	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
11—12	19	22,5	22,5	23	22,5	2	2	2	1,5	1,5
12—13	18,5	22	21,5	22	22	2	2	2,5	2,5	2,5
13—14	17	21	19,5	21	21	2,5	2,5	3	2,5	2,5
14—15	15,5	18	18	19	19	3	3	3	2,5	2,5
15—16	14	17	16,5	18	18	3	3,5	3,5	2,5	2,5
16—17	13,5	16	15,5	16,5	16	3,5	3,5	3,5	3	3
17—18	13	15	14,5	15	15	3	3,5	3,5	3	3

### Примерные показатели роста и развития курочек яйценоских пород

Возраст молодок (дней)	Высота гребня (см)	Длина яйцевода (см)	Вес яйцевода (г)	Вес яичника (г)
90	1,2—1,3	10	0,5	
100	1,3—1,4	11	0,5	
110	1,4—1,5	13	0,55	
120	1,5—1,6	15	0,6	
130	1,7—1,8	18	0,7	
140	1,8—2,2	21	0,9	
150	2—3	28	3,5	4,7

**Живой вес и показатели линьки у курочек яйценоских пород  
при клеточном выращивании**

Возраст птицы (дней)	Средний живой вес (г)	Среднее число сменявшихся больших ма- ховых перьев	Возраст птицы (дней)	Средний живой вес (г)	Среднее число сменявшихся больших ма- ховых перьев
1	36—38	—	80	800—850	5,5—6
10	75—90	—	90	900—950	6,5—7
20	125—160	—	100	1000—1050	7,5—7,8
30	210—260	0,5—0,6	110	1100—1150	8—8,3
40	320—370	1,5—1,7	120	1175—1225	8,5—8,8
50	440—500	2,5—2,8	130	1250—1300	9—9,2
60	570—650	3,5—4	140	1325—1375	9,3—9,4
70	700—750	4,5—5	150	1400—1450	9,5—9,6

**Примерный световой режим при выращивании ремонтных молодок  
в безоконных помещениях**

Неделя выращивания	Световой день (ч — мин)	Неделя выращивания	Световой день (ч — мин)
1	17—30	11	12—30
2	17—00	12	12—00
3	16—30	13	11—30
4	16—00	14	11—00
5	15—30	15	10—30
6	15—00	16	10—00
7	14—30	17	9—30
8	14—00	18	9—00
9	13—30	19	8—30
10	13—00	20	8—00

**Примечание.** На многих птицефабриках для цыплят первых дней жизни продолжительность светового дня устанавливается от 21—22 ч с быстрым уменьшением его до 17 ч ко второй неделе.

**Примерный световой режим для несушек**

Возраст (неделя)	Световой день (ч — мин)	Возраст (мес.)	Световой день (ч — мин)
20	8—00	6—7	9—30
21	8—30	7—8	10—00
22	8—30	8—9	11—00
23	8—30	9—10	12—00
24	9—00	10—11	13—00
25	9—00	11—12	14—00
26	9—00	12—13	15—00
		13—14	16—00
		14—15	17—00
		15 и старше	18—00

При 11-месячной эксплуатации кур с 5- до 16-месячного возраста каждое птице-место один раз в году должно быть заполнено 140-дневными ремонтными молодками, поэтому годовое количество молодок должно быть равно числу птице-мест для несушек.

При изменении срока эксплуатации птицы потребность в 140-дневных молодках изменяется. Так, при постоянном забое несушек в возрасте 14 месяцев на каждые 100 птице-мест требуется 120 молодок, а при забое кур в возрасте 20 месяцев требуется только 75 молодок.

#### Температурный режим при клеточном выращивании цыплят

Возраст цыплят (дней)	Температура воздуха (град.)			
	При выращивании в обогреваемых батареях		При выращивании в необогреваемых батареях	
	в клетке	в зале	в клетке	в зале
Суточный	30—32	28—26	33—32	31—30
1—5	30—29	25—23	30—29	28—27
6—10	28—26	25—23	28—26	26—24
11—20	26—24	23—22	26—24	24—22
21—30	24—22	22—20	24—22	22—20
31—40	22—20	20—18	22—20	20—18
41—60	20—18	18—16	20—18	18—16
Свыше 60	20—18	18—16	20—18	18—16

#### Размеры клеток для цыплят

Показатель	Возраст цыплят (дней)			
	1—30	31—60	61—140	1—140
Площадь клетки на голову (см <sup>2</sup> )	145	290	330	330
Кормовой фронт на голову, не менее (см)	2,5	5	8	8
Минимальная высота клетки (см)	22	28	34	34
Расстояние между прутиками на передней стенке клетки (мм)	21	32	40—42	21—42
Высота заднего борта кормушки и поилки (см)	4—5	7—8	9—10	4—10
Размер ячеек сетки пола (мм)	12×25	20×40	25×50	12×48

## Принудительная линька

Одним из способов продления сроков эксплуатации кур в промышленном птицеводстве является использование их биологической особенности — восстанавливать после линьки продуктивность. В последнее время предложен ряд методик вызывания линьки с помощью химических веществ, гонадотропными гормонами, а также путем воздействия ряда факторов внешней среды. Линька, проведенная этими методами, проходит дружнее, в более короткий срок, а птица достигает более высокой продуктивности, чем при естественной линьке.

Рекомендуемый ниже метод разработан специалистами Томилинской птицефабрики под руководством сотрудников кафедры зоогигиены Московской ветеринарной академии; он прошел широкую производственную проверку.

Линьке подвергаются куры в возрасте старше 15 месяцев, нормально развитые, без признаков заболевания. Желательно, чтобы поголовье, подвергаемое линьке, было одновозрастное.

Первые пять дней к основному рациону, общая питательность которого — 16% сырого протеина и 2600 ккал/кг обменной энергии, добавляют 20 г овса без пленок и вводят витаминный премикс в составе: витамины А — 600 ИЕ, D<sub>3</sub> — 150 ИЕ, В<sub>1</sub> — 50 мкг, В<sub>12</sub> — 0,02 г в биомассе, сера — 0,01 г на голову.

Затем в течение трех дней исключают воду и корм полностью. Световой день резко сокращают до 8 ч; таким он остается в течение месяца.

На четвертый день дают вволю воду и 20 г на голову овса без пленок; на пятый день — воду вволю, озес без пленок — 40 г на голову; на шестой день и далее воду вволю и полностью рацион. Через месяц в течение 10 суток световой день доводят до 16 ч.

Под действием такого режима куры на 40 дней прекращают яйцекладку. В это время у них отмечается так называемое увядание гребня. Затем яйцекладка постепенно возобновляется. К началу яйцекладки куры полностью меняют перо, а ее увеличение совпадает с восстановлением гребня. К 80-му дню куры достигают яйцекладки 75—80%. В дальнейшем у птицы, подвергнутой искус-

ственной линьке, продуктивность удерживается на высоком уровне более шести месяцев.

Яйца от перелинявшей птицы крупнее, весом больше 62 г, правильной формы, с прочной скорлупой. В родительском стаде у перерой птицы яиц, годных для инкубации, более 90%. В промышленном стаде процент боя и насечек не превышает 3%.

Непременным условием успешного проведения линьки является соблюдение всех зоогигиенических приемов, определенных нормативами, разработанными ВНИТИПом. Профилактические прививки против псевдочумы проводятся не ранее чем через 45 дней после начала линьки. Если для проведения искусственной линьки в помещение сажают птицу разного возраста, то вакцинацию проводят за 20 дней до линьки по существующим инструкциям.

При правильном проведении линьки практически не бывает отхода птицы. После проведения линьки рекомендуется провести смену петухов, желательно к курам посадить петухов в возрасте 7 месяцев.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ПТИЦЫ

### Производство мяса бройлеров

Размер родительского стада зависит от плана производства бройлеров, продуктивности используемых пород и линий, равномерности поступления инкубационных яиц и исходных нормативных данных, основными из которых являются ритмичность и размер сдаваемой на убой партии бройлеров.

Равномерность поступления инкубационных яиц зависит не только от выбора исходных пород и линий кур родительских форм и их оптимального кормления и содержания, но и от кратности комплектования родительского стада с учетом продуктивности, ежемесячной выбраковки и сроков использования несушек.

В течение продуктивного периода у кур мясных пород и линий интенсивность яйцекладки неравномерна. Наивысшая яйценоскость бывает в первые пять месяцев яйцекладки, затем она постепенно снижается до 30% к возрасту 16—18 месяцев. Период использования взрослых кур мясного направления предусмотрен 9 месяцев. Количество птице-мест на 100 кур среднегодового поголовья — 145.

Основные нормативные и расчетные данные  
при производстве бройлеров на птицефабриках

Показатель	Производство бройлеров в год (млн. голов)			
	1	2	3	4
Количество цыплят в одной партии, сдаваемых в убойный цех (голов)	10 000	10 000	10 000	20 000
Количество партий в год	100	200	300	300
Интервалы между сдаваемыми в убойный цех партиями бройлеров (дней)	3,6	1,8	1,2	1,2

Продолжение

Показатель	Производство бройлеров в год (млн. голов)			
	1	2	3	6
Сохранность бройлеров (%)	95	95	95	95
Использование яиц для инкубации (%)	75	75	75	75
Выводимость цыплят (%)	70	70	70	70
Валовой сбор яиц для вывода одной партии цыплят (тыс. шт.)	20	20	20	40
Суточный сбор яиц (тыс. шт.)	6,1	12,2	18,4	36,8
Время, необходимое для сбора яиц от одной партии кур (дней)	3,3	1,6	1,1	1,1
Среднее поголовье кур-несушек при 50%-ной яйцекладке (тыс. шт.)	12,3	24,6	36,9	73,8
Среднегодовое поголовье кур-несушек от начального (%)	69	69	69	69
Начальное поголовье кур-несушек (тыс. голов)	17,8	35,6	53,4	106,8
Соотношение кур и петухов в родительском стаде	1:8	1:8	1:8	1:8
Количество петухов (тыс. голов)	2,2	4,4	6,6	13,2
Начальное поголовье родительского стада (тыс. голов)	20	40	60	120

Использование несушек старше 16 месяцев экономически не оправдывается, так как кроме значительного снижения продуктивности в одновозрастной партии остается кур не более 80% от первоначального поголовья. Валовой сбор яиц в одновозрастной партии несушек в течение продуктивного периода изменяется более чем в 2 раза. В связи с этим для равномерного пополнения инкубационных яиц родительское стадо необходимо комплектовать многократно — от 4 до 12 раз в год.

Число комплектований должно быть четным. Это позволяет более рационально использовать помещения для выращивания молодняка, так как в каждом акклиматизаторе можно сделать ровно два оборота за год при выращивании молодок от 1 до 150 дней без непроизводительного простоя, но с учетом нормативных санитарных разрывов на один месяц.

При выращивании ремонтного молодняка с пересадкой в одном помещении можно в течение года провести четыре оборота как первого (1—70), так и второго (71—150) возраста.

После исчисления необходимого общего размера родительского стада по принятому в хозяйстве числу комп-

лектований следует определить число одновременно комплектуемых птичников в зависимости от их размера. Для расчета нужного числа птичников для одного комплектования можно пользоваться формулой:

$$D = \frac{A}{KB},$$

где  $D$  — число птичников при одном комплектовании;

$A$  — начальное поголовье родительского стада;

$B$  — емкость птичника родительского стада при его одновременном заполнении;

$K$  — кратность комплектования.

Для птицефабрики с производством 3 млн. бройлеров в год, где  $A = 600$  тыс. голов,  $B = 5$  тыс. голов при различной кратности комплектования, число птичников для одного комплектования будет следующим:

при 4-кратном комплектовании — 3;

$$D = \frac{60\,000}{5000 \times 4};$$

при 6-кратном комплектовании — 2;

$$D = \frac{60\,000}{5000 \times 6};$$

при 12-кратном комплектовании — 1;

$$D = \frac{60\,000}{5000 \times 12}.$$

С учетом этих расчетов и емкостей акклиматизаторов исчисляются и размеры разновозрастных партий ремонтного молодняка.

Куры мясных пород и линий, в отличие от яйценокских, более чувствительны к условиям содержания. Оптимальная температура воздуха для взрослых кур мясных линий от 10 до 18°, поэтому в зимний период помещения для них должны отапливаться. В летний период температура воздуха в птичниках не должна превышать 25—30°, так как перегрев приводит к потере аппетита, ослаблению организма и снижению продуктивности. Экспериментально установлено, что на каждый градус повышения температуры в пределах от 3 до 30° потребление корма птицей снижается на 1,1—1,3%. Поэтому, в зависимости от повышения температуры, необходимо соответственно улучшать питательность корма.

Влажность воздуха в помещениях должна быть на уровне 60—70%.



**Световой режим для ремонтного молодняка и кур  
родительского стада бройлеров**

Возраст птицы (неделя)	Световой день (ч — мин)	Возраст птицы (неделя)	Световой день (ч — мин)
1	24—00	26	9—00
2	22—00	27	10—00
3	19—00	28	11—00
4	17—00	29	12—00
5	16—00	30	13—00
6	15—00	31—40	14—00
7	14—00	41	14—30
8	13—00	42	15—00
9	12—00	43	15—30
10	11—00	44	16—00
11—13	10—00	45	16—30
14—17	9—00	46	16—50
18—24	8—00	47—60	17—10
25	8—30	61—70	18—00

Вентиляционная система в помещениях для птицы должна быть с широким диапазоном регулировки, чтобы обеспечивать максимальный уровень при высоких внешних температурах и минимальный при низких, а также замену воздуха в помещении из расчета от 1,5 до 6 м<sup>3</sup>/ч на 1 кг живого веса птицы.

Нормальный микроклимат в помещении обеспечивается при хорошо заложенной глубокой подстилке. Ее закладывают слоем 10—15 см один раз в год во время месячного профилактического перерыва перед посадкой новой партии птицы и добавляют по мере необходимости.

В птичник сажают одновозрастный молодняк в 140-дневном возрасте из расчета 4,8 голов на 1 м<sup>2</sup> пола. Перевод молодок в несушки проводится в возрасте 6 месяцев, с этого же месяца начинается отбор яиц весом более 52 г на инкубацию.

Продолжительную высокую яйценоскость кур родительского стада можно получить только при использовании дифференцированных режимов освещения в сочетании с соответствующим направленным кормлением.

При содержании ремонтного молодняка и кур родительского стада бройлеров в помещении с окнами можно применять световой режим, рекомендованный для кур яйценоского направления, с учетом корректировки на

долготу дня. При этом необходимо сокращать световой день не до 20-, а до 24-недельного возраста молодок, а увеличивать его в период яйцекладки кур до 16—18 ч.

Интенсивность освещения должна быть из расчета 3—4 Вт на 1 м<sup>2</sup> пола помещения. Графики освещенности следует соблюдать в соответствии с дифференцированным кормлением при обязательном контроле за живым весом. При заболеваниях птицы, а также при отклонении в живом весе от норм следует проводить корректировку графиков освещенности одновременно с корректировкой норм кормления до получения живого веса, соответствующего возрасту.

Бройлеров выращивают с применением глубокой подстилки и в клеточных батареях. Наибольшее распространение имеет метод выращивания бройлеров крупными партиями (10—20 тыс. голов) на глубокой подстилке. Для выращивания таких партий выпускаются комплекты оборудования «Бройлер-10» и «Бройлер-20».

Бройлерники заполняются суточными цыплятами по графику. Принцип его составления заключается в том, чтобы избегать закладок яиц, а следовательно, и приема на выращивание цыплят в субботние и воскресные дни. Закладывать яйца можно от одного до пяти раз в неделю, но наиболее рациональной, с точки зрения использования оборудования и распределения рабочей силы для цехов на 1 и 2 млн. бройлеров, является закладка яиц два раза в неделю, например в понедельник и четверг. Тогда прием цыплят будет проходить во вторник и пятницу. Для птицефабрик мощностью 3 млн. бройлеров в год можно проводить закладки три раза в неделю.

Если определить число закладок в неделю, а в году 52 недели, то нетрудно установить максимальное число партий, которое можно получить в году. При приемке цыплят два и три раза в неделю максимальное число партий в году может быть соответственно 104 и 156.

Следовательно, если цыплят принимать два раза в неделю, при наличии бройлерников на 10 и 20 тыс. голов, фабрики должны быть мощностью соответственно:

$10 \text{ тыс.} \times 104 = 1040 \text{ тыс.}$  — (10 тыс.  $\times$  4), т. е. 1 млн. бройлеров в год;

$20 \text{ тыс.} \times 104 = 2080 \text{ тыс.}$  — (20 тыс.  $\times$  4), т. е. 2 млн. бройлеров в год.

При приемке партий цыплят три раза в неделю опти-

мальная мощность фабрик, располагающих бройлерниками на 10 и 20 тыс. бройлеров, будет соответственно:

10 тыс.  $\times$  156 = 1560 тыс.— (10 тыс.  $\times$  6), или 1,5 млн. бройлеров в год;

20 тыс.  $\times$  156 = 3120 тыс.— (20 тыс.  $\times$  6), или 3 млн. бройлеров в год.

Снятие в году четырех партий при двухразовом приеме цыплят в неделю и шести партий при трехразовом объясняется профилактическими перерывами (28 дней), которые проводят один раз в году за счет удлинения одного из перерывов между очередными партиями, обычно летом, на две недели.

Сколько же надо бройлерников для трехмиллионной фабрики?

$$\frac{\text{Количество партий}}{\text{Число оборотов}} = \frac{156}{4,73} = 33 \text{ птичника.}$$

Число оборотов вычисляется следующим образом:

$$\frac{52 \text{ недели}}{9 \text{ недель выращивания} + 2 \text{ недели перерыва}} = \frac{52}{11} = 4,73.$$

Из вышеприведенных расчетов видно, что обоснование мощности фабрики и потребного количества бройлеров необходимо строго увязывать с числом недельных и годовых закладок яиц на инкубацию (числом партий).

Исчисление количества помещений, потребных для круглогодичного ритмичного производства бройлеров, с учетом пятидневной рабочей недели можно проводить по следующей формуле:

$$K = (t_0 + t_1) \times n,$$

где  $K$  — количество помещений;

$t_1$  — число недель профилактического перерыва после каждого оборота в бройлернике;

$t_0$  — число недель выращивания цыплят (период выращивания);

$n$  — число закладок в неделю.

Пример:  $t_0=9$  недель,  $t_1=2$  недели,  $n=2$ .

$$K = (9 + 2) \times 2 = 22.$$

Таким образом, при пятидневной неделе число бройлерников должно быть равно числу недель цикла (период выращивания плюс профилактический перерыв), умноженному на число партий, принимаемых в неделю.

**Выращивание цыплят в бройлерниках. Каждый брой-**

лерник заполняют одновозрастной партией цыплят, из расчета 18 голов на 1 м<sup>2</sup> площади пола с суточного до 56-дневного возраста. Под каждый брудер сажают 500 голов. Вокруг брудеров на расстоянии 0,6—0,7 м от края зонта устанавливают специальные ширмы высотой 40 см, которые предохраняют цыплят от сквозняков.

На некоторых фабриках суточных цыплят делят на две группы: наиболее сильные (первые выемки) и несколько слабее (последние выемки). Для достижения равномерности развития всей партии оградительные ширмы с брудеров снимают неодновременно: в секциях с более сильными цыплятами — через 4—6 дней, а в остальных — через 8—10 дней. При этом строго соблюдается время поднятия брудеров, что позволяет значительно повысить выход бройлеров первой категории в каждой выращиваемой партии.

В цыплатниках нельзя допускать сквозняков, различных температурных зон на уровне пола, неравномерного освещения помещения. При оптимальной температуре цыплята спокойны, равномерно размещены по всей поверхности пола и у кормушек. При понижении температуры цыплята собираются большими группами под брудерами, жмутся друг к другу. При высокой температуре они много пьют, стараются уйти из-под брудера.

#### Температурные режимы для бройлеров, выращиваемых на полу

Возраст цыплят (дней)	Температура воздуха (град.)	
	у края зонта на высоте 6 см от подстилки	в помещении
1—7	35—33	26—25
8—14	32—29	25—24
15—20	28—25	24—23
21—30	—	23—22
31—70	—	22—21

При создании системы воздухообмена в бройлернике необходимо учитывать оптимальную скорость движения воздуха—0,2—0,3 м/с и максимальную—0,5 м/с (для лета), так как при большей скорости в зоне нахождения цыплят создаются сквозняки. При этом цыплята сбиваются в одну сторону помещения, стараются сосредоточиться

там, где потоки воздуха проходят с наименьшей скоростью.

В первый период выращивания необходимо несколько раз в день поднять и опустить зонты брудеров для проветривания, так как под ними скапливается углекислый газ. Это необходимо и для отбора слабых, отставших в росте цыплят. Не допускается создание специальных загонков для больной и выбракованной птицы.

Режим освещения для бройлеров

Возраст бройлеров (дней)	Продолжи- тельность светового дня (ч)	Освещенность помещений на 1 м²			
		с 6 до 23 ч		с 23 до 6 ч	
		лк	Вт	лк	Вт
1—7	24	20	4	15	3
8—21	24	15	3	10	2
22—42	24	10	2	5	1
43—63	24	5	1	Контрольный свет	

Кормушки и поилки должны быть заполнены перед посадкой цыплят. Для того чтобы хорошо сохранить цыплят, особенно в первые дни жизни, важно, чтобы они были напоены и накормлены не позже чем через 8—12 ч с момента вывода. В первую неделю жизни цыплят кормят из лотков и желобковых кормушек. Одной желобковой кормушки длиной 70 см и одной трехлитровой вакуумной поилки достаточно для 100 цыплят.

Первые три-четыре дня корма дают в виде крупки. По мере поедаемости корма следует пополнять кормушки новым кормом. Не менее двух раз в день менять воду в поилках и один раз в сутки мыть лотковые кормушки. На четвертый день лотковые кормушки следует убрать, а количество желобковых кормушек увеличить. Число вакуумных поилок, по мере приучения цыплят к желобковым подвесным поилкам, постепенно уменьшают и к 14-му дню убирают совсем. С 15—20-дневного возраста цыплята должны получать корм с кормораздаточной линии.

На весь период выращивания кормовой фронт круглых бункерных автокормушек должен быть не менее 2,5 см, а желобковых — 3,6—3,8 см, автопоилок — 2 см на одного цыпленка.

Необходимо, чтобы гравий постоянно был в цилиндрических кормушках. С возрастом бройлеров автоматические кормушки периодически приподнимают и устанавливают на такой высоте, чтобы борт кормушки находился на уровне спины среднего цыпленка. Так корма меньше рассыпаются, и цыплятам удобнее их склевывать.

Поилки тоже устанавливают с учетом возраста птицы на высоте клюва или на 2 см выше спины. При этом уменьшается расплескивание воды. Поилки ежедневно нужно мыть.

Кормление цыплят прекращают не позже чем за 7—9 ч до забоя, а отлавливают их и доставляют в убойный цех непосредственно перед забоем.

Для отлова можно использовать специальную ширму из ткани, которой за 7—9 ч до забоя отгораживают часть бройлерника с птицей.

**Примерная затрата времени на проведение работ в бройлернике во время профилактического перерыва**

Наименование работы	Требуется затратить дней			
	при выращивании бройлеров		при выращивании ремонтного молодняка на полу	при содержании родительского стада
	на полу	в клетках		
Частичный демонтаж оборудования	1	—	1	1
Механическая очистка	1	1	4	4
Мойка помещения и оборудования	3	2	6	6
Влажная дезинфекция, просушка, побелка помещения	2	2	2	2
Укладка глубокой подстилки	1	—	1	1
Монтаж и наладка оборудования	1	—	1	1
Дезинфекция подготовленного помещения аэрозо-лем формальдегида	5	5	5	15
<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

При выращивании бройлеров следует четко выполнять все ветеринарно-профилактические мероприятия, строго соблюдать санитарные разрывы между партиями. Помещения следует тщательно очищать от старой подстилки,

которую в тот же день вывозить в навозохранилище при соблюдении мер, предотвращающих потерю и распыление подстилки на пути следования транспорта по территории фабрики. После очистки от подстилки помещение моют, включая стены и потолки, одновременно моют и все оборудование. Дезинфицируют все помещение и оборудование 2-процентным раствором каустической соды, а после раскладывания новой подстилки и расстановки инвентаря проводят газацию парами формалина.

Подстилку можно расстилать только на просохший пол. В качестве подстилки можно использовать волокнистый торф, опилки, древесную стружку, дробленые стержни початков кукурузы, измельченную солому, пленку, образующуюся при переработке ячменя на крупу, и подсолнечную лузгу. Настилают подстилку за шесть дней до поступления цыплят равномерно по всему полу, слоем 5—10 см. Влажность подстилочного материала должна быть не более 20—25%. Подстилку с повышенной влажностью следует подсушить, включив систему вентиляции птичника за несколько дней до приема бройлеров, с этой же целью можно включать и брудеры. На каждого бройлера за период выращивания расходуется около 1,5 кг подстилочного материала.

О правильном росте и развитии бройлеров можно судить по их живому весу. В конце каждой недели необходимо определять средний живой вес птицы путем взвешивания небольшой (50—100 голов) группы.

**Клеточное выращивание цыплят-бройлеров.** При клеточном содержании можно более рационально использовать помещения, увеличивать производительность труда птичников за счет сокращения трудоемких операций по отлову птицы и очистке помещений от глубокой подстилки. Бройлеры в клетках более спокойны, отчего резко уменьшается поврежденность тушек при отлове. При пониженной влажности и запыленности воздуха сокращаются заболевания птицы, исключается необходимость дегельминтизации птицы. Из-за значительного сокращения движения бройлеров резко снижается расход кормов.

В течение ряда лет успешно выращивают бройлеров на Петелинской птицефабрике Московской области, для чего несколько бройлерников напольного содержания размером 18×96 м оборудовали клетками КБЭ-1 и КБМ-2, увеличив таким образом емкость каждого с 16 до

**Средний вес бройлеров кросса «Бройлер-6» («Гибро-73»)**

Возраст (недель)	Средний вес петушков (г)	Средний вес курочек (г)	В среднем для обоих полов				
			средний вес (г)	привес в неделю (г)	потребление корма		Расход корма на 1 кг привеса (кг)
					в неделю (г)	всего (г)	
1	105	95	100	—	80	80	0,8
2	250	230	240	140	230	310	1,3
3	475	430	450	210	360	670	1,5
4	745	670	710	260	500	1170	1,65
5	1045	915	980	270	560	1730	1,77
6	1355	1165	1260	280	650	2380	1,89
7	1680	1420	1550	290	720	3100	2
8	2020	1680	1850	300	780	3880	2,1
9	2375	1945	2160	310	890	4770	2,21
10	2735	2205	2470	310	960	5730	2,32



48 тыс. голов. Средний вес бройлеров в возрасте 58 дней при клеточном содержании здесь составляет более 1,4 кг при затрате корма на 1 кг привеса 2,7—2,8 кг. Себестоимость центнера привеса 92—95 руб.

В настоящее время проходят испытание клеточные батареи, в которых можно выращивать бройлеров с суточного возраста и до забоя без пересадки. Кроме того, на ряде бройлерных фабрик пока еще широко используются для беспересадочного выращивания бройлеров батареи КБМ-2, специально переоборудованные для этих целей, и батареи КБУ-3 и Р-15.

Режим выращивания бройлеров в клетках несколько отличается от режима выращивания их на полу (на глубокой подстилке). В клетках бройлеры лишены возможности выбирать зоны с оптимальной температурой, поэтому для них устанавливается оптимальный дифференцированный по возрасту температурный режим.

**Температурный режим при выращивании бройлеров в клеточных батареях**

Возраст (дней)	Температура воздуха (град.)	
	в клетке	в помещении
1—7	32—30	32—30
8—14	30—28	30—28
15—21	27—25	27—25
22—28	24—22	22—20
29—42	21—20	18—16
43—49	20—18	15—14
50—56	18	14

Средняя относительная влажность рекомендуется в пределах 60—70%. При клеточном содержании бройлеров особое внимание обращают на вентиляцию из-за небольшой концентрации поголовья на квадратный метр площади помещения. В зоне нахождения бройлеров концентрация вредных газов в 1 л воздуха не должна превышать: аммиака — 0,01 мг, сероводорода — 0,001 мг и углекислоты — 0,2%. Это достигается путем организации принудительной вентиляции с подачей и удалением воздуха из расчета на килограмм живого веса бройлеров в час зимой 1,5—2 м³, летом 4,8—9,6 м³, в зависимости от возраста и температуры наружного воздуха.

Интенсивность освещения должна быть в первые десять дней из расчета 25 лк на уровне кормушек и поилок, затем ее снижают до 5—6 лк.

Во избежание образования наминов на коже грудной части продолжительность выращивания бройлеров в клетках не должна превышать 56—63 дней.

**Показатели плотности посадки бройлеров, кормовой и питьевой фронт в батареях КБМ-2, КБУ-3 и Р-15**

Показатель	Типы батарей		
	КБМ-2	КБУ-3	Р-15
	переоборудованные		
Длина батарей (м)	31,5	38,7	86
Габариты клетки (мм):			
длина	700	900	993
ширина	910	910	2032
высота	310	365	400
Размер ячейки подножной решетки (мм)	15×15	12,5×50	16×25
Площадь пола клетки (м²)	0,63	0,81	2
Число цыплят в клетке (голов)	22	28	70
Число цыплят в батарее (голов)	3744	3380	6020
Фронт кормления на голову (см)	3,2	3,2	1,26
Фронт поения на голову (см)	3,2	3,2	14 голов на 1 nipple

Оптимальная плотность посадки бройлеров при раздельном выращивании на 1 м<sup>2</sup> площади пола клетки для петушков 28 голов, для курочек — 37,5 головы.

Для более интенсивного использования производственных площадей на Линдовской птицефабрике Горьковской области в 1975 г. внедрили новую технологию выращивания бройлеров. По этой технологии плотность посадки суточного молодняка в бройлерниках, оборудованных электробрудерами, увеличили в 2—3 раза. В месячном возрасте молодняк пересаживают в два-три птичника без локального обогрева, где они выращиваются до забоя. Затем цикл повторяется. Таким образом, пропускная способность птичников увеличилась, значительно возросло производство птичьего мяса в расчете на 1 м<sup>2</sup> производственной площади.

Работая по новой технологии, птицефабрика за первый год произвела 4370 т мяса, или более 130% к проект-

ной мощности. Среднесуточный привес\* бройлеров составил 19,4 г при сохранности поголовья 98,2%. На 1 кг привеса было затрачено 3,6 кг корма, трудовые затраты составили 3,38 человеко-часа. С 1 м<sup>2</sup> производственной площади удалось получить 115 кг мяса. Прибыль составила более 4 млн. руб.

Опыт работы Линдовской птицефабрики показал, что уплотненная посадка и последующая пересадка птицы не оказывают значительного влияния на среднесуточные привесы и процент сохранности птицы. Для пересадки птицы требуются большие затраты труда, но дополнительное количество мяса компенсирует эти затраты. Сейчас птицефабрика полностью перешла на новый способ выращивания бройлеров, как на более эффективный. Лишних 4-недельных цыплят фабрика реализует в соседний колхоз, где их откармливают и продают государству.

**Выращивание ремонтного молодняка.** Успех производства бройлеров во многом зависит от того, как организовано направленное выращивание ремонтного молодняка.

Цыплят через 6—8 ч после вывода сортируют по полу. Для выращивания на воспроизводство отбирают курочек породы плимутрок и петушков породы корниш. У петушков, отобранных для племенных целей, электрическим ножом прижигают шпорные бугорки и ногти внутренних пальцев. Эту работу выполняет веттехник. Непригодных для племенных целей петушков и курочек передают для выращивания на мясо в бройлерники с очередной партией цыплят.

В птичниках для выращивания ремонтного молодняка от 1- до 150-дневного возраста устанавливают комплекты оборудования КРМ-11, КРМ-18,5, ЦКБ-20В. Помещения разгораживают сетчатыми перегородками на четыре-пять секций. Плотность посадки — 9 цыплят суточного возраста на 1 м<sup>2</sup> площади пола.

Технология выращивания ремонтного молодняка до 63-дневного возраста такая же, как и бройлеров.

Чтобы сократить потери корма от рассыпания, в первые дни в желобковые кормушки на комбикорм можно класть железные оцинкованные сетки.

---

\* Здесь и далее термин «привес» употребляется в значении принятого теперь термина «прирост».

В 8—9 недельном возрасте проводится отбор ремонтного молодняка по живому весу и экстерьеру. Для дальнейшего выращивания отбирают хорошо развитый молодняк, достигший нормального веса. Следует обращать внимание на развитие гребня и грудных мышц у петушков. Цыплят с большими отклонениями, имеющих вес ниже нормативного, а также плохое оперение и экстерьерные недостатки (искривление грудной кости, пальцев или клюва, «воронья голова», слабая пигментация ног, дефекты оперения и т. п.), выбраковывают и сдают на убой.

Отобранный для дальнейшего выращивания ремонтный молодняк остается в том же помещении. Если молодки в возрасте 56 дней достигли нормативного веса, то вводится ограниченное кормление их с переходным периодом в 10 дней.

Суточную норму кормов птице дают один раз в день — утром. Куриный комбикорм в рацион молодок включается в количестве 30% со 170-дневного возраста, 50% — со 180-дневного возраста и 100% — с возраста 190 дней.

**Программа ограниченного кормления молодок мясного типа, разработанная ВНИИТИП (на голову в сутки)**

Возраст (дней)	Суточная норма комбикорма (г)	Сырой протеин (г)	Обменная энергия: (ккал)
57—90	90	15,9	245
91—100	100	13,5	253
101—120	105	14,2	266
121—130	110	14,8	278
131—140	115	15,5	291
141—150	115	15,5	291
151—160	120	16,2	304
161—170	125	16,8	316
171—180	130	18,6	336
181—190	140	20,8	368

По рекомендациям, утвержденным МСХ СССР, потребность в комбикорме ремонтных петушков мясных линий на голову в сутки следующая (г):

60—70 дней — 100	121—130 дней — 140
71—80 » — 110	131—140 » — 150
81—90 » — 120	141—150 » — 160
91—100 » — 125	151—160 » — 170
101—110 « — 130	161 день и старше — 180
111—120 » — 135	

# Программа ограниченного кормления для родительского стада кросса «Гибро»

Возраст (неделя)	Оптимальное содержание питательных веществ на голову в сутки		Обменной энергии на голову в день (ккал)		Рекомендуемое содержание питательных веществ в комбикорме	Комбикорма на голову в день (г)	Овса на голову в день (г)	Оптимальный живой вес (г)
	сырого протеина (г)	энергия (ккал)	овес	комбикорм				
0—5	Вволю	Вволю	—	Вволю	2800 ккал/кг 20% сырого протеина	Вволю	—	—
6	14	196	—	196		70	—	825
7	14	196	—	196		70	—	1000
8	12,9	202	13	189	2700 ккал/кг 17,5% сырого протеина	70	5	1150
9	12,9	202	13	189		70	5	1260
10	13,5	215	26	189		70	10	1370
11	13,5	215	26	189		70	10	1490
12	14,6	235	33	202		75	12,5	1600
13	14,5	235	33	202		75	12,5	1680
14	14,6	251	39	212	2650 ккал/кг 16% сырого протеина	80	15	1760
15	14,6	251	39	212		80	15	1860
16	15,4	264	39	225		85	15	1960

17	15,4	264	39	225	2750 ккал/кг 17% сырого протеина	85	15	2050
18	15,4	264	39	225		85	15	2130
19	16	278	39	239		90	15	2220
20	18	298	39	259		95	15	2300
21	18,8	312	39	273		100	15	2390
22	19,7	325	39	286		105	15	2480
23	22,2	366	39	327		120	15	2570
24	24,8	407	39	368		135	15	2660

*Интенсивность яйцекладки**Период яйцекладки*

5%	19,7	325	39	286	2750 ккал/кг 17% сырого протеина	105	15	В зависимости от возраста
50%	25,6	421	39	382		140	15	
Свыше 70%	27,3	448	39	409		150	15	

Примечание. Предполагается, что в 1 кг овса содержится 2600 кал и 12% сырого протеина.

С десятой недели через каждые две недели птицу взвешивают (по 50 голов из каждой секции, по 200 голов из птичника). Если при выращивании вес молодок превышает установленный для данного возраста, то делается однодневный перерыв в кормлении, так называемый разгрузочный день. Перерывы повторяются через 3—4 дня до тех пор, пока вес птицы не достигнет нормы.

В 22-недельном возрасте также путем индивидуального осмотра проводится второй отбор птицы. В родительское стадо отбирают здоровых молодок с правильным экстерьером, хорошо развитых, весом, соответствующим нормативному (около 2,5 кг), с интенсивно красным гребнем и сережками, с признаками высокой яйценоскости. В этом возрасте птицу переводят в птичники для взрослой птицы. Петушков отбирают с широкой грудью, плотным оперением, с хорошо развитым гребнем, большими сережками и с ярко пигментированными ногами. Одновременно проводится проверка качества семени у петухов.

Средний живой вес курочек и петушков родительского стада «Бройлер-6» («Гибро-73») при оптимальном ограничении кормления

Возраст (неделя)	Живой вес курочек родительского стада (г)	Живой вес петушков (г)	Возраст (неделя)	Живой вес курочек родительского стада (г)	Живой вес петушков (г)
4	500	590	27	2920	3920
6	825	1020	28	2960	3970
7	1000	1230	29	2990	4020
8	1150	1430	30	3030	4070
9	1260	1630	32	3080	4150
10	1370	1830	34	3140	4230
11	1490	2020	36	3200	4310
12	1600	2200	38	3240	4380
13	1680	2380	40	3290	4450
14	1760	2550	42	3315	4520
15	1860	2710	44	3340	4580
16	1960	2860	46	3360	4630
17	2050	3000	48	3380	4680
18	2130	3120	50	3400	4720
19	2220	3250	52	3430	4760
20	2300	3360	54	3450	4790
21	2390	3460	56	3470	4820
22	2480	3560	58	3485	4840
23	2570	3650	60	3500	4860
24	2660	3730	62	3520	4880
25	2730	3800	64	3535	4900
26	2850	3860			

**Примерный расчет выхода 1000 голов ремонтного молодняка  
для родительского стада кур мясного направления  
без разделения по полу**

Показатель	Возрастная группа			Итого за 180 дней
	1—150	151—180		
		всего	в том числе петухов	
Начальное поголовье (голов)	4000	1100	130	4000
Сохранение:				
%	95,5	99	99	93
голов	3740	1090	129	3730
Отбраковано и сдано для от- корма или на убой:				
%	65	8	14,5	68
голов	2640	90	19	2730
Переведено в следующую воз- растную группу (голов)	1100	1000	110	1100

### **Производство мяса уток**

При круглогодовом производстве утиного мяса на про-  
мышленной основе можно получать за год от одной утки  
более 300 кг мяса в живом весе, при затратах корма ме-  
нее 3 кг на каждый килограмм привеса.

В зависимости от оснащенности имеется четыре типа  
утководческих хозяйств: птицефабрики с законченным  
циклом производства; узкоспециализированные хозяй-  
ства, входящие в объединения; репродукторы; фермы кол-  
хозов и совхозов.

Птицефабрики — это крупные предприятия промыш-  
ленного типа с законченным циклом производства и выра-  
щивания уток на мясо в течение круглого года.

Объединения включают узкоспециализированные хо-  
зяйства (головное и дочерние). В головном предт-рии  
содержится родительское стадо, ведется инкубация яиц.  
Оно поставляет суточных утят для выращивания на мясо  
дочерним хозяйствам.

Хозяйства-репродукторы на основе договоров снаб-  
жают высококачественными инкубационными яйцами  
ИПС, а также суточным и подращенным до 10—15 дней  
молодняком промышленные фермы неспециализирован-  
ных совхозов и колхозов.



Работа птицеводческих ферм колхозов и совхозов должна согласовываться с технологическими графиками ИПС или хозяйств репродукторов, в зону которых они входят.

**Родительское стадо уток.** При круглогодичном выращивании утят необходимо равномерное в течение всего года производство инкубационных яиц. Для этого родительское стадо уток комплектуют многократно в размерах, необходимых для выполнения плана производства утиного мяса и продажи инкубационных яиц и утят другим хозяйствам и населению.

Например, на Малодубенской птицефабрике Московской области проводят трехкратное комплектование родительского стада, основываясь на том, что продуктивность уток весеннего вывода выше, чем уток осенне-зимнего комплектования, примерно на 30%.

Процент оплодотворенных яиц и выводимости утят, полученных от уток весеннего вывода, также выше. Например, оплодотворенность яиц, снесенных утками весеннего вывода, составляла 91—94%, осеннего вывода — 87—90%, выводимость утят соответственно 76 и 72%.

Первое комплектование родительского стада проводят утятами апрельского и майского выводков, продуктивный период которых длится с декабря текущего года по июнь следующего. Второе комплектование проводится молодняком ноябрьского вывода, от которого яйца на инкубацию поступают с мая по октябрь. Третье комплектование проводится утятами февральского вывода, которые дают яйца с июля по декабрь. После окончания первого цикла яйцекладки 20—30% уток оставляют на следующий цикл. Размер партии ремонтного молодняка осеннего вывода берется больше, чем весеннего, с тем чтобы в родительское стадо ввести несушек на 15—20% больше.

Для получения высокой яйценоскости уток в осенне-зимний период следует применять дополнительное освещение электрическими лампами из расчета 3—5 Вт на 1 м<sup>2</sup> площади пола. При этом общая продолжительность светового дня должна быть 17 ч. В ночное время необходимо дежурное освещение из расчета 0,2—0,5 Вт на 1 м<sup>2</sup>. Вводить дополнительное освещение следует, постоянно увеличивая продолжительность дня на 15—20 мин

ежедневно. Лучше всего это делать утром, так как в основном яйцекладка проходит с 3—4 до 10—11 ч. утра.

**Средняя яйценоскость на утку-несушку по месяцам года**

Месяц	Получено яиц на несушку	Месяц	Получено яиц на несушку
Январь	15	Июль	16,5
Февраль	18,9	Август	16,5
Март	25,7	Сентябрь	18,2
Апрель	23,5	Октябрь	18
Май	21,3	Ноябрь	15,1
Июнь	18,7	Декабрь	15,6

**Технология выращивания утят на мясо.** Современная технология выращивания утят предусматривает круглогодовое и сезонное производство мяса птицы.

На многих птицефабриках круглогодовое выращивание утят организовано в так называемых поточных технологических линиях. Каждая линия представляет собой два помещения, расположенные торцами одно к другому на расстоянии 20 м. Одно из них — брудергауз-акклиматизатор размером 18×102 м разделен на три отделения. В первом отделении расположены клеточные батареи КБЭ-1, а два других отделения служат акклиматизаторами для напольного содержания утят в возрасте 11—30 дней. Второе помещение технологической линии — откормочник размером 18×150 м, который тоже разделен на три отделения. В эти отделения поступают утята в возрасте 30 дней. Здесь их доращивают до 50—55-дневного возраста, т. е. до забоя.

Началом технологической линии является зал с клеточными батареями КБЭ-1. Сюда принимают партию суточных утят, около 6 тыс. голов из расчета 30 голов на 1 м<sup>2</sup> пола клетки, и выращивают их до 10-дневного возраста.

Обычно рекомендуется в первые дни жизни утят поддерживать температуру воздуха на уровне 29—30°, постепенно снижая ее до 25—26° к 10-дневному возрасту. На Малодубенской птицефабрике выращивают большое количество утят в простейших помещениях в условиях пониженного температурного режима.

### Температурный режим выращивания утят

Возраст утят (дней)	Температура (град.)	
	по режиму Малодубен- ской птицефабрики	по нормативам
1—10	26—22	30—26
11—20	21—15	26—22
21—30	14—10	22—18
31—40	9—7	Не ниже 14
41—50	7—6	То же
51—60	6—4	»

При пониженном температурном режиме выращивания несколько увеличивается расход кормов, но зато, используя такой прием, можно организовать откорм утят в каждом хозяйстве, не имеющем специальных построек.

### Плотность посадки утят на Малодубенской птицефабрике

Наименование помещения	Возраст утят	Голов на 1 м² пола
Брудергауз	1—10	25
Акклиматизатор	11—30	12
Откормочник	31—50—55	6

В брудергаузе должна быть хорошая вентиляция из расчета 1,4—2,2 м³ на 1 кг живого веса в зимнее время и до 9 м³ летом.

Свет должен гореть круглосуточно, причем для продления светового дня до 14—15 ч применяется электрическое освещение из расчета 5 Вт на 1 м² площади пола, в остальное время суток должны гореть дежурные лампы из расчета 0,2—0,5 Вт на 1 м² пола.

С 11- до 30-дневного возраста утят выращивают в акклиматизаторах на полу с постепенно наслаиваемой подстилкой. В качестве подстилки используют опилки, стружки, измельченную солому, волокнистый торф и измельченные кукурузные кочерыжки. Перед посадкой

утят подстилку настилают на сухой продезинфицированный пол слоем 3—5 см, а затем по мере загрязнения и увлажнения сверху стелят сухой слой подстилки. К концу выращивания каждой партии утят слой подстилки достигает 15 см.

Корма раздают с помощью автомашины КУТ-3,0БМ, которая проходит в середине птичника и заправляет бункерные автокормушки сухим комбикормом. Бункерные автокормушки устанавливают из расчета 0,8 см длины на одного утенка, или одна на две секции, с поголовьем 200 утят в каждой.

Вдоль помещения у края центрального прохода над бетонированным канализационным желобом, который закрывают планчатыми решетками, устанавливают желобковые автопоилки. Уклон поилки делают в противоположную сторону от уклона канализационного желоба, с тем чтобы он постоянно промывался стоком лишней воды из поилки.

К акклиматизаторам примыкают солярии с твердым покрытием. Используя их в теплое время года, можно значительно увеличивать пропускную способность помещений, сокращая сроки выращивания утят в отапливаемых помещениях.

По системе приточно-вытяжной вентиляции зимой в акклиматизатор должно поступать 1,5—2,5 м<sup>3</sup>, а летом — до 7 м<sup>3</sup> воздуха в час на 1 кг живого веса утят.

На дальнейшее доращивание с 31- до 50—55-дневного возраста утят перегоняют в откормочники, а освободившееся отделение акклиматизатора очищают от подстилки, дезинфицируют и готовят к приему следующей партии.

В откормочниках утят размещают в секциях по 150—200 голов из расчета 7—8 голов на 1 м<sup>2</sup> площади пола. Всего в одном помещении размещаются три партии утят по 5,6—6 тыс. голов. Каждую партию помещают в изолированное отделение зала.

К откормочникам примыкают солярии, которые разгорожены в соответствии с секциями помещения. В них есть проточные поилки и автокормушки.

**Некоторые особенности выращивания утят в разных хозяйствах.** На Малодубенской птицефабрике в нескольких брудергаузах устроен сетчатый пол, под которым расположен водонепроницаемый бетонный пол. Послед-

ний заливают слоем воды (20—40 см), куда и проваливается помет. После того как 10-дневных утят перегоняют в соседние секции акклиматизатора, воду с накопившимся в нем пометом спускают в канализацию. Перед посадкой новой партии на чисто вымытый бетонный пол снова наливают слой воды.

Для обогрева утят над сетчатым полом подвешены брудеры. Кормушки и поилки равномерно распределены по всей поверхности сетчатого пола.

На птицефабрике «Южная» Крымской области технология выращивания утят также имеет свои особенности. В отличие от существующего на фабриках по производству утиного мяса принципа выращивания утят по периодам 1—10, 11—30 и 31—55 дней, когда птицу приходится перемещать в соответствующие помещения, на этой птицефабрике уток выращивают и откармливают в одном помещении. Предусмотрены санитарно-профилактические перерывы продолжительностью шесть—восемь дней. В каждом утятнике на один оборот требуется 60 дней.

Таким образом, за год в помещении выращивают шесть партий утят. Средняя плотность посадки при такой технологии составляет 8,5 головы на 1 м<sup>2</sup> площади пола. В холодный период она составляет 7 голов, в теплый, с учетом использования соляриев,— 10 голов. В помещении размером 78×18 м выращивается за год (при шести оборотах) 70 тыс. утят.

Во многих хозяйствах в течение всего года широко используется выращивание утят под легкими навесами, в домиках и даже под кроной деревьев на отгороженном участке леса или лесополосы. Такое выращивание можно организовать не только на фабриках промышленного типа, но и на колхозных и совхозных фермах, если подращивать утят с суточного до 15—20-дневного возраста в помещениях с искусственным обогревом или приобрести уже подрощенных утят.

В СССР с 1971 г. начали разводить кросс уток, приобретенных у фирмы «Черри-Велли» (Англия). В кроссе используются две линии: 151—отцовская и 102—материнская. Для откорма на мясо используются двухлинейные гибриды от скрещивания ♂151×♀102, которые отличаются высоким живым весом при низких затратах кормов до возраста 49 дней.

**Показатели живого веса и расхода кормов при выращивании утят, приобретенных у фирмы «Черри-Велли», до 49 дней**

Показатель	Гибридные утята 151×102	Утята линии 151
Средний живой вес утенка (кг)	3,36	3,6
Расход комбикорма на одну голову за период выращивания (кг)	8,91	9,55
Затраты комбикорма на 1 кг привеса (кг)	2,65	2,64

В хозяйствах Омской области для выращивания утят успешно применяются поточно-технологические линии. Весь процесс выращивания и откорма птицы ведется поточным методом в одном помещении. Помещение раз-

**Нормативные показатели Омской птицефабрики при выращивании утят в здании площадью 4410 м<sup>2</sup>  
(производительность 350 т мяса в год)**

Показатель	Возрастная группа (дней)		
	1—18	19—36	37—54
Длина зала (м)	36	69	105
Ширина зала (м)	21	21	21
Площадь зала (м <sup>2</sup> )	756	1 449	2 205
Полезная площадь зала (м <sup>2</sup> )	528	1 056	1 584
Количество птице-мест	10 000	10 000	10 000
Количество подаваемого воздуха (м <sup>3</sup> )	36 000	72 000	90 000
В том числе на 1 кг живого веса (м <sup>3</sup> )	5,5	5,3	3,7
Количество секций в зале	40	40	40
Длина секций (м)	3	6	9
Ширина секций (м)	4,4	4,4	4,4
Площадь секций (м <sup>2</sup> )	13,2	26,4	39,6
Плотность посадки утят (голов)	20	10	6,3
Световой день (ч)	24—16	16	16
Кормовой фронт (см)	1,1	2,4	3,6
Фронт поения (см)	2,3	2,4	3,6
Количество дней выращивания	18	18	18
Профилактический перерыв между партиями (дней)	3	3	3
Профилактический перерыв для ремонта (дней)	29	29	29
Количество оборотов в году	16	16	16
Среднесуточный привес (г)	31	45	54
Живой вес утенка на конец периода (г)	610	1 450	2 400
Расход корма на 1 кг привеса (кг)	3	3,5	3,3

делено на три зала, оборудованные сетчатым полом. В первом — утята выращиваются от суточного до 18-дневного возраста, во втором — до 36-дневного возраста и в третьем — до 54-дневного возраста.

**Особенности выращивания ремонтного молодняка.** Ремонтный молодняк до 50-дневного возраста выращивают так же, как и утят на мясо, только с уменьшенной плотностью посадки.

В процессе выращивания молодняка строго следят за живым весом, регулируя его режимами кормления и освещения. В 150-дневном возрасте в племенное стадо отбирают уток с хорошим телосложением и нормальным весом.

С 150-дневного возраста световой день увеличивают на 30 мин в неделю и доводят до 14 ч. К концу яйцекладки световой день должен быть 16 ч.

**Примерный средний вес утят пекинской породы**

Возраст утят (дней)	Живой вес (г)	Возраст утят (дней)	Живой вес (г)
Суточные	55	80	2600
10	210	90	2700
20	510	100	2800
30	900	110	2850
40	1450	120	2900
50	2050	130	2940
60	2400	140	2980
70	2500	150	3000

**Световой режим для ремонтного молодняка**

Возраст птицы (неделя)	Освещение (ч)		Продолжительность светового дня (ч)
	включение	выключение	
1	6	21	15
2	7	19	12
3	8	17	9
4—20	9	15—16	7

## Производство мяса индеек \*

Многолетний опыт работы передовых птицефабрик показывает, что разведение индеек на мясо при правильной, экономически обоснованной организации и технологии производства выгодно. По скорости роста и весу индейки, выращиваемые на мясо, превосходят кур, гусей и уток. За период выращивания живой вес индюшат-самок увеличивается более чем в 200 раз, индюшат-самцов — в 400 раз.

При интенсивном выращивании убойный вес тушки после обработки превышает 80%. В тушке содержится в среднем 49—51% мышечной ткани, 10—16% кожи с подкожным жиром и до 9% внутреннего жира.

По химическому составу, диетическим качествам и вкусовым достоинствам индюшиное мясо превосходит мясо других видов домашней птицы.

**Родительское стадо.** Численность поголовья родительского стада определяется потребностью в инкубационных яйцах и планом производства мяса данного вида, яйценоскостью несушек, выходом инкубационных яиц, выводимостью, количеством реализуемых на мясо выращенных индюшат от одной индейки. Величина поголовья также зависит от принятой в хозяйстве сезонной или круглогодовой системы производства инкубационных яиц и выращивания индюшат, разового или многократного комплектования стада индеек, а также от количества продаваемых инкубационных яиц, суточных или подращенных индюшат другим хозяйствам и населению.

Индеек родительского стада содержат в птичниках с соляриями, самцов отдельно от самок в изолированном помещении или в отдельных секциях. При искусственном осеменении самцов содержат в индивидуальных клетках размером 80×100×100 см. Помещение должно быть сухим, с хорошей вентиляцией. В птичниках и соляриях предусмотрены полы с твердым покрытием (цементированные).

Солярии огораживают сеткой на высоту 2—2,5 м. Площадь их исчисляется из расчета 0,4 м<sup>2</sup> на одну голову. Для выхода индеек из птичника в солярий устраива-

\* Раздел написан А. Г. Ключковским.



ются лазы высотой 60—80 см и шириной 40—50 см. Количество голов на один лаз — 100—150. Плотность посадки индеек тяжелого типа планируется из расчета 1,5 головы на 1 м<sup>2</sup> площади пола, среднего типа — 2 и легкого типа — 2,5 головы. Птичник разделяется перегородками (на всю высоту помещения) на секции, вместимостью каждая 250—300 индеек при естественном спаривании и не более 100—150 при искусственном осеменении. Нижняя часть перегородок между секциями сплошная, для самок — на высоту 0,6 м, а для самцов — 1,25 м, остальная часть — сетчатая.

Гнезда в птичнике устраивают из расчета 4—5 индеек на одно гнездо размером 45×70×60 см. Лучше использовать гнезда с дверкой, препятствующей входу другой индейки. В гнезда кладется резиновый коврик или подстилка, которую следует менять каждые 7—10 дней. Чтобы не допускать рассиживания индеек в гнездах, дверки гнезд на ночь закрывают.

Фронт кормления на одну индейку при сухом типе кормления — 8 см, фронт поения — 4 см. При использовании бункерных цилиндрических кормушек фронт кормления сокращают на 25%.

Для комплексной механизации и автоматизации трудоемких процессов при напольном содержании взрослых индеек применяется технологическое оборудование ИВС-1,8А. Оборудование обеспечивает автоматическую подачу кормов в подвесные бункерные кормушки при помощи цепочно-шайбового транспортера, автоматическое поение из чашечных поилок, механизированный сбор яиц, уборку помета при помощи специальных транспортеров, автоматическую регулировку освещения. В комплект входят кормушки для гравия.

Применяется также клеточное содержание взрослых индеек, преимущественно легких материнских линий. При любой системе содержания необходимо большое внимание уделять своевременному сбору яиц в течение дня, не реже чем через каждые 1—1,5 часа.

В холодное время года в птичнике поддерживается температура воздуха +14—16° при относительной влажности воздуха 60—70%. В жаркое время года температура в помещении не должна быть выше 22°.

На 1 кг живого веса в час должно поступать не менее 6,2 м<sup>3</sup> свежего воздуха в теплый период. Вытяжные

вентиляторы устанавливаются на высоте 70—75 см от пола. Скорость движения воздуха в холодное время года — 0,3 м/с, в теплое — не более 1,2 м/с.

Допускается следующее содержание вредных газов в воздухе помещения: аммиака — 0,015 мг/л, сероводорода — 0,005 мг/л, углекислоты — 0,18—0,2% по объему.

Световой день по истечении 7-месячного возраста птицы постепенно увеличивают с 8 до 14 ч (на  $\frac{1}{2}$  ч в неделю), затем к концу яйцекладки доводят до 17—18 ч. Для самцов световой день начинают увеличивать на три недели раньше, чем для самок. Интенсивность освещения должна быть в пределах 15—20 лк. Световой день регулируется автоматически по заданной программе с помощью специальных устройств УПУС-1, УПУС-2 или реле времени 2РВМ.

**Выращивание индюшат-бройлеров.** Индюшат выращивают в клеточных батареях: КБЭ-1 — с суточного до 20-дневного возраста; КБЭ-2 — с суточного до 40-дневного возраста; Р-15 или КБУ-3 — с суточного до 55—60-дневного возраста. Затем молодняк переводят в откормочник, где доращивают на подстилке до 120-дневного возраста.

В настоящее время проходят производственную проверку клеточные батареи для содержания индюшат с суточного возраста до убоя.

Одним из основных преимуществ клеточного выращивания молодняка является рациональное использование производственной площади. При этой системе на 1 м<sup>2</sup> площади можно содержать в 3—4 раза больше индюшат, чем при напольном выращивании. Полностью можно механизировать все трудоемкие процессы: раздачу кормов, поение и уборку помета. Птица изолирована от помета и размещается небольшими группами. Это облегчает наблюдение за молодняком, помогает своевременно удалять слабых. При выращивании в клетках максимально используется энергия роста индюшат, предотвращается их отход вследствие скучивания, особенно в первые дни жизни.

Помещение заполняют только одновозрастной птицей, что дает возможность дифференцировать режим температуры и влажности с учетом возраста молодняка, одновременно освобождать от птицы все помещения и проводить необходимые ветеринарно-санитарные меро-

приятия. На выращивание следует брать только кондиционных индюшат (крепких, хорошо стоящих на ногах, подвижных, с зарубцевавшейся пуповиной и втянувшимся желтком). Перед посадкой индюшат сортируют. Более слабых размещают в клетки верхнего яруса, где несколько теплее. Корм раздают на вкладыши, которые вставляют в кормушку. Поят индюшат из проточных желобковых или микрошашечных поилок.

В помещение на 1 кг живого веса птицы в час подается 6—7 м<sup>3</sup> свежего воздуха в теплый период года, а в холодный — от 1,4 до 1,7 м<sup>3</sup>, в зависимости от температуры наружного воздуха. Оптимальной скоростью движения воздуха в помещениях в холодный и переходный периоды считается 0,2—0,3 м/с, в теплый период — 0,8—1,2 м/с.

Большое значение имеет освещенность клеток. Достаточная освещенность клеток для индюшат обеспечивается лампами накаливания мощностью 100 Вт, размещенными на уровне верхнего края батареи через 3,5—4 м.

**Содержание индюшат в откормочниках.** Большое значение имеет соблюдение режима при переводе индюшат из клеточных батарей в откормочники. При этом особое внимание обращают на температуру (в первые дни она должна быть такой же, как и в клетках) и кратность кормления.

В откормочниках индюшат с 21—61- до 120-дневного возраста содержат на глубокой подстилке. Пол в птичниках должен быть с твердым покрытием.

Помещение делится на секции, из расчета 250—500 голов в каждой. Плотность посадки индюшат — 4—6 голов на 1 м<sup>2</sup> площади пола.

Температура в помещении на уровне пола должна быть 20—21° при оптимальной относительной влажности воздуха 60—70%. На 1 кг живого веса в час должно поступать в холодный период года от 1,5 до 1,8 м<sup>3</sup> воздуха, а в теплый — 5—6 м<sup>3</sup>. Оптимальная скорость движения воздуха в помещении в холодный период года должна составлять 0,2—0,3 м/с, в теплый период — 1,2 м/с.

При сухом типе кормления птицы применяют подвесные цилиндрические кормушки с механической их загрузкой. Высоту кормушек над полом регулируют по мере роста индюшат. Для предупреждения потерь корма

высота кормушки должна быть на уровне спины птицы. Кормовой фронт при сухом типе кормления — 4 см на голову, фронт поения — 2 см. Для поения птицы применяют чашечные автопоилки с автоматическим регулированием уровня воды или проточные желобковые поилки (комплект технологического оборудования ИМС-4,5В). Поилки устанавливают на уровне высоты шеи птицы.

Продолжительность светового дня:

от 21 до 60 дней — 14 ч;

от 61 до 120 дней — 8 ч.

Интенсивность освещения поддерживается в пределах 5—6 лк.

При содержании индюшат в откормочниках на глубокой подстилке с 21- до 120-дневного возраста на одну голову требуется 4,6 кг подстилочного материала. Перед закладкой подстилки на сухой пол птичника насыпают слой известия-пушонки из расчета 0,5—1 кг на 1 м<sup>2</sup> площади пола.

Кроме указанных комбинированных систем выращивания индюшат с успехом можно применять содержание их на глубокой подстилке с суточного до 120-дневного возраста (комплект оборудования ИМС-4,5В). В первый период выращивания (1—10 дней) используются электробрудеры, противни Л-1, желобковые кормушки К-1 и вакуумные автопоилки ПВ.

Одним из технологических приемов, позволяющих увеличить производство мяса птицы, является раздельное выращивание индюшат по полу с суточного возраста.

**Лагерное выращивание индюшат.** В теплое время года индюшат (с 30—40-дневного возраста) можно содержать в лагерях, оборудованных навесами или передвижными домиками. Лагеря устраивают на опушках леса, в рощах, в лесных полосах, чтобы индюшата могли укрыться от солнечных лучей в тени деревьев и кустарников. Кормушки и поилки устанавливают на выгуле в соответствии с принятыми зоотехническими нормами. Лагерное содержание является дополнительным резервом увеличения производства мяса индеек.

**Особенности выращивания ремонтного молодняка.** При круглогодичном производстве индюшиного мяса родительское стадо комплектуют не менее четырех раз в год. Это позволяет равномерно в течение года получать инкубационные яйца.

Для комплектования родительского стада отбирают лучший молодняк. Для ремонта стада на одну голову принимают на выращивание четыре суточных индюшонка, а при разделении индюшат по полу в суточном возрасте — в 2 раза меньше. Ремонтного молодняка в возрасте 120 дней должно быть 120% к заменяемому поголовью.

Индюшата должны быть здоровыми и крепкими, без каких-либо дефектов экстерьера и признаков ослабления конституции. Выращивать ремонтный молодняк следует отдельно от товарного. По возможности в период выращивания исключают пересадки, перегруппировки и перемещения птицы.

Ремонтный молодняк, как правило, выращивают от 1 до 120 дней (без пересадок) в птичниках на подстилке. Возможно также содержание ремонтного молодняка до 20- или 40—60-дневного возраста в клеточных батареях, а затем напольное (на глубокой подстилке). Плотность посадки, вместимость секций, фронт кормления и поения, режим температуры и влажности, воздухообмен для ремонтного молодняка до 120-дневного возраста такие же, как и для индюшат-бройлеров. В птичники для взрослой птицы молодняк переводят в 120-дневном возрасте.

С 121- до 240-дневного возраста плотность посадки — 2 головы на 1 м<sup>2</sup> площади пола, фронт кормления — 6 см, поения — 2 см. Потребность в подстилке на 1 голову — 7 кг.

Лучших результатов при выращивании ремонтного молодняка достигают при соблюдении следующего светового режима: с 1-го по 4-й день — 24 ч, с 5-го по 20-й день — 17 ч, с 21-го по 100-й день — 14 ч и со 101-го по 210-й — 8 ч. Самцам ограничение света необязательно. За месяц до начала яйцекладки (с 210-дневного возраста) световой день ежедневно увеличивают на 10—15 мин и доводят его к 240-дневному возрасту птицы до 14 ч.

#### **Основные нормативы для птицефабрик по производству мяса индеек**

<b>Максимальная вместимость помещений (тыс. голов):</b>	
для родительских форм индюшат-бройлеров	2,5
для селекционной птицы	0,5
<b>для молодняка:</b>	
при клеточном содержании от 1 до 20—60 дней	30
при напольном содержании: от 21 до 120 дней	10
от 1 до 120 дней	10

### Плотность посадки на 1 м<sup>2</sup> площади пола (голов)

Возрастная группа	На глубокой подстилке
Взрослые индейки: селекционное стадо	1
родительское стадо	1,5—2,5
Ремонтный молодняк: от 1 до 120 дней	4
от 121 до 240 дней	2
Индюшата-бройлеры: от 1 до 20—60 дней (в клетках) *	
от 21—61 до 120 дней	4—6
от 1 до 120 дней	4—6
Допустимая вместимость отдельных секций в товарных хозяйствах: для взрослых индеек	250—500
для молодняка	250—500

\* Плотность посадки индюшат в одной клетке батарей (голов):  
КБЭ-1 (площадь 0,37 м<sup>2</sup>) — 12—14    КБМ-2 (площадь 0,32 м<sup>2</sup>) — 7  
КББ (площадь 0,32 м<sup>2</sup>) — 5—6    КБУ-3 (площадь 0,41 м<sup>2</sup>) — 8  
КББ (площадь 0,8 м<sup>2</sup>) — 16    Р-15 (площадь 2 м<sup>2</sup>) — 42

### Количество лазов и их размеры

Птичник	Количество голов на один лаз (не более)	Размеры лазов (м)		
		ширина	высота	высота лаза от пола
Для взрослой птицы	100—150	0,4—0,5	0,6—0,8	0,2
Для молодняка	125—200	0,3	0,4	0,15

При напольном содержании в помещениях с окнами предусматривают солярии:

для взрослых индеек — 0,4 м<sup>2</sup> площади пола на одну голову;

для молодняка в возрасте 21—61 до 120 дней — 50% площади пола птичника;

для молодняка в возрасте 121—240 дней — 100% площади пола птичника.

### Размеры гнезд для индеек (м)

Гнездо	Ширина	Глубина	Высота	Высота порожка	Количество голов на гнездо
Контрольное	0,4—0,5	0,7	0,6	0,15	2
Индивидуальное	0,4	0,7	0,6	0,15	4—7

### Фронт кормления и поения на голову (см)

Возрастная группа	Фронт кормления на голову		Фронт поения на голову
	сухой тип	влажный	
Взрослые индейки	8	20	4
Молодняк в возрасте:			
от 1 до 20 дней	2	3	1
от 21 до 120 дней	4	10	2
от 1 до 120 дней	4	10	2
от 121 до 240 дней	6	12	2

Примечание. При применении цилиндрических кормушек фронт кормления может быть сокращен на 25%.

### Потребность в комбикормах на 1 голову за период содержания (кг)

Взрослые индейки	90
Молодняк в возрасте:	
от 1 до 20 дней	1,2
от 21 до 120 дней	16,8
от 1 до 120 дней	18
от 121 до 240 дней	32

### Потребность воды на 1 голову в сутки (л)

Для взрослых индеек	1,31
Для молодняка:	
от 1 до 60 дней	0,69
от 61 до 120 дней	0,84

### Потребность в подстилочном материале

Возрастная группа	Толщина слоя подстилки (см)	Норма потребности подстилки на 1 голову за период содержания (кг)
Взрослые индейки	30	30
Молодняк в возрасте:		
от 21 до 120 дней	15	4,6
от 1 до 120 дней	15	6
от 121 до 240 дней	15	7

### Искусственное освещение помещений

Метод содержания	Освещенность (лк)	Ориентировочная удельная мощность (Вт/м²)
Напольный	15	4
Клеточный:		
в проходах	20	5
по фронту кормушек	20	5

### Режим температуры и влажности воздуха в помещении

Возраст (дней)	При выращивании на полу с брудерами		Температура в помещении при выращи- вании в клет- ках или на полу без брудеров (град.)	Относитель- ная влаж- ность воздуха в помещении (%)
	температура под бруде- ром (град.)	температура в помещении (град.)		
1—2	37—36	27	35—32	74—72
3—4	36—35	26	32—30	72—70
5—6	35—34	25	30—28	70—66
7—10	32—30	24	28—26	66—64
11—15	29—28	23	26—24	64—62
16—20	26—25	22	24—22	62—60
21—25	25—24	21	22—21	60
26—30	23—22	20	21—20	60
31—35	21	19	20—19	60
36 и старше	—	18	19—18	60
от 121 до 240	—	16	16	60—70

### Показатели яйценоскости и отбраковки родительского стада в зависимости от возраста

Возраст индеек (мес.)	Количество яиц от одной несушки		Интенсив- ность яйцекладки (%)	Процент браковки птиц к началу поголовью
	всего	из них инку- бационных		
8—9	8	7	26,7	0,5
9—10	12	11	40	1,1
10—11	15	13,5	50	2,3
11—12	15	13,5	50	3,5
12—13	12	11	40	4,1
13—14	8	7	26,6	4,8
Итого	70	63		17,3

### Основные показатели, принятые для расчета технологических графиков

Замена родительского стада в течение года (%)	100
Кратность комплектования стада	2—4
Процент годных яиц для инкубации	90
Вывод здоровых индюшат (%)	75
Яйценоскость индеек одного срока вывода (шт.)	70
Продолжительность использования родительского стада (мес.)	6
Возраст индеек к моменту получения инкубационных яиц (мес.)	8



Сохранение индеек (%):	
взрослых	96
молодняка: 1—20 дней	95
21—120 дней	96
1—120 дней	91
120—240 дней	99
Возраст сдачи индюшат на мясо (дней)	120
Средний живой вес индюшат в 17-недельном возрасте (кг)	4
Средний живой вес взрослых индеек (кг):	
самок	5
самцов	8,5
Половое соотношение птицы в стаде	1:10
При искусственном осеменении	1:25—30
На одну взрослую несушку принять суточных индюшат (при разделении их по полу в суточном возрасте) (голов)	2
Ремонтного молодняка в 17-недельном возрасте по отношению к первоначальному поголовью взрослых индеек (%)	120

**Примерные расчеты основных технологических показателей  
птицефабрик с различным объемом производства  
мяса индеек**

Показатель	Мощность (тыс. голов в год)			
	100	200	250	500
Среднее поголовье взрослой птицы (голов)	1420	2840	3550	7100
в том числе самок	1291	2582	3227	6454
Яйценоскость на среднегодовую несушку (шт.)	140	140	140	140
Валовой сбор яиц (тыс. шт.)	180,7	361,4	451,8	903,6
Количество яиц, годных для инкубации (90%) (тыс. шт.)	162,6	325,3	406,6	813,2
Выход суточных индюшат (при 75% вывода) (тыс. голов)	122	244	304,9	609,8
Сохранение индюшат до 120-дневного возраста (%)	91	91	91	91
Сохранение индюшат до 180-дневного возраста (%)	90	90	90	90
Средний живой вес в 120-дневном возрасте (кг)	4	4	4	4
Средний живой вес взрослой птицы (кг):				
самок	5	5	5	5
самцов	8,5	8,5	8,5	8,5
Количество индюшат, необходимых для ремонта стада (тыс. голов)	10,7	21,4	26,9	53,8
Количество индюшат, реализуемых на мясо (тыс. голов)	109	218	269,4	538,8

## Продолжение

Показатель	Мощность (тыс. голов в год)			
	100	200	250	500
Выход мяса в живом весе от выращивания молодняка (т)	432	864	1037	2194
Выход мяса в живом весе от взрослого поголовья (т)	16	32	39,8	79,6
Выход мяса, всего (т)	448	896	1136,8	2273,6
Выход мяса в убойном весе (т)	358,4	716,8	909,4	1818,8

## Производство мяса гусей \*

Разведение гусей является одним из источников увеличения производства высокопитательного мяса. Гусеводство в нашей стране за последние годы развивается на промышленной основе по пути концентрации и интенсификации производства на птицефабриках и специализированных фермах совхозов и колхозов.

**Родительское стадо гусей.** В отличие от других видов птицы гусей используют в течение трех и более лет, что связано с их биологической особенностью — увеличивать продуктивность с возрастом.

Ежегодно третья часть родительского стада комплектуется молодняком весеннего вывода (мартовско-апрельского).

## Структура родительского стада и яйценоскость гусей

Год яйцекладки	Структура стада (%)	Яйценоскость (шт.)
Первый	35	60
Второй	33	75
Третий	32	40

У гусей первого и второго года использования повторные циклы яйцекладки вызывают путем регулирования продолжительности светового дня и режима кормления.

\* Раздел написан А. Г. Ключковским.

Гусей третьего года продуктивности реализуют на мясо после весенне-летнего цикла яйцекладки. Такая схема использования родительского стада гусей позволяет получать инкубационные яйца в течение круглого года.

**Примерная яйценоскость гусей по годам использования (шт.)**

Месяц	Год использования		
	первый	второй	третий
Январь	7	—	7
Февраль	9	6	—
Март	6	10	—
Апрель	5	10	8
Май	4	8	10
Июнь	—	3	9
Июль	—	—	6
Август	6	6	—
Сентябрь	7	7	—
Октябрь	7	8	—
Ноябрь	5	9	—
Декабрь	4	8	—
<b>Итого</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>40</b>

Размер родительского стада определяется в зависимости от общего объема выращивания гусят на мясо и продуктивности птицы в течение года.

При круглогодичном производстве мяса гусей световой режим регулируется следующим образом. Гусей первого и второго года использования следует постепенно, в течение недели, переводить на 14-часовой световой день. Интенсивность освещения 20 лк на 1 м<sup>2</sup> площади пола птичника.

По окончании первого цикла яйцекладки в летний период гусей этих возрастных групп в течение недели следует перевести на укороченный 7-часовой световой день и содержать на этом режиме три недели, затем перевести (в течение недели) на стабильный 14-часовой световой день. Под действием светового режима у гусей в августе начинается второй цикл яйцекладки.

Гусей третьего года использования после яйцекладки (январь) переводят в течение недели на 7-часовой световой день, а через три недели — на стабильный

14-часовой. По окончании весенне-летней яйцекладки гусей третьего года использования сдают на мясо.

Гуси способны потреблять большое количество зеленых, а также сочных кормов. При организации кормления родительского стада эту особенность следует учитывать. По сравнению с другими видами птицы гуси значительно лучше переваривают клетчатку корма.

Чтобы полностью использовать генетические возможности птицы, необходимо создать для нее оптимальные условия кормления и содержания.

Взрослую птицу содержат на глубокой подстилке в птичниках с соляриями. Плотность посадки самок — 1,5 головы и самцов — 1 голова на 1 м<sup>2</sup> площади пола. Самцов при искусственном осеменении содержат в индивидуальных секциях по 6—8 голов отдельно от самок.

Помещение разделяют на секции, из расчета 60—120 голов в каждой. Металлические решетчатые перегородки делают разборными, при этом на полу не должно быть выступающих деталей для крепления перегородок. Высота перегородки 1,2 м.

Лучшие результаты получены при комбинированном содержании гусей (сетчатый пол + глубокая подстилка). При этом способе содержания по центру птичника оставляют коридор шириной 1,2 м. Вдоль стен устанавливают короб (шириной 2 м), покрытый съемными решетчатыми полками. Помет из-под короба убирают скребковым транспортером. Размер ячейки пола 25 × 30 мм. На остальную площадь пола помещения кладут подстилку.

Желобковую поилку с регулируемым уровнем воды устанавливают на решетчатом настиле, а при содержании на глубокой подстилке — над сточной канавкой. Размещать поилки нужно так, чтобы был свободный подход к ним птицы со всех сторон. Фронт поения на одну голову не менее 4 см.

Для кормления гусей устанавливают бункерные кормушки типа СБГ-0,3 или БСУ-0,5. Фронт кормления на одну голову не менее 6 см. Кормораздача осуществляется следующим образом. Наружный бункер Б-6 заполняется кормом из машины ЗСК-10. Из него шнековым транспортером корма подаются в бункер-дозатор кормораздатчика, из которого при помощи тросово-шайбового раздатчика РТШ-1 заполняются бункерные кормушки.

При необходимости в секции устанавливают специальные кормушки для корнеплодов и сочно-витаминных кормов.

На две-три самки устраивают одно гнездо. Размеры гнезда: длина — 0,6, ширина — 0,4, высота порожка — 0,08 м.

Для выхода гусей на выгульную площадку в каждой секции предусматривается лаз размером 0,5×0,6 м, высота порожка — 0,1 м. Количество голов на один лаз — 60—120.

В хозяйстве должен быть двухмесячный запас подстилочного материала. Перед закладкой подстилки на сухой пол птичника насыпают слой извести из расчета 0,5—1 кг/м<sup>2</sup> пола. После этого настилают 3—5-сантиметровый слой подстилки. Подстилочный материал добавляют понемногу и в течение всего периода содержания птицы насыпают слой толщиной 30—40 см. Расход подстилочного материала на 1 голову — 40 кг, при комбинированном способе содержания — 30 кг.

В холодное время года в птичнике поддерживают температуру воздуха +10—14° при относительной влажности воздуха 70—80%. Содержание углекислоты в воздухе для птицы всех возрастов допускается не выше 0,2% по объему, аммиака — 0,01 мг/л, сероводорода — 0,005 мг/л.

Количество подаваемого свежего воздуха берется из расчета не менее 5 м<sup>3</sup>/ч на 1 кг живого веса птицы с учетом дифференцированной подачи воздуха: в зимний период — 1,5—2 м<sup>3</sup>/ч, в переходный (весна, осень) — 2—3 м<sup>3</sup>/ч, в летний период — 5 м<sup>3</sup>/ч. Оптимальная скорость движения воздуха в помещениях в холодный и переходный периоды — 0,3—0,5 м/с, в теплый — не более 1,2 м/с.

С обеих сторон птичника устраивают солярии с твердым покрытием из расчета 100—150% площади пола здания. В соляриях оборудуют купочные канавки и теневые навесы. Ширина канавок — 120 см, глубина — 30 см. Уклон канавки по длине на 1 пог. м — 0,004%. Солярии огораживают сеткой на высоту 1,5 м.

**Выращивание гусят на мясо.** В зависимости от оснащенности и условий хозяйств возможно применение нескольких вариантов интенсивного выращивания гусят-бройлеров:

**1-й вариант.** Содержание гусят с суточного до 65-дневного возраста в помещении на подстилке.

**2-й вариант.** Содержание гусят с суточного до 65-дневного возраста на сетчатом полу.

**3-й вариант.** Содержание гусят с суточного до 20—30-дневного возраста в помещении на сетчатом полу или в клеточных батареях (КБМ-2, КБУ-3, Р-15); с 21—31-дневного возраста — в помещении на подстилке.

Во всех вариантах предусматривается дорашивание 21-дневных гусят в теплое время на специально оборудованных откормочных площадках или в лагерях под навесами.

Птичники для выращивания гусят на подстилке или на сетчатых полах могут быть с центральным технологическим проходом (шириной 1,2 м) или без него.

Помещение разгораживают на секции съемными сетчатыми перегородками высотой 60 см, вместимость секций 200—250 голов.

Для обогрева гусят в первые 20 дней выращивания используют электробрудеры Б-4 из расчета один брудер на 200—250 голов. При недостаточном обогреве гусята скучиваются, отказываются от корма, что приводит к большому отходу молодняка. При перегреве они становятся вялыми.

Световой день для гусят с суточного до 7-дневного возраста должен составлять 24 часа при освещенности 20 лк, затем световой день сокращают до 14—16 ч при освещенности 10—15 лк.

**Температура и влажность в помещении для выращивания гусят**

Возраст (дней)	Температура воздуха (град.)	Относительная влажность воздуха (%)
1—3	30	65—75
4—5	28	65—75
6—7	26	65—75
8—10	24	65—75
11—20	20	65—75
21—65	18	65—75

Для кормления гусят в первые дни их жизни применяют противни Л-1, желобковые кормушки К-1, а для поения — вакуумные поилки. В дальнейшем используют бункерные кормушки типа СБГ-0,3, которые загружают цепочно-шайбовым кормораздатчиком, для поения —

проточные поилки. Фронт кормления — 3—5 см, поения — 1—2 см. Плотность посадки гусят при содержании на подстилке с суточного возраста до убоя — 5 голов, с 1 до 30 дней — 8 голов на 1 м<sup>2</sup> площади пола. Нормы расхода подстилочного материала для гусят в возрасте от 1 до 30 дней — 1,5 кг, от 31 до 65 дней — 5 кг. После сдачи каждой партии птицы подстилку заменяют.

В помещениях с сетчатыми полами помет удаляется с помощью скребковых транспортеров. Сетчатые полики изготавливаются из проволоки диаметром 3—4 мм с антикоррозийным покрытием.

Плотность посадки на 1 м<sup>2</sup> площади пола:

от 1 до 20 дней — 16 голов,

от 1 до 30 дней — 12 голов,

от 1 до 65 дней — 6 голов,

от 31 до 65 дней — 6 голов.

В птицеводстве «Прииртышский» Омской области внедрена поточная технология выращивания гусят-бройлеров в птичниках на сетчатых полах. Птичник разделен на два изолированных зала: первый — для содержания гусят с суточного до 30-дневного возраста, второй — с 31- до 65-дневного возраста. Размер ячейки поликов первого зала — 12×60 мм, второго — 20×20 мм. В зале для гусят первого возраста установлены электробрудеры. Подросших гусят через лазы перегоняют во второй зал, где содержат до сдачи на убой. Раздача кормов в бункерные кормушки в первом зале осуществляется при помощи специального транспортера, во втором — при помощи ТСН-3Б.

При устройстве вентиляционной системы следует предусматривать широкий диапазон ее регулировки, чтобы обеспечивать максимальный уровень работы вентиляторов при высокой внешней температуре и минимальный — при низкой.

Ориентировочное количество свежего воздуха,  
подаваемого в птичник для молодняка гусей  
(м<sup>3</sup>/ч на 1 кг живого веса птицы)

Молодняк в возрасте	В холодный период года при расчетной температуре наружного воздуха			В теплый период года
	—25°	—20°	—10°	
От 11 до 30 дней	1,68	2	2,08	1,2
От 31 до 65 дней	1,76	1,92	2	6,4

**Откорм гусей для получения крупной жирной печени.** В ряде стран (Венгрия, Чехословакия, Франция и др.) большое развитие получает производство гусиной печени. Жирная гусиная печень, получаемая при специальном откорме, деликатесный продукт с превосходным вкусом и приятным ароматом. При принудительном интенсивном откорме гусят вес их печени достигает 250—500 г и более. Лучшими породами гусей для производства печени являются ландская, венгерская и белая беньковская (вес печени от 400 до 700 г). С этой целью используются также тулузские, крупные серые и эмденские гуси. Для увеличения выхода гусиной печени проводят скрещивание различных пород гусей.

При откорме гусей содержат в секциях по 10—12 голов и плотности посадки 6 голов на 1 м<sup>2</sup> площади пола. Можно содержать гусей и в специальных клетках. Размеры клетки: высота — 45—55 см, ширина — 23—30 см и длина — 50 см. Откорм гусей начинают при достижении ими живого веса 4,5—5 кг. Для принудительного откорма гусей используются специальные машины.

В первую неделю до начала основного откорма птице скармливают вволю запаренную кукурузу (при свободном поедании), а затем постепенно переходят на принудительный откорм кукурузой. При этом кукурузу варят в течение 5—10 мин. Перед скармливанием в нее добавляют 0,5—1% поваренной соли, 0,8—1% растительного или свиного жира и смесь витаминов А — 1 тыс. МЕ, D<sub>3</sub> — 100 МЕ, С — 0,01 г и никотиновой кислоты — 0,01 г на 100 г корма. Продолжительность основного откорма составляет 4—6 недель.

Примерный расход кукурузы на 1 голову в сутки (г):

1-я неделя — 400—500,

2—3-я неделя — 550—600,

4—6-я неделя — 700—800.

За 4—6 недель вес гусей должен увеличиться на 80%.

**Особенности выращивания ремонтного молодняка.** Создание высокопродуктивного родительского стада гусей во многом зависит от правильного выращивания ремонтного молодняка. Для ремонта 10 голов родительского стада принимают на выращивание 35 суточных гусят. В группе ремонтного молодняка в возрасте 65 дней должно быть 140% гусят к заменяемому поголовью.



Обычно до 30-дневного возраста ремонтный молодняк выращивают в помещении на глубокой подстилке или на сетчатых полах, затем переводят в летние лагеря под навесы с использованием пастбищ. В возрасте 240 дней ремонтный молодняк переводят в птичники родительского стада. Возможны варианты содержания гусят в помещении без пересадок с суточного до 240-дневного возраста.

Вместимость секций, фронт кормления и поения, режим температуры и влажность, воздухообмен для ремонтного молодняка до 65-дневного возраста такие же, как и для гусят, выращиваемых на мясо. С 1- до 65-дневного возраста плотность посадки — 4 головы, с 66- до 240-дневного возраста — 3 головы на 1 м<sup>2</sup> площади пола.

Кормят гусят сухими комбикормами из бункерных кормушек. Кроме того, предусматривается дача корнеплодов и сочно-витаминных кормов в отдельных кормушках.

При напольном содержании предусматривают солярии — 150—200% от площади пола птичника. Солярии должны быть с твердым покрытием. В них устраивают проточные канавки для купания молодняка старше 30-дневного возраста шириной 1000 мм, глубиной 250—300 мм. Уклон откосов канавок — 30°, уклон по длине на 1 пог. м — 0,004%.

Количество подаваемого в помещение свежего воздуха на 1 кг живого веса птицы следующее: в зимний период — 1,5—2 м<sup>3</sup>/ч, в переходный (весна, осень) — 2,3 м<sup>3</sup>/ч, в летний период — 5 м<sup>3</sup>/ч. Оптимальная скорость движения воздуха в помещениях в холодный и переходный периоды для взрослой птицы — 0,5 м<sup>3</sup>/с, для молодняка — 0,2—0,3 м<sup>3</sup>/с.

Яйца на инкубацию используют от птицы, достигшей 270—360-дневного возраста. Выводимость здоровых гусят от заложенных в инкубатор яиц — 65%.

#### Сохранность птицы (%):

взрослой	98
молодняка в возрасте:	
от 1 до 20 дней	96
от 1 до 30 дней	95
от 21 до 65 дней	94
от 31 до 65 дней	96
от 66 до 240 дней	99

Половое соотношение в стаде гусей родительских форм:  
 при искусственном осеменении 1:10—15  
 при естественном спаривании 1:3—4

**Основные нормативы для птицефабрик и специализированных ферм по выращиванию гусей на мясо**

Максимальная вместимость помещений (тыс. голов):  
 для гусей стада родительских форм 2  
 для селекционной птицы 0,5  
 для молодняка:  
 при клеточном содержании от 1 до 20 дней 50  
 при напольном содержании: от 11 до 20—30 дней 10  
 от 21 до 65 дней 5

**Плотность посадки гусей на 1 м<sup>2</sup> площади пола (голов)**

Возраст группы	На подстилке	На сетчатых полах
<b>Взрослая птица:</b>		
самцы	1	1
самки	1,5	1
<b>Ремонтный молодняк:</b>		
от 1 до 65 дней	4	1
от 66 до 240 дней	3	1
от 241 до 270 дней	1,5	1
<b>Молодняк, выращиваемый на мясо:</b>		
от 1 до 20—30 дней	8—10	12—16
от 21—31 до 65 дней	5	6
от 1 до 65 дней	5	6

Допустимая вместимость отдельных секций в то-  
 варных хозяйствах (голов):  
 для взрослой птицы 60—120  
 для молодняка 200—250

**Количество лазов и их размеры**

Тип птичника	Количество голов на один лаз (не более)	Размеры лазов (м)		
		ширина	высота	высота порожка
Для взрослой птицы	60	0,6	0,5	0,1
Для молодняка	125	0,4	0,4	0,05

**Размеры простых гнезд (м):**

Длина ячейки 0,6  
 Ширина 0,4  
 Высота порожка 0,08

### Фронт кормления и поения на 1 голову (см)

Возрастная группа	Фронт кормления		Фронт поения
	сухой тип	влажный тип	
Взрослая птица	4	15	4
Молодняк:			
от 1 до 20—30 дней	1,5	3	1
от 21—31 до 65 дней	2	6	2
от 66 до 240 дней	4	12	3

### Потребность в подстилке (кг)

Возрастная группа	Норма потребности подстилки на 1 голову за период содержания
Взрослая птица	40
Молодняк гусей:	
от 1 до 20—30 дней	1,5
от 21—31 до 65 дней	5
от 66 до 240 дней	21

### Искусственное освещение помещений

Метод содержания	Наименьшая освещенность при лампах накаливания (лк)	Ориентировочная удельная мощность (Вт/м²)
Напольный	30	4
Клеточный:		
в проходах	20	5
по фронту кормушек	20	5

## НОРМЫ КОРМЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Любая птица, какими бы генетическими задатками она ни обладала, может проявить полностью свою потенциальную продуктивность только при правильном нормировании кормления. Чем выше продуктивность птицы, тем по большему числу показателей следует балансировать питательные вещества в ее рационе.

В 1974 г. научно-техническим советом МСХ СССР были рассмотрены и одобрены новые рекомендации по нормированию кормления сельскохозяйственной птицы.

**Примерные нормы потребности взрослой птицы в комбикорме  
(г на голову в сутки)**

Вид птицы	Норма
Куры-несушки яичных пород и линий при клеточном содержании (яйценоскость 70 % и более)	125
То же, при напольном содержании (яйценоскость 70% и более)	135
Куры мясных линий	150
Петухи яичных линий	140
Петухи мясных линий	180
Индейки:	
самцы	350
самки	270
Утки	240
Гуси	330

**Нормы обменной энергии (ккал), сырого протеина и минеральных веществ  
(% к весу полнорационного комбикорма)**

Вид и возраст птицы	Обменная энергия (ккал в 100 г сухого корма)	Сырой протеин	ЭПО	Сырая клетчатка	Каль- ций	Фос- фор	Хлорид натрий
Взрослая птица							
Куры-несушки яичных линий (клеточные и на- польные)	270	17	160	5,5	3,1	0,8	0,4
При фазовом кормлении несушек (дней):							
180—300	270	17	160	5,5	3,1	0,8	0,4
301—420	270	16	169	6	2,9	0,8	0,4
421 и старше	250	14	178	6,5	2,7	0,8	0,4
Куры-несушки мясных линий (дней):							
210—330	270	16	170	5,5	2,8	0,8	0,4
331 и старше	260	14	185	6	2,8	0,8	0,4
Индейки	280	16	175	6	2,5	0,8	0,4
Индюки племенные	280	16	175	6	1,5	0,8	0,4
Утки пекинские	265	16	165	7	2,5	0,8	0,4
Утки кросса Х—II	270	17	159	7	2,5	0,8	0,4
Гуси	250	14	178	10	1,6	0,8	0,4
Молодняк кур яичных линий (дней):							
1—30	280	20	140	5	1,1	0,8	0,3
31—90	260	17,5	148	5	1,1	0,8	0,3
91—150	250	13,5	185	7	1,2	0,8	0,4
Молодняк кур мясных линий (дней):							

1—30	290	20	145	5	1,2	0,8	0,3
31—90	275	17,5	157	5,5	1,2	0,8	0,3
91—180	255	13,5	188	7	1,3	0,8	0,4
Бройлеры (дней):							
1—30	295	21	142	5	1	0,8	0,3
31 и старше	310	19	163	5	0,8	0,8	0,3
Индюшата на мясо (дней):							
1—60	280	28	100	5	1,7	0,8	0,3
61—120	285	22	130	5,5	1,7	0,8	0,4
121—150 (самцы)	290	18	160	6	1,7	0,8	0,4
121—180 (ремонтные)	270	14,5	186	7	1,5	0,8	0,4
Утята пекинские на мясо (дней):							
1—20	275	18	153	5	1,2	0,8	0,4
21—55	295	16	184	6	1,2	0,8	0,4
56—150 (ремонтные)	250	14	178	10	1,5	0,8	0,4
Утята кросса Х—II на мясо (дней):							
1—20	280	20	140	5	1,2	0,8	0,4
21—49	290	18	161	6	1,2	0,8	0,4
50—196 (ремонтные)	280	13,5	207	10	1,5	0,8	0,4
Гусята на мясо (дней):							
1—20	280	20	140	5	1,6	0,8	0,4
21—60	280	18	155	7	1,6	0,8	0,4
60—180 (ремонтные)	260	14	176	8	2	0,8	0,4

Примечания. 1. Цыплятам яичных и мясных линий в первые 4—5 дней жизни следует давать комбикорм, в 100 г которого содержится обменной энергии не менее 290 ккал, сырого протеина не менее 18 г, клетчатки не более 5,5, кальция не более 0,5, фосфора до 0,7, натрия не более 0,25 г.

2. Ремонтный молодняк кур яичных и мясных линий в возрасте старше 150—180 дней (соответственно) рекомендуется постепенно переводить на рационы для взрослой птицы.

3. Индюшат, утят и гусят, предназначенных для ремонта стада, в начальных периодах выращивания рекомендуется кормить по нормам для мясного молодняка.

# Нормы аминокислот для сельскохозяйственной птицы

Вид и возраст птицы	Сырой про- теин	Аминокислоты												
		лизин	метионин	цистин	трипто- фан	аргинин	гистидин	лейцин	изолей- цин	фенилала- нин	тирозин	треонин	валин	глицин
В % к полнорационному комбикорму														
Куры-несушки яичных и мяс- ных линий	17	0,8	0,32	0,28	0,17	0,9	0,18	1,3	0,66	0,54	0,4	0,45	0,64	0,79
То же	16	0,75	0,3	0,27	0,16	0,85	0,17	1,28	0,62	0,51	0,37	0,43	0,6	0,74
»	14	0,65	0,26	0,21	0,14	0,74	0,15	1,12	0,54	0,45	0,33	0,37	0,53	0,65
Индейки	16	0,8	0,32	0,25	0,15	0,86	0,22	1,2	0,5	0,55	0,35	0,4	0,7	0,5
Утки	16	0,64	0,26	0,26	0,17	0,87	0,29	1,24	0,54	0,53	0,38	0,5	0,78	0,78
Гуси	14	0,63	0,35	0,2	0,16	0,82	0,33	0,95	0,47	0,49	0,32	0,46	0,67	0,77
Молодняк кур яичных и мяс- ных линий (дней):														
1—30	20	1	0,45	0,3	0,2	1,1	0,35	1,3	0,7	0,63	0,57	0,7	0,8	1
31—90	17,5	0,87	0,39	0,26	0,18	0,96	0,31	1,13	0,61	0,55	0,5	0,61	0,7	0,87
91—150—180	13,5	0,67	0,3	0,2	0,14	0,74	0,24	0,88	0,47	0,43	0,38	0,47	0,54	0,68
Бройлеры (дней):														
1—30	21	1,05	0,44	0,3	0,2	1,2	0,34	1,21	0,6	0,66	0,62	0,66	0,8	1
31—56	19	0,95	0,38	0,27	0,18	1,08	0,3	1,09	0,54	0,6	0,56	0,6	0,72	0,9
Индюшата на мясо (дней):														
1—60	28	1,5	0,52	0,48	0,3	1,5	0,6	1,6	0,84	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9
61—120	22	1,2	0,41	0,38	0,24	1,2	0,5	1,25	0,66	0,65	0,63	0,55	0,71	0,7
121—150 (самцы)	18	0,96	0,33	0,32	0,19	0,96	0,38	1,03	0,53	0,52	0,51	0,45	0,56	0,56
120—180 (ремонтные)	14,5	0,8	0,27	0,26	0,16	0,8	0,32	0,86	0,45	0,43	0,42	0,38	0,48	0,48
Утята (дней):														
1—20	18	1	0,45	0,25	0,2	1	0,4	1,5	0,5	0,8	0,4	0,55	0,8	1
21—55	16	0,89	0,4	0,22	0,18	0,89	0,36	1,33	0,44	0,71	0,35	0,49	0,71	0,89

56—150 (ремонтные)	14	0,78	0,35	0,19	0,16	0,77	0,32	1,16	0,38	0,53	0,3	0,43	0,62	0,78
Утята кросса Х—II (дней):														
1—20	20	1,11	0,5	0,28	0,22	1,11	0,44	1,67	0,56	0,89	0,44	0,61	0,89	1,11
21—49	18	1	0,45	0,25	0,2	1	0,4	1,5	0,5	0,8	0,39	0,55	0,8	1
50—196 (ремонтные)	13,5	0,75	0,34	0,18	0,15	0,74	0,31	1,12	0,37	0,51	0,29	0,41	0,6	0,75
Гусята (дней):														
1—20	20	1	0,5	0,28	0,22	1	0,47	1,66	0,67	0,83	0,37	0,61	1,05	1,1
21—60	18	0,9	0,45	0,25	0,2	0,9	0,42	1,49	0,6	0,74	0,33	0,55	0,94	0,99
61—180 (ремонтные)	14	0,7	0,35	0,2	0,16	0,7	0,33	1,15	0,47	0,57	0,26	0,43	0,73	0,77

*В % к протеину полнорационного комбикорма или рациона*

Куры-несушки яичных и мясных линий	17	4,7	1,88	1,65	1	5,29	1,06	8	3,88	3,17	2,35	2,65	3,76	4,64
То же	16	4,7	1,88	1,68	1	5,29	1,06	8	3,88	3,18	2,35	2,69	3,75	4,64
»	14	4,7	1,86	1,5	1	5,29	1,07	8	3,86	3,21	2,35	2,64	3,76	4,64
Индейки	16	5	2	1,56	0,94	5,44	1,37	7,5	3,12	3,44	2,18	2,5	3,75	3,12
Утки	16	4	1,62	1,62	1,06	5,44	1,81	7,75	3,37	3,31	2,37	3,12	4,87	6,87
Утки кросса Х—II	17	4,25	1,73	1,73	1,13	5,78	1,92	8,23	3,58	3,52	2,52	3,32	5,17	7,3
Гуси	14	4,5	1,79	1,5	1,28	5,85	2,36	6,78	3,35	3,5	2,28	3,28	4,78	6,28
Молодняк кур яйценоских и мясных линий (дней):														
1—30	20	5	2,25	1,5	1	5,5	1,75	6,5	3,5	3,15	2,85	3,5	4	5
31—90	17,5	4,97	2,23	1,49	1,03	5,48	1,77	6,45	3,48	3,14	2,85	3,48	4	5
91—150—180	13,5	3,96	2,22	1,48	1,04	5,48	1,77	6,52	3,48	3,18	2,85	3,48	4	5
Бройлеры (дней):														
1—30	21	5	2,09	1,43	0,95	5,71	1,61	5,76	2,85	3,15	2,95	3,14	3,81	4,76
31—56	19	5	2,09	1,43	0,95	5,7	1,61	5,76	2,85	3,15	2,95	3,14	3,81	4,76
Утята (дней):														
1—20	18	5,55	2,5	1,38	1,11	5,55	2,22	8,33	2,78	4,44	2,22	3,05	4,44	5,55



Вид и возраст птицы	Сырой протеин	Аминокислоты												
		лизин	метионин	цистин	триптофан	аргинин	гистидин	лейцин	изолейцин	фенилаланин	тирозин	треонин	валин	глицин
21—55	16	5,55	2,5	1,38	1,12	5,56	2,25	8,31	2,78	4,44	2,22	3,06	4,44	5,55
56—150 (ремонтные)	14	5,57	2,5	1,36	1,14	5,5	2,28	8,28	2,71	3,8	2,14	3,07	4,43	5,51
Утята кросса X—II (дней):														
1—20	20	6,17	2,78	1,53	1,23	6,17	2,47	9,26	3,09	4,93	2,47	3,39	4,93	6,17
21—49	18	6,24	2,81	1,55	1,26	6,25	2,53	9,35	3,13	4,99	2,5	3,44	4,99	6,24
50—196 (ремонтные)	13,5	5,37	2,41	1,31	1,1	5,3	2,2	7,98	2,61	3,66	2,06	2,96	4,27	5,31
Индюшата (дней):														
1—60	28	5,36	1,86	1,71	1,07	5,36	2,11	5,71	3	2,86	2,86	2,5	3,21	3,21
61—120	22	5,45	1,86	1,72	1,09	5,45	2,27	5,68	3	2,95	2,86	2,5	3,22	3,18
121—180 (ремонтные)	14,5	5,52	1,86	1,79	1,1	5,52	2,2	5,93	3,1	2,96	2,89	2,6	3,31	3,31
121—150 (самцы на мясо)	18	5,33	1,83	1,78	1,05	5,33	2	5,72	2,94	2,89	2,83	2,5	3,11	3,11
Гусята (дней):														
1—20	20	5	2,5	1,4	1,1	5	2,35	8,3	3,35	4,15	1,85	3,05	5,25	5,5
21—60	18	5	2,5	1,39	1,11	5	2,35	8,3	3,35	4,11	1,83	3,05	5,22	5,5
61—180 (ремонтные)	14	5	2,5	1,43	1,1	5	2,35	8,21	3,35	4,07	1,85	3,07	5,21	5,5

**Примерные нормы добавок микроэлементов в комбикорма  
(г на 1 т)**

Микроэлемент	Молодняк	Куры	Индюшки	Гуси	Утки
Марганец	50	50	50	50	50
Цинк	50	50	60	50	50
Железо	25	25	25	25	25
Медь	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Йод*	1	1	1	1	1

\* Для молодняка в возрасте 60—150 дней дозы йода уменьшают наполовину.

**Содержание микроэлементов в 1 г соли и количество соли,  
содержащее 1 г микроэлемента**

Количество соли, содержащее 1 г микроэлемента (г)	Соль	Элемент	Количество микроэлемента (г) в 1 г соли
3,929	Медь сернокислая 5-водная (медный купорос)	Cu	0,255
1,74	Медь углекислая основная	Cu	0,575
4,388	Марганец сернокислый 5-водный	Mn	0,228
2,222	Марганец углекислый основной	Mn	0,45
4,4	Цинк сернокислый 7-водный	Zn	0,227
1,735	Цинк углекислый основной	Zn	0,577
4,979	Железо сернокислое закисное 7-водное	Fe	0,201
1,309	Калий йодистый	J	0,764

# **Нормы добавок витаминов при производстве полнорационных комбикормов (на 1 т комбикорма)**

Вид и возраст птицы	Витамины												
	A (млв. ИЕ)	D <sub>3</sub> (млв. ИЕ)	B (г)	K <sub>3</sub> (г)	B <sub>1</sub> (г)	B <sub>2</sub> (г)	B <sub>3</sub> (г)	B <sub>4</sub> (г)	Никотиновая кислота (г)	B <sub>6</sub> (г)	B <sub>12</sub> (г)	B <sub>12</sub> * (мг)	C** (г)
Куры-несушки:													
племенные яичных и мясных линий	10	1,5	10	2	2	4	20	1000	20	4	1,5	25	50
промышленные при клеточном и напольном содержании	7	1	—	1	—	3	10	1000	20	2	—	25	—
Индейки	15	1,5	20	2	—	5	20	1000	30	5	1,5	25	50
Утки	10	1,5	5	2	—	3	10	1000	20	—	—	25	—
Гуси	10	1,5	5	2	—	3	10	1000	20	—	—	25	—
Молодняк:													
цыплята яичных и мясных линий (1—90 дней)	10	1	10	2	1,5	3	15	1000	30	3	0,5	25	50
ремонтные (91—150—180 дней)	7	1	—	1	—	2	10	1000	20	3	—	25	—
Цыплята-бройлеры:													
1—30 дней	10	1	10	2	2	3	15	1000	30	3	0,5	25	50

31 день и старше	7	1	5	1	1	3	10	1000	30	3	0,5	25	50
Индюшата:													
1—120 дней	15	1,5	20	2	2	4	15	1000	30	5	1,5	25	50
ремонтные (121—180 дней)	7	1	5	2	—	3	10	1000	20	—	—	25	—
Утята:													
1—55 дней	10	1	5	2	—	2	10	1000	20	2	—	25	—
ремонтные (56—180 дней)	7	1	—	1	—	2	10	1000	20	—	—	25	—
Гусята:													
1—20 дней	10	1,5	5	2	—	2	10	1000	30	2	0,5	25	—
21—60 дней	5	1	—	1	—	2	10	1000	30	—	—	25	—
ремонтные (61—180 дней)	5	1	—	1	—	2	10	1000	30	—	—	25	—

- \* В качестве источника витамина В<sub>12</sub> применяется кормовой витамин В<sub>12</sub> или КМБ-12.  
 \*\* Витамин С добавляют в комбикорма для индюшат только в возрасте 1—60 дней.

**Ориентировочная потребность в обменной энергии и питательных веществах  
(на голову в сутки)**

Вид и возраст птицы	Яйценоскость птицы (%) и вес молод- няка на конец периода (г)	Обменная энергия (ккал)	Сырой протеин (г)	Кальций (г)	Фосфор (г)	Натрий (г)
<b>Взрослая птица</b>						
<b>Куры-несушки яичных линий в клетках и на полу</b>	71—80 и выше	310	19,5	3,6	0,92	0,46
	70—61	310	18,4	3,3	0,92	0,46
	60—50	287	16,1	3,1	0,92	0,46
<b>Куры-несушки мясных линий</b>	60—70 и выше	460	27,2	4,76	1,36	0,68
	60—51	432	25,6	4,48	1,28	0,64
	50—40	390	21	4,2	1,2	0,6
<b>Индейки</b>	71—80 и выше	896	53	6,5	2,3	1,5
	70—61	854	49,6	5,9	2,2	1,4
	60—51	812	45,9	5,5	2	1,4
	50—40	770	42,3	4,9	1,9	1,3
<b>Индюки племенные</b>	—	980	56	5,25	2,8	1,4
<b>Утки</b>	71—80	636	38,4	6	1,9	1
	70—61	627	37,8	5,9	1,9	1
	60—51	617	37,3	5,8	1,8	0,9
	50—40	610	36,8	5,7	1,8	0,8
<b>Гуси</b>	71—80	825	46	5,3	2,5	1,5
	70—61	780	43,8	5,1	2,3	1,4
	60—51	740	41,5	4,7	2,1	1,3
	50—40	700	39,2	4,4	2	1,3

Молодняк кур яичных линий (дней):

5	58	17	1,2	0.07	0.05	0.02
6—10	75	28	2	0.11	0.08	0.03
11—20	150	56	4	0.22	0.16	0.06
21—30	300	84	6	0.33	0.24	0.09
31—40	417	117	7,9	0.49	0.36	0.18
41—50	530	143	9,6	0.6	0.44	0.22
51—60	650	169	11,4	0.7	0.52	0.26
61—70	760	182	12,2	0.77	0.56	0.28
71—80	880	195	13,1	0.82	0.6	0.3
81—90	1000	208	14	0.88	0.64	0.32
91—100	1100	225	12,2	1.08	0.63	0.36
101—110	1200	250	13,5	1,2	0.7	0,4
111—120	1300	262	14,2	1,26	0.73	0,42
121—150	1600	275	14,85	1,32	0,77	0,44

Курочки мясных линий (дней):

5	82	34,2	2,4	0.14	0.09	0.05
6—10	—	42,7	3	0.18	0.12	0.06
11—20	—	85,5	6	0.36	0.24	0.12
21—30	545	142,5	10	0.6	0.4	0.2
31—40	—	192,5	12,2	0.84	0.56	0.28
41—50	—	247,5	15,7	1.08	0.72	0.36
51—60	1445	275	17,5	1,2	0.8	0,4
61—70	—	247,5	15,7	1.08	0.72	0.36
71—80	—	247,5	15,7	1.08	0.72	0.36
81—90	1680	247,5	15,7	1.08	0.72	0.36
91—100	—	255	13,5	1,2	0.8	0,4
101—110	—	255	13,5	1,2	0.8	0,4
111—120	2390	267,7	14,2	1,26	0.84	0,42
121—130	—	280,5	14,9	1,32	0,88	0,44

Вид и возраст птицы	Яйценоскость птицы (%) и вес молод- няка на конец периода (г)	Обменная энергия (ккал)	Сырой протеин (г)	Кальций (г)	Фосфор (г)	Натрий (г)
131—140	—	293,2	15,6	1,38	0,92	0,46
141—150	—	293,2	15,6	1,38	0,92	0,46
151—160	—	306	16,2	1,44	0,96	0,48
161—170	—	318,7	16,9	1,5	1	0,5
171—180	2850	331,5	17,6	1,56	1	0,52
Петушки мясных линий племенные (дней):						
61—70	1830	275	17,5	1,2	0,8	0,4
71—80	—	302,5	19,2	1,32	0,88	0,44
81—90	2380	330	21	1,44	0,96	0,48
91—100	—	318,8	16,9	1,5	1	0,5
101—110	—	331,5	17,6	1,56	1,04	0,52
111—120	3000	344,3	18,2	1,62	1,08	0,54
121—130	—	357	18,9	1,68	1,12	0,56
131—140	—	382,5	20,2	1,8	1,2	0,6
141—150	3460	408	21,6	1,92	1,28	0,64
151—160	—	433,5	22,9	2,04	1,36	0,68
161—170	—	459	24,3	2,16	1,44	0,72
171—180	3860	459	24,3	2,16	1,44	0,72
Цыплята-бройлеры (дней):						
1—5	85	53	3,7	0,19	0,14	0,07
6—10	—	68	4,8	0,25	0,18	0,09
11—20	—	88	6,3	0,33	0,24	0,12

21—30	525	109	7,7	0,4	0,29	0,14
31—40	—	180	11,2	0,64	0,47	0,23
41—50	—	219	13,6	0,79	0,57	0,28
51—56	1500	325	20,5	1,18	0,86	0,43
Индюшата на мясо (дней):						
1—5	50	28	2,8	0,17	0,08	0,04
6—10	108	56	5,6	0,34	0,16	0,08
11—20	265	112	11,2	0,68	0,32	0,16
21—30	360	168	16,8	1,02	0,48	0,24
31—40	—	224	22,4	1,36	0,64	0,32
41—50	—	308	30,8	1,87	0,88	0,44
51—60	1010	350	35	2,12	1	0,5
61—70	—	456	35,2	2,72	1,28	0,64
71—80	—	510	39,6	3,06	1,44	0,72
81—90	2400	630	48,4	3,74	1,76	0,88
91—100	—	712	55	4,25	2	1
101—110	—	740	57,2	4,42	2,08	1,04
111—120	4600	770	59,4	4,59	2,16	1,08
121—150	—	737	39,6	4,09	2,18	1,09
151—180 ремонтные	—	810	43,5	4,5	2,4	1,2
Утята на мясо (дней):						
1—5	—	110	7,2	0,48	0,32	0,16
6—10	210	192	12,6	0,84	0,56	0,28
11—20	510	316	20,7	1,38	0,92	0,46
21—30	810	550	29,6	2,22	1,46	0,74
31—40	—	630	34,4	2,58	1,72	0,86
41—50	—	730	40	3	2	1
51—55	2300	750	40,8	3,06	2,04	1,02
60—150 (ремонтные)	2400	575	32,2	5,6	2,24	1,12



Вид и возраст птицы	Яйценоскость птицы (%) и вес молод- няка на ко- нец периода (г)	Обменная энергия (ккал)	Сырой протеин (г)	Кальций (г)	Фосфор (г)	Натрий (г)
Гусята на мясо (дней):						
1—5	—	98	7	0,56	0,28	0,14
6—10	350	252	18	1,44	0,81	0,36
11—20	800	308	22	1,76	0,99	0,44
21—30	1500	616	39,6	3,52	1,76	0,88
31—40	2225	784	50,4	4,48	2,24	1,12
41—50	—	918	59	5,25	2,62	1,31
51—60	4000	946	61,8	5,41	2,7	1,35
61—80 (ремонтные)	4500	720	40	5,6	2,2	1,1

Примечание. Нормы кормления для индеек, уток и гусей в непродуктивный период следует брать как для минимальной продуктивности.

**Оптимальные и максимально допустимые нормы некоторых кормов  
в комбикормах для сельскохозяйственной птицы  
(% по весу)**

Корм	Взрослая птица		Молодняк	
	оптималь- ные	макси- маль- ные	оптималь- ные	макси- маль- ные
Кукуруза	40—50	70	30—40	60
Овес	20—30	40	15—20	30
Овес (без пленок)	40—50	60	30—40	50
Пшеница	40—50	70	35—40	60
Пшено	20—30	40	20—30	40
Просо, чумиза	25—20	40	15—20	30
Рис	20—30	40	15—20	30
Рожь	5—6	7	3—4	5
Ячмень	30—40	50	15—20	40
Ячмень (без пленок)	40—50	60	30—40	50
Бобы	10—12	15	5—7	10
Горох	10—15	25	7—10	15
Люпин сладкий	5—7	10	3—5	7
Соя	10—15	20	7—10	15
Кукурузно-глютеновая мука	10—15	20	5—7	10
Мука овсяная	3	5	—	3
Мука пшеничная	3	5	1	3
Мука ячменная	3	5	—	3
Отруби ржаные	Не рекомендуется давать			
Отруби рисовые	3—5	7	3—5	7
Отруби пшеничные	7—10	15	5—7	10
Сухой свекловичный жом	5—7	10	3—5	7
Солодовые ростки сухие	3—5	7	2—3	5
Меласса	3—5	7	2—3	5
Арахисовый шрот	15—17	20	8—10	15
Льняной жмых (шрот)	5—6	8	2—3	4
Подсолнечниковый шрот	15—17	20	8—10	15
Подсолнечниковый жмых	15—17	20	5—7	12

Продолжение

Корм	Взрослая птица		Молодняк	
	оптималь- ные	макси- маль- ные	оптималь- ные	макси- маль- ные
Соевый шрот (тостированный)	18—20	30	15—20	30
Льняной шрот	5—7	15	3—5	7
Дрожжи кормовые	5—7	10	3—5	7
Дрожжи гидролизные	5—7	10	3—5	7
Дрожжи пекарские	3—5	10	3—5	7
Казеин	2—3	4	2—3	4
Кровяная мука	2—3	5	2—3	5
Мясо-костная мука	5—7	10	3—5	7
Перьевая мука	3—4	4	2—3	4
Рыба свежая	10—15	30	10—15	30
Рыбная мука	5—7	10	4—7	10
Обрат сухой	1—1,5	3	2—3	4
Картофель (г)	40—50	80	20—30	40
Свекла (г)	50—60	100	20—30	50
Морковь (г)	20—30	50	15—20	30
Силос из разнотравья (г)	10—15	20	5—10	15
Клевер молодой (г)	15—20	30	10—15	20
Клеверная мука (г)	5—7	10	3—5	7
Люцерна молодая (г)	15—20	30	10—15	20
Люцерновая мука	5—7	10	3—5	7
Рыбий жир	1—2	3	0,5—1	3
Фосфатиды подсолнечниковые	2—3	5	2—3	5
Кормовой жир животный	3—4	7	2—3	5
Костяная мука	2—3	3	1—2	2
Ракушка	5—6	7	3—5	5
Известняк кормовой	5—6	7	3—5	5
Мел	3—4	5	2—3	4
Фосфат обесфторенный	2—3	3	1—2	2
Поваренная соль	0,3—0,4	0,4	0,2—0,3	0,3

**Содержание питательных веществ в кормах для сельскохозяйственной птицы (в 100 г корма)**

Корм	Обменная энергия (ккал)	Сырой протеин (%)	Сырой жир (%)	Сырая клетчатка (%)	Минеральные вещества (мг)		
					кальций	фосфор	натрий
Кукуруза белая	328	8,9	4,3	2,2	30	310	30
Кукуруза желтая	335	10	4,1	2,2	10	260	30
Кукуруза высоколизиновая	335	10,1	7,1	2	15	420	20
Овес	257	11	4,8	10,3	120	350	170
Овсяная мука (сеяная)	295	12,6	6,6	7,5	110	430	170
Пшеница в среднем	291	11,5	1,1	3,5	40	470	110
Пшено	332	11,6	3,9	2,1	74	276	30
Просо	280	11,2	4,3	9,7	10	280	30
Рис	267	8	2	9	70	210	30
Рожь	269	12	2,1	2,2	70	300	100
Сорго	300	11,2	2,8	3	10	240	60
Ячмень	267	11,6	2,8	5,5	60	340	40
Ячмень без пленок	305	13	2,8	1,5	66	400	30
Бобы	237	25,4	1,9	7,7	110	530	20
Горох	228	21,5	1,5	5,4	140	370	70
Люпин сладкий	257	31,3	3,7	13,7	316	792	30
Соя	299	33,2	16,9	5	210	590	340
Кукурузно-глютеновая мука	247	43	4,7	3	120	660	250
Мука овсяная	237	11,9	4,1	10,4	110	430	40
Мука пшеничная	287	14,5	3,5	4	90	60	40
Мука ячменная	245	15,5	2,8	5,6	100	370	40
Отруби ржаные	206	16,1	3,4	8	105	566	110
Отруби пшеничные	183	15,8	4,2	9,1	130	1 110	130

Корм	Обменная энергия (ккал)	Сырой протеин (%)	Сырой жир (%)	Сырая клетчатка (%)	Минеральные вещества (мг)		
					кальций	фосфор	натрий
Арахисовый шрот	310	43,1	11,5	7,5	136	565	13
Льняной жмых (шрот)	287	33,1	9,9	9,4	310	710	60
Подсолнечниковый шрот	267	42	3,5	15	300	820	940
Подсолнечниковый жмых	288	39,6	9,2	13,3	300	820	940
Соевый шрот	297	43	0,5	6,2	550	700	510
Соевый жмых	315	40,9	7,2	5,3	428	690	54
Хлопчатниковый шрот	255	43	1,3	12,7	240	1 150	250
Хлопчатниковый жмых	259	37	7,2	10,7	310	970	240
Кокосовый шрот	219	22	1	14,5	120	560	85
Дрожжи кормовые	279	52,1	0,85	—	—	—	—
Дрожжи пекарские сухие	305	47,6	—	—	254	1 590	133
Дрожжи гидролизные	282	45	1,24	0,73	2 030	1 260	133
Казеин	292	81,5	0,8	—	860	600	400
Кровяная мука	328	82	2,5	—	21	182	854
Мясо-костная мука (37-процентная)	192	37	12,8	—	7 100	4 300	1 700
Мясо-костная мука (50-процентная)	287	50	13,8	—	7 100	4 300	1 700
Перьевая мука	209	83,3	3,58	—	200	800	—
Рыба свежая	78	17,5	—	—	990	790	350
Рыбная мука жирная	310	46	11,6	—	8 000	6 400	2 700
Рыбная мука обезжиренная	250	59,4	1,9	—	8 000	6 400	2 700
Молоко цельное	53	3,3	3,2	—	120	95	48
Молоко снятое	40	3,7	0,2	—	140	100	50
Молоко сухое обезжиренное	308	34,4	1	—	1 290	980	540
Сыворотка молочная сухая	27	12,6	—	—	—	—	—
Творог средней жирности	140	12,7	9	—	300	240	150

Гракса	295	41,6	—	—	—	—	—
Яйца куриные	132	13	12	—	50	214	—
Картофель	67	2	0,1	0,7	10	50	50
Картофель сухой	241	10,5	0,2	1,2	40	140	150
Свекла	36	1,6	0,2	1,6	40	70	60
Свекла сухая	227	6,3	0,6	5,6	110	1 130	200
Морковь	36	1,1	0,2	0,9	60	50	50
Тыква желтая	25	0,9	—	—	19	28	20
Силос кукурузный	14	1,4	0,8	5,7	140	50	20
Клевер молодой	33	3,6	—	4,2	300	80	20
Клеверная мука	167	16	2,9	24,7	930	190	60
Люцерна молодая	34	5	—	3,6	460	70	20
Люцерновая мука	180	17,8	2,3	23,3	1 300	250	450
Капуста кормовая	29	2,2	—	2,1	170	40	20
Рыбий жир	856	—	100	—	—	—	—
Растительный жир	853	—	100	—	—	—	—
Жир кормовой животный	871	—	100	—	—	—	—
Костяная мука	—	—	—	—	26 500	14 500	—
Ракушка	—	—	—	—	37 000	—	—
Мел	—	—	—	—	33 000	—	—
Известняк	—	—	—	—	34 000	—	—
Трикальцийфосфат	—	—	—	—	32 100	14 400	—
Дикальцийфосфат	—	—	—	—	28 000	18 0 0	—
Фосфорин	—	—	—	—	33 000	13 500	—
Соль	—	—	—	—	—	—	40 000

## Содержание аминокислот в кормах для птицы (мг в 100 г корма)

Корм	Содержание сырого пре- теина (%)	Лизин	Метионин	Цистин	Триптофан	Аргинин	Гистидин	Лейцин	Изолейцин	Фенилаланин	Тирозин	Треонин	Валин	Глицин
Кукуруза белая	8,9	290	100	100	100	290	190	980	490	390	—	390	390	410
Кукуруза желтая	10	290	190	100	80	410	210	1220	460	480	420	350	540	400
Кукуруза высоколизиновая	10,1	460	190	170	120	660	320	900	350	330	350	500	510	470
Овес	11	360	160	160	140	660	190	780	500	550	600	350	590	590
Овсяная мука сеяная	12,6	420	180	180	160	760	220	890	570	630	690	400	670	670
Пшеница (в среднем)	11,5	390	210	200	180	700	290	940	590	690	483	390	600	480
Пшено	11,6	255	280	120	160	350	215	1150	480	590	—	400	590	—
Просо	11,2	240	260	120	150	330	190	1080	440	540	400	370	540	300
Рис	8	270	180	140	90	460	90	550	340	360	—	270	460	—
Рожь	12	440	170	180	110	580	270	740	520	580	300	380	610	280
Сорго	11,2	280	110	180	100	370	240	1420	560	480	320	300	510	310
Ячмень	11,6	440	180	180	160	520	240	770	480	590	400	370	590	440
Ячмень без пленок	13	490	200	200	180	580	270	860	540	660	450	410	660	490
Бобы	25,4	1400	130	280	230	1500	740	1930	1400	860	800	660	1300	800
Горох	21,5	1410	300	250	170	1520	460	1090	1450	1040	700	800	970	800
Люпин сладкий	31,3	1410	580	370	180	3030	960	3320	1370	1250	—	940	1130	—
Соя	33,2	2190	460	530	430	2560	760	2620	1760	1700	1000	1270	1800	1260
Кукурузно-глютеновая мука	43	860	1030	690	220	1380	950	—	2110	2490	—	1460	2150	—
Мука овсяная	11,9	310	90	110	140	690	360	—	1330	470	—	310	550	330
Мука пшеничная	14,5	370	100	140	170	840	440	—	1620	570	—	370	670	400
Мука ячменная	15,5	400	110	150	180	890	470	—	1730	610	—	400	720	430
Отруби ржаные	16,1	690	180	260	60	660	290	—	1670	470	—	630	630	710

Отруби рисовые	14.7	990	330	260	160	840	160	1010	620	660	—	500	840	—
Отруби пшеничные	15.8	570	190	220	190	960	390	950	650	550	400	430	770	750
Ростки солодовые сухие	23.1	1060	300	—	—	350	990	440	1290	880	690	780	1180	—
Арахисовый шрот	43.1	1660	630	910	310	3640	820	—	4870	1490	646	1210	2340	2350
Льняной шрот	33.1	1152	534	534	460	3110	733	2052	1654	1890	860	1232	1748	1466
Подсолнечниковый шрот	42	1380	940	690	580	3550	880	2590	1880	2000	1150	1500	2130	2400
Подсолнечниковый жмых	39.6	1310	790	640	520	2860	1150	3660	—	1750	1150	1510	2110	2630
Соевый шрот	43	2780	570	620	620	3340	1060	3390	2420	2160	1500	1720	2330	1730
Соевый жмых	40.9	2420	490	490	570	3250	940	5750	—	2180	1340	1730	2100	—
Хлопчатниковый шрот	43	1840	480	640	600	4390	1160	2540	1760	2280	940	1380	2060	1590
Хлопчатниковый жмых	37	1590	440	590	520	3770	1000	2180	1520	1960	1180	1180	1780	1820
Кокосовый шрот	22	530	460	260	210	1790	500	2150	—	850	—	1000	980	—
Дрожжи кормовые	52.1	3840	650	550	670	2120	1070	3300	2500	2060	1060	2750	2500	2400
Дрожжи пекарские сухие	47.6	3290	620	570	720	1910	950	3340	2810	1860	—	2450	2810	—
Дрожжи гидролизные	45	3260	630	510	410	2360	850	4100	—	1930	1400	2190	2290	2120
Дрожжи ацетобутиловые	47.4	3670	430	1010	590	4390	1300	6380	—	1820	—	2110	2030	—
Дрожжи сульфитные из барды спиртового производства	38.3	2260	230	380	—	1720	420	3710	2530	1760	1990	1990	2110	1530
Кормовой концентрат лизина	33.4	6290	400	—	570	420	410	1230	—	520	—	690	1050	—
Мицелий сухой от производ- ства антибиотиков	36	1330	500	—	430	1120	580	2290	—	110	—	100	140	—
Казеин сухой	81.5	6380	2610	330	980	3270	2540	8420	5480	4580	—	3600	6220	—
Кровяная мука	82	6720	980	1560	1150	3610	5250	1033	1070	5820	3000	3360	7380	2600
Мясо-костная мука (34—40-про- центная)	37	2000	560	260	300	2410	590	2150	1220	1330	800	1220	1780	2700
Мясо-костная мука (50-про- центная)	50	2910	1100	750	1050	3310	1250	—	4560	1710	1000	1810	2310	4320
Мясная мука	52.5	3100	520	520	580	3310	840	—	3880	1420	1100	2520	2520	2150
Мясо-перьевая мука	83.3	1240	500	2330	590	6100	330	7080	5330	4580	—	3920	7410	9320
Рыбная мука обезжиренная	59.4	5070	1650	1080	570	3820	1310	4560	3180	2560	760	2560	3310	4100



Корм	Содержание сырого про- теина (%)	Лизин	Метионин	Цистин	Триптофан	Аргинин	Гистидин	Лейцин	Изолейцин	Фенилаланин	Тирозин	Треонин	Валин	Глицин
Рыбная мука жирная	46	3926	1277	1393	440	2950	1010	3530	2460	1980	590	1980	2560	3180
Гракса	41	2170	1390	530	650	1880	1310	4060	—	1800	—	—	1550	—
Молоко цельное	3,3	240	80	30	60	110	120	340	230	100	130	140	190	80
Молоко снятое	3,7	250	90	80	60	140	110	370	230	170	170	180	200	50
Молоко сухое обезжиренное	34	2980	860	560	310	1460	850	3300	2390	1290	1030	1460	1510	790
Сыворотка молочная сухая	12,6	1260	157	—	157	315	315	1733	1418	473	300	2835	1100	—
Творог средней жирности	12,7	885	330	77	2 8	485	354	862	400	430	370	393	685	92
Яйца крутые свежие	13	820	430	290	210	820	300	1980	—	710	400	620	950	490
Картофель	2	80	30	30	30	90	40	200	—	70	70	70	30	70
Картофель сухой	10,5	420	160	160	160	470	210	1050	—	370	370	370	160	370
Свекла кормовая	1,3	40	10	—	10	20	20	40	40	20	40	30	40	—
Свекла сухая	6,3	190	50	—	50	90	90	190	190	90	190	140	190	—
Морковь	1,1	40	20	20	30	30	20	—	80	30	50	30	50	40
Тыква желтая	0,9	50	10	—	10	30	10	50	30	30	50	30	40	—
Силос кукурузный	1,4	60	90	30	30	50	20	70	70	70	40	50	120	120
Клевер молодой (средний)	3,6	170	60	50	70	230	80	—	460	130	70	190	170	140
Клеверная мука	16	760	170	120	260	660	220	590	—	720	—	630	800	770
Люцерна молодая (средняя)	5	240	70	60	130	260	106	—	530	210	—	220	280	190
Люцерновая мука	17,8	1100	210	350	340	910	51	—	2050	680	710	89	390	920
Капуста кормовая	2,2	100	40	20	30	45	80	—	180	30	50	30	5	40

\*Сумма лейцина и изолейцина.

**Содержание витаминов в кормах для птицы**  
(мг в 1 кг корма)

Корма	Каротин	Е	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	В <sub>6</sub>	Р	В <sub>12</sub>	В <sub>12</sub> (мкг)
Кукуруза желтая	3	30	4	1	6	18	440	—
Овес	—	50	7	1	12	16	925	—
Пшеница	—	37	5	1	12	57	725	—
Просо	3	—	1	—	9	23	440	—
Рожь	—	20	4	1	10	17	450	—
Ячмень	—	45	4	1	8	52	1100	—
Бобы	—	—	5	1	18	28	1500	—
Горох	—	—	5	1	20	30	1600	—
Соя	—	37	11	3	15	27	2500	—
Соевый шрот	—	22	5	3	15	22	2750	—
Подсолнечниковый жмых	—	—	7	3	42	250	2130	—
Подсолнечниковый шрот	—	—	7	2	40	215	2000	—
Льняной жмых	—	26	8	3	14	40	1500	—
Льняной шрот	—	26	10	3	14	40	1650	—
Хлопчатниковый жмых	—	26	13	5	14	44	1500	—
Хлопчатниковый шрот	—	26	5	5	11	33	2600	—
Отруби пшеничные	—	30	8	3	29	185	1300	—
Мясо-костная мука	—	—	1	5	4	50	2000	45—90
Рыбная мука	—	—	1	7	9	65	3000	41—150
Молоко сепарированное	—	—	3	20	25	1	100	3—5
Молоко сухое	—	—	32	230	370	10	1000	30—50
Творог свежий	—	—	—	6	10	3	385	4—5
Клеверная мука	100—150	70	1	12	24	24	660	—
Люцерновая мука	150—300	25	3	14	30	30	830	—
Дрожжи кормовые	—	—	18	30	100	220	2500	—
Дрожжи пекарские	—	—	5	7	25	55	800	—
Морковь красная	50—100	—	1	1	2	50	15	—
Свекла сахарная	—	—	—	1	1	2	300	—
Картофель	—	—	1	—	33	11	20	—
Трава молодая	40—80	100	1	5	10	18	150	—

Примечание. Для расчета содержания витаминов А и Д в препаратах или рыбьем жире в каждом отдельном случае следует исходить из концентраций, указанных на этикетках.

**Примерное содержание микроэлементов в кормах (мг на 1 кг)**

Корм	Желе- зо	Цинк	Марга- нец	Медь	Ко- бальт	Йод
Кукуруза	32	26	7	2	20	—
Пшеница	97	38	19	4	30	0,72
Овес	101	34	60	4	26	0,18
Просо	59	41	20	1,5	40	—
Рис	87	38	150	3	85	0,015
Рожь	67	27	12	0,6	20	0,1
Ячмень	103	35	21	4	26	0,35
Горох	85	12	12	6	94	0,15
Бобы	50	60	16	5	30	—
Соя	3080	—	—	—	—	—
Крупа пшеничная	16	65	113	1,7	25	0,28
Крупа овсяная	43	40	65	8,5	765	0,01
Мука ячменная	100	2	23	1,7	41	—
Мука овсяная	209	4	40	3,5	116	—
Отруби пшеничные	232	93	149	15	150	2
Отруби ржаные	97	77	72	9	10	—
Отруби овсяные	4	27	68	6	70	0,12
Сахарная свекла сухая	112	42	87	12,2	120	—
Свекловичный жом сухой	1377	25	92	9,7	30	—
Солодовые ростки	130	79	41	13	70	—
Дрожжи гидролизные	560	103	81	64	400	—
Дрожжи пекарские	456	95	38	17	1500	0,28
Дрожжи кормовые	330	212	33	18	1200	0,39
Жмых арахисовый	260	34	32,3	14,5	212	0,5
Жмых льняной	197	69	38	19,6	285	0,92
Жмых подсолнечниковый	205	46	52	25	172	0,43
Жмых соевый	241	35	34,2	16,2	88	0,44
Жмых хлопчатниковый	268	32	26	17	196	0,5
Шрот арахисовый	368	44	46	19	220	0,56
Шрот льняной	206	56,2	39	17	288	0,88
Шрот подсолнечниковый	360	46	57	28	238	0,76
Шрот соевый	217	54	33	16	150	0,58
Шрот хлопчатниковый	301	50	21	14	168	0,31
Казенн	8,2	40	1,15	5	50	0,49
Кровь свежая	0,3	3,4	0,1	0,7	27	0,025
Мука кровяная	920	53	8	37	90	0,89
Мука мясная	7	65,5	8,5	10,2	243	1,44
Мука мясо-костная	11,5	61	2,8	12,5	10	—
Мука перьевая	77	59,7	1,17	1	1448	—
Мука рыбная обезжиренная	928	92	17	7	78	—
Молоко цельное	9	56	0,7	1,7	10	0,058
Обрат свежий	0,08	0,7	0,3	0,24	7	0,1
Обрат сухой	8,2	43,39	2,21	9	70	1
Творог свежий (9-процентный)	—	4	0,15	0,5	5	0,106
Яйца куриные	40,008	13,9	0,81	0,8	71	—
Картофель сырой	31	16	7	6	50	0,16
Картофель вареный	36	13	6	6	53	0,16

## Продолжение

Корм	Желе- зо	Цинк	Марга- нец	Медь	Ко- бальт	Йод
Морковь	46	35	40	6	100	0,25
Свекла кормовая	83	31	21	7	127	—
Свекла полусахарная	126	35	38	6	72	—
Свекла сахарная	300	36	60	5	70	—

Содержание основных жирных кислот в отдельных жирах и кормах для сельскохозяйственной птицы (% от воздушно-сухого вещества)

Корм	Паль- мити- новая	Стеари- новая	Олеи- новая	Лино- левая	Лино- лено- вая
Жир кормовой	24,9	15	42	9,2	0,6
Свиной жир (кормовой)	22,2	13,3	44,5	11,3	0,5
Говяжий жир	27,4	22,6	32,9	2,2	0,5
Костный жир	24,5	16,1	42,9	4,5	0,5
Рыбий жир	11,7	2,5	10	6,7	2,3
Бараний жир	29,7	31,3	23	5	0,5
Жир птицы	21,4	5,9	39,5	23,5	1,1
Масло подсолнечное	7,7	4,5	28,4	58,8	0,2
Масло хлопковое	19,2	2,8	19,4	56,9	0,6
Масло арахисовое	11	4,1	39,6	37,9	—
Масло кукурузное	12	2,7	28,9	55,3	0,9
Масло соевое	11,5	4,3	27,3	49,7	6,9
Фосфатиды подсолнечниковые	10,4	4,3	16,7	68	0,8
Фосфатиды хлопчатниковые	22	5,2	18,8	50,6	—
Фосфатиды арахисовые	16,2	3	47,1	22,7	—
Фосфатиды льняные	11,3	10,6	33,6	20,6	17,4
Фосфатиды соевые	15	3,8	18,7	47,5	5
Пшеница	0,32	0,02	0,28	0,5	0,07
Ячмень	0,49	0,03	0,14	0,24	0,08
Кукуруза	0,6	0,1	1,15	1,78	0,09
Овес	0,95	0,06	1,63	1,49	0,09
Сорго	0,53	0,03	0,84	1,07	0,05
Соевые бобы	2,47	0,28	4,74	7,88	1,76
Соевая мука	1,08	0,05	1,21	2,94	0,52
Соевый жмых (44-процентный)	0,22	0,04	0,12	0,54	0,03
Арахисовая мука	1,32	1,37	3,99	1,85	0,22
Мука из семян хлопчатника	0,48	0,01	0,21	0,81	0,01
Кормовой кукурузный глютен	0,46	0,06	0,55	1,06	—
Рыбная мука	2,809	0,446	1,529	0,11	0,059
Перьевая мука	0,966	0,472	0,959	0,423	—
Отходы птицепереработки	2,423	1,367	3,999	1,851	0,222
Молочная сухая сыворотка	0,288	0,078	0,218	0,05	0,011
Кормовые дрожжи	1,38	0,07	0,38	0,05	—
Люцерновая мука (20% протеина)	0,634	—	0,111	0,521	1,289

**Примерные нормы потребности молодняка птицы в комбикорме (г на голову в сутки)**

[illegible]

## КОМБИКОРМА, ПРЕМИКСЫ, ДОБАВКИ

Согласно инструкции государственные заводы комбикормовой промышленности должны вырабатывать полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты, белково-витаминные добавки и обогатительные смеси (премиксы) только по утвержденным рецептам. С 1 января 1975 г. введены в действие новые рецепты для приготовления полнорационных комбикормов.

В полнорационный комбикорм должны входить составные части полноценного рациона, обеспечивающего высокую продуктивность и качество продукции, хорошее состояние здоровья животных при низких затратах питательных веществ на единицу продукции. По химическому составу, питательности и специфическим свойствам **полнорационный комбикорм** должен полностью отвечать потребностям организма данного вида и возраста животных и птицы.

Комбикорма-концентраты предназначены для скармливания животным в дополнение к основному рациону (для птицы в смеси с зерном) в зависимости от вида, возраста и направления продуктивности животных, а также от структуры и качества основного рациона.

Белково-витаминные добавки состоят из белковых компонентов, витаминов, микроэлементов и стимуляторов роста. Они предназначены для производства комбикормов в колхозах и совхозах из собственного зерна.

Комбикорма могут быть рассыпными, гранулированными и брикетированными. Качество ингредиентов должно соответствовать требованиям ГОСТов и техническим условиям. Не допускается введение в комбикорма и балансирующие добавки недоброкачественного сырья.

Премиксы представляют смесь биологически активных веществ (витаминов, микроэлементов, антибиотиков и пр.) и наполнителя. Составляются они по научно обоснованным рецептам и предназначены для ввода в комбикорма и белково-витаминные добавки.

Для рационального использования на комбикормовых предприятиях различного сырья при производстве комбикормов и белково-витаминных добавок разрешается замена одних видов сырья, указанных в рецепте, другими видами в соответствии с нижеприведенным перечнем.

Всякая замена в полнорационных комбикормах одного ингредиента другим может проводиться при условии сохранения не только общего количества питательных веществ в комбикорме (обменной энергии, протеина, клетчатки), но также и аминокислотного состава.

Питательность комбикормов рассчитывается по таблице химического состава кормов или по данным химического состава ингредиентов, установленным непосредственно лабораторией или зональными научно-исследовательскими учреждениями.

### **Перечень заменяемых ингредиентов**

**Злаковые:** кукуруза (зерно), пшеница, ячмень, овес, просо, сорго — взаимозаменяются.

**Бобовые:** горох, соя, чечевица, кормовые бобы, люпин безалкоидный — взаимозаменяются.

Зерно злаковых и бобовых культур заменяется сечками, дробленками одноименных культур. Отруби заменяются кормовыми мучками.

**Жмыхи и шроты:** подсолнечниковые, льняные, соевые, арахисовые — взаимозаменяются.

Льняной жмых можно включать в комбикорма для птицы в количестве 5—7%; хлопчатниковый шрот (с наличием свободного госсипола не более 0,02%) в количестве 5%.

**Корма животного происхождения:** рыбная, китовая, мясная, кровяная, крабовая мука, сухой обрат — взаимозаменяются (при условии соблюдения общего количества заложенного в рецепте протеина животного происхождения).

Рыбная мука с содержанием протеина 59%, мясо-

костная мука — 42%, мясная мука — 54% вводятся в комбикорма в количестве, указанном в рецепте. При более высоком содержании протеина в этих ингредиентах они вводятся в меньшем количестве. При этом увеличивается процент ввода любого ингредиента, предусмотренного рецептом комбикорма.

Кормовые дрожжи заменяются рыбной, китовой, мясо-костной, мясной, кровяной мукой в соответствии с содержанием в них протеина.

Мел, известняк, ракушечная мука (крупка) взаимозаменяются.

Мука костная, кормовой преципитат, обесфторенный фосфат взаимозаменяются.

При производстве гранулированных комбикормов, не содержащих в своем составе меляссу, солевой или пресный гидрол, последние можно вводить как связующие вещества в количестве 3—5%. При введении солевого гидрола общее содержание поваренной соли в полнорационных комбикормах, определенное по химическому анализу, не должно превышать предельно допустимые нормы: для молодняка птицы в возрасте от 5 до 60 дней — 0,3%; для молодняка старше 60 дней и взрослой птицы — 0,6%.

Общее содержание соли (по химическому анализу) в комбикормах-конcentратах для птицы должно быть не более 0,7%.

Биологически активные вещества вводят в комбикорма по нормам, предусмотренным рецептами. Нормы ввода витаминов, антибиотиков в рецептах комбикормов указаны в интернациональных единицах или граммах чистого веса.

Наиболее распространенными в комбикормовой промышленности являются следующие витамины:

A — концентрацией 325 тыс. ИЕ/г;

D<sub>2</sub> — в виде сухих облученных дрожжей, концентрацией 4000 ИЕ/г;

D<sub>3</sub> — в виде видеина, концентрацией 200 тыс. ИЕ/г;

E — концентрацией 250 мг/г;

B<sub>1</sub> (тиамин) — концентрацией 1000 мг/г;

B<sub>2</sub> (рибофлавин) — концентрацией 100 или 1000 мг/г;

PP (никотиновая кислота) — концентрацией 1000 мг/г;



**B<sub>3</sub>** (пантотеновая кислота) — концентрацией 97% (вводится без пересчета);

**B<sub>6</sub>** (пиридоксин) — концентрацией 1000 мг/г;

**B<sub>c</sub>** (фолиевая кислота) — концентрацией 1000 мг/г;

**B<sub>12</sub>** — концентрацией не менее 25 мг/кг.

Для перевода интернациональных единиц (ИЕ) витаминов в весовые и весовых в интернациональные используются следующими данными:

Витамины	ИЕ	Вес	Вес (г)	ИЕ (млн.)
<b>A</b>	1	0,33 мкг	1	3
<b>D<sub>2</sub></b> или <b>D<sub>3</sub></b>	1	0,025 мкг	1	40
<b>E</b>	1	1 мг	—	—
<b>B<sub>1</sub></b>	1	3 мкг	1	0,33
<b>B<sub>2</sub></b>	1	2,5 мкг	1	0,4

1 ИЕ витамина A = 0,6 мкг β-каротина

1 ИЕ витамина D<sub>3</sub> = 30 ИЕ D<sub>2</sub>.

#### Микроэлементы и их соли, используемые для обогащения комбикормов

Элемент	Соли микроэлементов	Содержание микроэлементов в 1 г соли (г)
<b>Кобальт</b>	Углекислый кобальт	0,495
<b>То же</b>	Сернокислый кобальт	0,213
<b>»</b>	Хлористый кобальт	0,248
<b>»</b>	Уксуснокислый кобальт	0,237
<b>Медь</b>	Сернокислая медь	0,254
<b>То же</b>	Угл.-кислая медь	0,533
<b>Железо</b>	Сернокислое железо	0,201
<b>Цинк</b>	Сернокислый цинк	0,227
<b>То же</b>	Углекислый цинк	0,521
<b>Марганец</b>	Углекислый марганец	0,477
<b>То же</b>	Сернокислый марганец	0,228
<b>Йод</b>	Йодистый калий	0,76
<b>То же</b>	Йодноватокислый калий	0,595

Антибиотики вводятся в состав комбикормов преимущественно в виде кормовых препаратов в соответствии с наставлениями по их применению.

Соли микроэлементов, предусмотренные в рецептах

комбикормов, могут заменяться другими солями одноименных металлов.

Аминокислоты (метионин, лизин) применяются в производстве комбикормов как источники балансирования протеина комбикорма по аминокислотному составу. Метионин поставляется предприятиям концентрацией 1000 мг/г, лизин — в виде чистого или кормового препарата.

Комбикорма для каждого вида птицы подразделяются в соответствии с возрастными и техническими группами:

№ рецепта	Возрастная группа птицы
1	Куры-несушки
2	Цыплята в возрасте от 1 до 30 дней
3	Молодняк кур в возрасте от 31 до 60 дней
4	Молодняк кур в возрасте от 61 до 120 дней
5	Бройлеры (мясные цыплята) в возрасте до 5 до 30 дней
6	Бройлеры в возрасте от 31 до 56 дней
7	Молодняк кур в возрасте от 121 до 180 дней
10	Индюшки-несушки
11	Индюшата в возрасте от 1 до 14 дней
12	Индюшата в возрасте от 15 до 60 дней
13	Индюшата в возрасте от 61 до 120 дней
14	Индюшата в возрасте от 121 до 180 дней
20	Утки-несушки
21	Утята в возрасте от 1 до 30 дней
22	Утята в возрасте 31—60 дней
23	Утята в возрасте 56—150 дней
30	Гусята в возрасте от 1 до 20 дней
31	Гусята в возрасте от 21 до 75 дней
32	Гуси взрослые и ремонтный молодняк

Номера рецептов обычно обозначают двумя числами (через тире), из которых первое означает вид и группу животных или птицы, второе — порядковый номер рецепта для данной производственной группы животных и птицы.

Для птицы (по видам) установлена следующая нумерация рецептов: для кур — с 1-го по 9-й; для индеек — с 10-го по 19-й; для уток — с 20-го по 29-й; для гусей — с 30-го по 39-й; для прочих птицы (цесарки, голуби) — с 40-го по 49-й.

## Основные требования ГОСТа на полнорационные комбикорма

Показатель	Для кур-несушек в возрасте			Для цыплят в воз- расте 1—4 дней	Для молодняка в возрасте (дней)			Для брой- леров		Для взрослых уток
	7—10 мес. (180—300 дней)	11—14 мес. (301—420 дней)	15—18 мес. (421—540 дней)		6—30	31—90	91—180	6—30 дней	31—56 дней	
Крупность:										
остаток на сите с отверстиями диамет- ром 3 мм (%)	Не менее 3,5	Не менее 3,5	Не менее 3,5	Не более 5	Не более 5	Не более 15	Не менее 3,5	Не более 15	Не более 15	Не менее 3,5
остаток на сите с отверстиями диамет- ром 5 мм, не более (%)	5	5	5	Не допускается			5	Не допус- кается		5
Содержание обменной энергии, не менее (ккал в 100 г комбикорма)	270	270	250	290	280	260	250	290	290	265
Содержание сырого протеина, не менее (%)	17	16	14	18	20	17	13,5	21	19	16
Содержание сырой клетчатки, не более (%)	5,5	6	6,5	3,5	5,5	5,5	7	5,5	5,5	7
Содержание кальция (%)	2,8— 3,5	2,8— 3,3	2,6— 3,1	0,1— 0,5	1—1,2	1—1,2	1—1,4	1—0,9	0,7— 0,8	2,5
Содержание фосфора (%)	0,7— 0,9	0,7— 0,9	0,7— 0,9	0,3— 0,7	0,8— 0,9	0,8— 0,9	0,7— 0,8	0,8— 0,9	0,7— 0,8	0,8
Содержание натрия, не более (%)	0,4	0,4	0,4	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Содержание лизина, не менее (%)	0,85	0,8	0,7	—	1	0,87	0,75	1,1	0,9	0,64
Содержание метионина+цистина, не ме- нее (%)	0,59	0,56	0,5	—	0,75	0,65	0,6	0,7	0,6	0,52
Наличие песка, не более (%)	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5

Показатель	Для утят в возрасте (дней)			Для гусей в ремонтного молодняка	Для гусей в возрасте (дней)		Для индеек	Для индюшат в возрасте (дней)		
	1—20	21—35	56—150		1—20	21—55		1—50	61—120	121—180
<b>Крупность:</b>										
остаток на сите с отверстиями диаметром 3 мм (%)	Не более 5	Не более 15	Не менее 3,5	Не менее 3,5	Не более 5	Не более 15	Не менее 3,5	Не более 5	Не более 15	Не менее 3,5
остаток на сите с отверстиями диаметром 5 мм, не более (%)	Не допускается	5	5	5	Не допускается	5	5	Не допускается		3
Содержание обменной энергии, не менее (ккал в 100 г комбикорма)	275	295	250	250	280	275	260	280	285	270
Содержание сырого протеина, не менее (%)	18	16	14	14	20	18	16	28	22	14,5
Содержание сырой клетчатки, не более (%)	5	6	10	10	5,5	7	7	5,5	5,5	7
Содержание кальция, не более (%)	1,2	1,2	1,5	2	1,6	,6	2,5	1,7	1,7	1,5
Содержание фосфора, не более (%)	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	1,3	1,1	0,8
Содержание натрия, не более (%)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4
Содержание лизина, не менее (%)	1	0,75	0,65	0,7	1	0,99	0,8	1,5	1,17	0,77
Содержание метионина+цистина, не менее (%)	0,7	0,6	0,53	0,53	0,77	0,7	0,56	0,87	0,7	0,45
Содержание песка, не более (%)	0,3	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3

**Примечание.** Влажность комбикормов должна быть не более 13%, допускается увеличение влажности на 1% в комбикормах, предназначенных для использования не позже 10 дней с момента изготовления.

## Рецепты полнорационных комбикормов для кур и цыплят

Для яйценоских кур промышленного стада в возрасте 7—10 месяцев (181—300 дней)

Ингредиент	ПК 1—18	ПК 1—19	ПК 1—20	ПК 1—21
	% содержания			
Кукуруза	16,5	42	14,5	40
Пшеница	30	—	30	—
Ячмень без пленок	25	27	25	27
Шрот подсолнечниковый	7	9	7	9
Дрожжи гидролизные	4	4,5	4	4,5
Рыбная мука	6	6	6	6
Травяная мука	4	4	4	4
Мел	7	6,9	7	6,9
Обесфторенный фосфат	0,2	0,3	0,2	0,3
Жир кормовой	—	—	2	2
Соль	0,3	0,3	0,3	0,3
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>				
Обменной энергии (ккал)	270,7	271,4	281,32	282,2
Сырого протеина	17,37	17,4	17,2	17,2
Энерго-протеиновое отношение	156	156	156	156
Сырого жира	2,3	3,1	2,3	3,1
Сырой клетчатки	4,4	4,8	4,4	4,8
Кальция	3,01	3,01	3,01	3,01
Фосфора	0,76	0,77	0,76	0,77
Натрия	0,4	4	0,4	0,4
Лизина (мг)	852,8	852,6	852,8	852,6
Метионин+цистин без добавки (мг)	616,7	604	616,7	604
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>				
Витамин: А стабилизированного (млн. ИЕ)	7	7	7	7
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1	1	1	1
E (тыс. ИЕ)	5	5	5	5
K	2	2	2	2
B <sub>1</sub>	1	1	1	1
B <sub>2</sub>	4	4	4	4
B <sub>3</sub>	10	10	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000	1000
B <sub>5</sub>	20	20	20	20
B <sub>6</sub>	3	3	3	3
B <sub>с</sub>	0,5	0,5	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25	25	25
Метионина	500	500	500	500

*Продолжение*

Ингредиент	ПК 1—18	ПК 1—19	ПК 1—20	ПК 1—21
	% содержания			
Антиоксиданта	125	125	125	125
Марганца сернокислого	200	200	200	200
Железа сернокислого	100	100	100	100
Меди сернокислой	10	10	10	10
Цинка сернокислого	60	60	60	60
Кобальта хлористого	8	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3	3

Примечание. Комбикорм для племенных кур обогащается повышенным уровнем следующих витаминов: А — 10 млн. ИЕ, D<sub>3</sub> — 1,5 млн. ИЕ, Е — 10 тыс. ИЕ, В<sub>2</sub> — 5 г, В<sub>6</sub> — 5 г.

Для яйценоских кур промышленного стада в возрасте  
11—14 месяцев (301—420 дней)

Ингредиент	ПК 1—22	ПК 1—23	ПК 1—24
	% содержания		
Кукуруза	15	42	13
Пшеница	34,2	—	34,2
Ячмень без пленок	25	30	25
Шрот подсолнечниковый	5	7	5
Дрожжи гидролизные	4	4	4
Рыбная мука	5	5	5
Жир кормовой	—	—	2
Травяная мука	4	4	4
Мел	6,9	6,8	6,9
Обесфторенный фосфат	0,6	0,8	0,6
Соль	0,3	0,4	0,3
<i>В 100 г. комбикорма содержится (%)</i>			
Обменной энергии (ккал)	270,1	270,2	280,7
Сырого протеина	16,3	16,1	16,1
Энерго-протеиновое отношение	166	168	166
Сырого жира	2,2	3,1	2,2
Сырой клетчатки	4,2	4,6	4,2
Кальция	3	3	3
Фосфора	0,75	0,76	0,75
Натрия	0,4	0,4	0,4
Лизина без добавки (мг)	786,6	771,1	786,6
Метioniна+цистина без добавки (мг)	569,7	548,4	569,7

Продолжение

Ингредиент	ПК 1—22	ПК 1—23	ПК 1—24
	% содержания		
На 1 т комбикорма добавляют (г)			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	7	7	7
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1	1	1
Е (тыс. ИЕ)	5	5	5
К	2	2	2
B <sub>1</sub>	1	1	1
B <sub>2</sub>	4	4	4
B <sub>6</sub>	10	10	10
B <sub>8</sub> (70%)	1000	1000	1000
B <sub>9</sub>	20	20	20
B <sub>12</sub>	3	3	3
B <sub>c</sub>	0,5	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25	25
Лизина	150	300	150
Метионина	500	600	500
Антиоксиданта	125	125	125
Марганца сернокислого	200	200	200
Железа сернокислого	100	100	100
Меди сернокислой	10	10	10
Цинка сернокислого	60	60	60
Кобальта хлористого	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3

Примечание. Комбикорма для племенных кур обогащаются повышенным уровнем следующих витаминов: А — 10 млн. ИЕ, D<sub>3</sub> — 1,5 млн. ИЕ, Е — 10 тыс. ИЕ, B<sub>2</sub> — 5 г, B<sub>6</sub> — 5 г.

Для яйценоских кур промышленного стада  
в возрасте 15—18 месяцев (421—540 дней)

Ингредиент	ПК 1-25 (% содержания)
Пшеница	35
Ячмень	30
Просо	15
Дрожжи гидролизные	4
Рыбная мука	4
Травяная мука	4
Обесфторенный фосфат	0,9

## Продолжение

Ингредиент	ПК 1—25 (% содержания)
Мел	6,7
Соль	0,4
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>	
Обменной энергии (ккал)	252,3
Сырого протеина	14,1
Энерго-протеиновое отношение	179
Сырого жира	2
Сырой клетчатки	5,3
Кальция	2,9
Фосфора	0,75
Натрия	0,33
Лизина без добавки (мг)	674,5
Метионина+цистина без добавки (мг)	485,7
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>	
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	7
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1
Е (тыс. ИЕ)	5
К	2
B <sub>1</sub>	1
B <sub>2</sub>	4
B <sub>3</sub>	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000
B <sub>5</sub>	20
B <sub>6</sub>	3
B <sub>с</sub>	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25
Лизина	300
Метионина	500
Антиоксиданта	125
Марганца сернокислого	200
Железа сернокислого	100
Меди сернокислой	10
Цинка сернокислого	60
Кобальта хлористого	8
Калия йодистого	3

Примечание. Комбикорма для племенных кур обогащаются повышенным уровнем следующих витаминов: А — 10 млн. ИЕ, D<sub>3</sub> — 1,5 млн. ИЕ, Е — 10 тыс. ИЕ, B<sub>2</sub> — 5 г, B<sub>4</sub> — 5 г. Применение комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает получение от кур яйценоских линий и их гибридов яйценоскости на уровне 220—260 яиц в год при выводе цыплят 80—87% от заложенных яиц.



# Для кур мясных линий

Ингредиент	ПК 1—26 7—10 мес.	ПК 1—27 11— 14 мес.	ПК 1—28 15 мес. и старше
	% содержания		
Кукуруза	30	35,7	15,5
Пшеница	30	25	25
Ячмень	9,5	11	38,5
Шрот подсолнечниковый	8	7	3
Дрожжи гидролизные	5	4	3
Рыбная мука	5,5	5	3,5
Травяная мука	5	5	4
Обесфторенный фосфат	0,5	1	1,2
Ракушка, мел	6,2	6	5,8
Соль	0,3	0,3	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>			
Обменной энергии (ккал)	271	272,8	259,7
Сырого протеина	17,3	16,3	14,3
Энерго-протеиновое отношение	157	167	182
Сырого жира	2,4	2,6	2,3
Сырой клетчатки	4,7	4,6	4,8
Кальция	2,81	2,81	2,65
Фосфора	0,81	0,83	0,76
Натрия	0,4	0,37	0,38
Лизина без добавки (мг)	844	775,7	665,1
Метионина+цистина без добавки (мг)	609,7	568,2	485,5
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10	10
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5	1,5	1,5
E (тыс. ИЕ)	10	10	10
K	2	2	2
B <sub>1</sub>	1	1	1
B <sub>2</sub>	5	5	5
B <sub>3</sub>	10	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000
B <sub>5</sub>	20	20	20
B <sub>6</sub>	5	5	5
B <sub>12</sub> (мг)	0,5	0,5	0,5
C	25	25	25
Лизина	50	50	50
Метионина	100	250	350
Антиоксиданта	500	500	600
Марганца сернистого	150	150	150
Цинка сернистого	200	200	200
	60	60	60

*Продолжение*

Ингредиент	ПК 1—26 7—10 мес.	ПК 1—27 11— 14 мес.	ПК 1—28 15 мес. и старше
	% содержания		
Железа сернистого	100	100	100
Меди сернистой	10	10	10
Кобальта хлористого	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3

Применение комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает получение от кур белый плимутрок яйценоскости на уровне 180—200 яиц в год при выводе цыплят на 80—82% от заложенных яиц.

**Для цыплят в возрасте 1—4 дней**

Ингредиент	ПК 2—5 (% содержания)
Кукуруза	50
Пшеница	14
Овес без пленки	10
Соевый шрот	14
Сухой обрат	12
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>	
Обменной энергии (ккал)	306,7
Сырого протеина	18,2
Сырого жира	3,05
Сырой клетчатки	2,91
Кальция	0,24
Фосфора	0,46
Натрия	0,16
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>	
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1
Е (тыс. ИЕ)	10
К	2
В <sub>2</sub>	4
В <sub>3</sub>	10
В <sub>5</sub>	20
В <sub>6</sub>	5

**Для молодняка кур яйценоских линий**

Ингредиент	Возраст (дней)		
	5—30	31—90	91—150
	ПК 2—6	ПК 3—4	ПК 4—4
	% содержания		
Кукуруза	20,8	—	—
Пшеница	50	40	35
Ячмень	—	33,6	30,5
Просо	—	—	10
Отруби пшеничные	—	5	10
Шрот подсолнечниковый	12,5	5	—
Дрожжи гидролизные	5	5	2,5
Рыбная мука	6,5	3,5	—
Мясо-костная мука	—	2	3
Обрат сухой	1	—	—
Травяная мука	3	4	6
Мел	1,2	1,2	1,5
Обесфторенный фосфат	—	0,4	1
Соль	—	0,3	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (г)</i>			
Обменной энергии (ккал)	287,3	262,3	252,9
Сырого протеина	20,1	17,2	13,5
Энерго-протеиновое отношение	143	152	187
Сырого жира	2,1	2,3	2,7
Сырой клетчатки	4,9	5,5	6,8
Кальция	1,1	1,1	1,1
Фофора	0,89	0,84	0,72
Натрия	0,37	0,37	0,32
Лизина без добавки (мг)	976,4	826,7	560
Метионина+цистина без добавки (мг)	734,4	583,2	418,2
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10	7
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1	1	1
E (тыс. ИЕ)	10	10	5
K	2	2	2
B <sub>1</sub>	2	2	1
B <sub>2</sub>	4	4	4
B <sub>3</sub>	10	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000
B <sub>5</sub>	30	30	20
B <sub>6</sub>	3	3	3
B <sub>с</sub>	0,5	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25	25
C	50	50	—

Продолжение

Ингредиент	Возраст (дней)		
	5—30	31—90	91—150
	ПК 2—6	ПК 3—4	ПК 4—4
	% содержания		
Лизина	250	450	1900
Метионина	200	700	1800
Антиоксиданта	150	150	150
Кокцидиостатов (ампролиум, зоален)	125	—	—
Марганца сернокислого	200	200	200
Железа сернокислого	100	100	100
Цинка сернокислого	40	40	60
Меди сернокислой	10	10	10
Кобальта хлористого	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3

Применение комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает рост молодняка яйценоских пород, соответствующий стандартным показателям для цыплят чистых линий и гибридов.

Для племенного молодняка кур мясных линий

Ингредиент	Возраст молодняка (дней)		
	5—30	31—90	91—150
	ПК 2—7	ПК 3—5	ПК 4—5
	% содержания		
Кукуруза	36,5	12	—
Пшеница	20	26	30
Ячмень без пленок	12	37,9	52
Шрот подсолнечниковый	16,5	6	2
Дрожжи гидролизные	3	4,3	2,5
Рыбная мука	4	4	1,3
Мясо-костная мука	4	3,1	1,5
Травяная мука	3	5	7
Обесфторенный фосфат	—	0,7	1,7
Ракушка, мел	1	0,8	1,5
Соль	—	0,2	0,5
В 100 г комбикорма содержится (%)			
Обменной энергии (ккал)	292,5	269,8	256,7
Сырого протеина	20,2	17,4	13,9

Продолжение

Ингредиент	Возраст молодняка (дней)		
	5-30	31-90	91-150
	ПК 2-7	ПК 3-5	ПК 4-5
	% содержания		
Энерго-протеиновое отношение	145	155	184
Сырого жира	3,3	2,7	2,3
Сырой клетчатки	5,1	5,4	5,9
Кальция	1,09	1,17	1,32
Фосфора	0,82	0,88	0,77
Натрия	0,87	0,85	0,84
Лизина без добавки (мг)	893,4	849	620,8
Метионина+цистина без добавки (мг)	704,2	591	453,5
На 1 т комбикорма добавляют (г)			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10	7
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1	1	1
E (тыс. ИЕ)	10	10	5
K	2	2	2
B <sub>1</sub>	2	2	1
B <sub>2</sub>	4	4	4
B <sub>3</sub>	10	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000
B <sub>5</sub>	30	30	20
B <sub>6</sub>	3	3	3
B <sub>12</sub> (мг)	0,5	0,5	0,5
C	25	25	25
Лизина	50	50	—
Метионина	1160	250	1300
Антиоксиданта	500	600	500
Кокцидиостата	150	150	150
Антибиотиков	125	—	—
Марганца сернокислого	20	20	20
Цинка сернокислого	200	200	200
Железа сернокислого	40	40	40
Меди сернокислой	100	100	100
Кобальта хлористого	10	10	10
Калия йодистого	8	8	8
	3	3	3

Применение комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает рост молодняка мясных пород, соответствующий стандартным показателям для цыплят чистых линий.

**Для бройлеров в возрасте 5—30 дней**

Ингредиент	ПК 5—3	ПК 5—4
	% содержания	
Кукуруза	40,2	40
Пшеница	—	16
Ячмень без пленок	23,3	11,5
Шрот подсолнечниковый	17	14
Дрожжи гидролизные	5	5
Рыбная мука	7	7
Сухой обрат	4	3
Травяная мука	3	3
Мел	0,5	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>		
Обменной энергии (ккал)	300,2	299,1
Сырого протеина	22,5	21,2
Энерго-протеиновое отношение	133	141
Сырого жира	3,3	2,9
Сырой клетчатки	4,7	4,7
Кальция	0,98	0,95
Фосфора	0,84	0,86
Натрия	0,39	0,38
Лизина без добавки (мг)	1120,9	1056,7
Метионина+цистина без добавки (мг)	798,9	756,9
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>		
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1	1
Е (тыс. ИЕ)	10	10
К	2	2
B <sub>1</sub>	2	2
B <sub>2</sub>	4	4
B <sub>6</sub>	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000
B <sub>5</sub>	30	30
B <sub>8</sub>	3	3
B <sub>c</sub>	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25
С	50	50
Лизина	—	450
Метионина	1000	1000
Антиоксиданта	150	150
Кокцидиостата	125	125
Антибиотиков	20	20
Марганца сернокислого	200	200
Цинка сернокислого	40	40
Железа сернокислого	100	100
Меди сернокислой	10	10
Кобальта хлористого	8	8
Калия йодистого	3	3

Применение комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает живой вес бройлеров в 30-дневном возрасте более 550 г при сохранении 98—99% поголовья.

## Для бройлеров в возрасте 31—56 дней

Ингредиент	ПК 6—4	ПК 6—5	ПК 6—6	ПК 6—7	ПК 6—8	ПК 6—9	ПК 6—10
	% содержания						
Кукуруза	44	44	42	42	39	—	40
Пшеница	14	—	14	—	14	45	—
Ячмень	13	—	13	—	13	20,3	—
Ячмень без пленок	—	28	—	28	—	—	28
Шрот соевый	—	—	—	—	—	14	—
Шрот подсолнечниковый	15	14	15	14	15	6	14
Дрожжи гидролизные	4	4	4	4	4	3	4
Рыбная мука	4	4	4	4	4	5	4
Жир кормовой	—	—	2	2	5	6	4
Мясо-костная мука	3	3	3	3	3	—	3
Травяная мука	3	3	3	3	3	—	3
Мел	—	—	—	—	—	0,6	—
Соль	—	—	—	—	—	0,1	—
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>							
Обменной энергии (ккал)	295,1	302,3	305,7	312,9	322	316,3	323,8
Сырого протеина	19,6	19,8	19,4	19,6	19,2	20,4	19,4
Энерго-протеиновое отношение	150,2	152,7	150,2	152,7	168	155	167
Сырого жира	3,41	3,26	3,41	3,26	8,1	7,5	7,5
Сырой клетчатки	5,2	4,8	5,2	4,8	5,1	4,5	4,7
Кальция	0,7	0,71	0,7	0,71	0,7	0,78	0,71
Фосфора	0,79	0,72	0,79	0,72	0,78	0,78	0,71
Натрия	0,34	0,32	0,34	0,32	0,33	0,36	0,32
Лизина без добавки (мг)	879	889	879	889	864,9	738,4	876,6
Метioniна+цистина (мг)	678	670	679	670	664,4	697,5	658,8

Ингредиент	ПК 6—4	ПК 6—5	ПК 6—6	ПК 6—7	ПК 6—8	ПК 6—9	ПК 6—10
	% содержания						
На 1 т комбикорма добавляют (г)							
Витамина А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10	10	10	10	10	10
D <sub>3</sub> (тыс. ИЕ)	1	1	1	1	1	1	1
E (тыс. ИЕ)	10	10	10	10	10	10	10
K	2	2	2	2	2	2	2
B <sub>1</sub>	2	2	2	2	2	2	2
B <sub>2</sub>	4	4	4	4	4	4	4
B <sub>3</sub>	10	10	10	10	10	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B <sub>5</sub>	30	30	30	30	30	30	30
B <sub>6</sub>	3	3	3	3	3	3	3
B <sub>c</sub>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25	25	25	25	25	25
C	50	50	50	50	50	50	50
Лизина	350	250	350	250	350	—	250
Метионина	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Антиоксиданта	150	150	150	150	150	150	150
Марганца сернокислого	200	200	200	200	200	200	200
Цинка сернокислого	40	40	40	40	40	40	40
Железа сернокислого	100	100	100	100	100	100	100
Меди сернокислой	10	10	10	10	10	10	10
Кобальта хлористого	8	8	8	8	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3	3	3	3	3



# Рецепты полнорационных комбикормов для индеек и индюшат

## Для индеек

Ингредиент	ПК 10-4	ПК 10-5
	% содержания	
Кукуруза	—	25
Пшеница	46,1	—
Ячмень	15	29
Просо	12	20
Горох	—	2
Шрот подсолнечниковый	8,2	5
Дрожжи гидролизные	2,4	2
Рыбная мука	3	7
Мясо-костная мука	3	—
Травяная мука	5	5
Обесфторенный фосфат	0,1	—
Мел	5	4,8
Соль	0,2	0,2
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>		
Обменной энергии (ккал)	260,8	268,6
Сырого протеина	16,6	16,5
Энерго-протеиновое отношение	157	163
Сырого жира	2,8	3,4
Сырой клетчатки	5,9	6
Кальция	2,3	2,3
Фосфора	0,75	0,75
Натрия	0,38	0,37
Лизина без добавки (мг)	726,7	805,7
Метионина+цистина без добавки (мг)	578,4	579,4
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>		
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	15	15
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5	1,5
Е (тыс. ИЕ)	20	20
К	2	2
B <sub>1</sub>	2	2
B <sub>2</sub>	5	5
B <sub>6</sub>	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000
B <sub>5</sub>	30	30
B <sub>8</sub>	3	3
B <sub>c</sub>	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25
Лизина	750	—
Метионина	500	500
Антиоксиданта	150	150
Марганца сернистого	200	200

## Продолжение

Ингредиент	ПК 10-4	ПК 10-5
	% содержания	
Железа сернокислого	100	100
Меди сернокислой	10	10
Цинка сернокислого	60	60
Кобальта углекислого	8	8
Калия йодистого	3	3

## Для индюшат

Ингредиент	Возраст молодняка (дней)		
	1-60	61-120	121-180
	ПК 11-3	ПК 13-2	ПК 14-2
	% содержания		
Кукуруза	36	30	30
Пшеница	—	30	10
Ячмень	—	—	40
Горох	9,55	—	—
Отруби пшеничные	—	—	—
Шрот подсолнечниковый	19	10,3	3
Дрожжи гидролизные	12	13	2,3
Рыбная мука	7	5	4
Мясо-костная мука	8	5	—
Сухой обрат	5	—	—
Травяная мука	3	5	7
Обесфторенный фосфат	—	—	1,4
Мел	0,45	1,7	1,9
Соль	—	—	0,4
В 100 г комбикорма содержится (%)			
Обменной энергии (ккал)	284,7	285,5	274,4
Сырого протеина	28,2	22,4	14,69
Энерго-протеиновое отношение	101	127,5	186,8
Сырого жира	4,8	3	3
Сырой клетчатки	4,6	4,3	5,4
Кальция	1,69	1,69	1,49
Фосфора	1,28	1,01	0,79
Натрия	0,5	0,39	0,37
Лизина без добавки (мг)	1600,3	1180,3	678,8
Метионина+цистина (мг)	944,6	744,1	486,7
На 1 т комбикорма добавляют (г)			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	15	15	15
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5	1,5	1,5

*Продолжение*

Ингредиент	Возраст молодняка (дней)		
	1—60	61—120	121—180
	ПК 11—3	ПК 13—2	ПК 14—2
	% содержания		
Е (тыс. ИЕ)	20	20	20
К	2	2	2
В <sub>1</sub>	2	2	2
В <sub>2</sub>	5	5	5
В <sub>3</sub>	10	10	10
В <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000
В <sub>5</sub>	30	30	30
В <sub>6</sub>	3	3	3
В <sub>с</sub>	0,5	0,5	0,5
В <sub>12</sub> (мг)	25	25	25
Лизина	—	—	100
Метioniна	200	200	200
Антиоксиданта	150	150	150
Антибиотиков	20	—	—
Марганца сернокислого	200	200	200
Железа сернокислого	100	100	100
Меди сернокислой	10	10	10
Цинка сернокислого	60	60	60
Кобальта углекислого	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3

### Рецепты полнорационных комбикормов для уток и утят

#### Для уток

Ингредиент	ПК 20—2 (% содержания)
Кукуруза	30
Пшеница	12,65
Ячмень без пленок	20
Отруби пшеничные	8
Шрот подсолнечниковый	5
Дрожжи гидролизные	3
Рыбная мука	4
Мясо-костная мука	2
Травяная мука	10
Мел	5
Соль	0,35

Продолжение

Ингредиент	ПК 20—2 (% содержания)
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>	
Обменной энергии (ккал)	265,4
Сырого протеина	15,6
Энерго-протеиновое отношение	16)
Сырого жира	3,2
Сырой клетчатки	5,8
Кальция	2,31
Фосфора	0,7
Натрия	0,38
Лизина (мг)	786,1
Метионина+цистина без добавки (мг)	540,9
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>	
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5
Е (тыс. ИЕ)	5
К	2
B <sub>1</sub>	2
B <sub>2</sub>	5
B <sub>3</sub>	10
B <sub>4</sub>	1000
B <sub>5</sub>	20
B <sub>6</sub>	3
B <sub>с</sub>	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25
Метионина	200
Антиоксиданта	150
Марганца сернокислого	200
Железа сернокислого	100
Цинка сернокислого	60
Меди сернокислой	10
Кобальта углекислого	8
Калия йодистого	3

Для утят

Ингредиент	Возраст молодняка (дней)		
	1—20	21—55	56—150
	ПК 21—2	ПК 22—2	ПК 23—1
% содержания			
Кукуруза	15	40,8	20,5
Пшеница	45	30	15
Ячмень	—	—	25
Ячмень без пленок	17,45	9,5	—
Овес	—	—	4
Горох	—	—	3

*Продолжение*

Ингредиент	Возраст молодняка (дней)		
	1—20	21—55	56—150
	ПК 21—2	ПК 22—2	ПК 23—1
	% содержания		
Отруби пшеничные	—	—	15
Шрот подсолнечниковый	7	5	3,6
Дрожжи гидролизные	3	3	2
Рыбная мука	7	5	1
Мясо-костная мука	—	2	2
Травяная мука	4	3	5
Обесфторенный фосфат	—	—	0,8
Мел	1,4	1,5	2,6
Соль	0,15	0,2	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (г)</i>			
Обменной энергии (ккал)	286	296,31	254,53
Сырого протеина	18,09	16,47	14,62
Энерго-протеиновое отношение	158	180	174
Сырого жира	2,2	2,9	3,3
Сырой клетчатки	4,6	3,8	6
Кальция	1,17	1,16	1,44
Фосфора	0,84	0,76	0,78
Натрия	0,39	0,35	0,36
Лизина без добавки (мг)	888,7	776,8	628,7
Метионина+цистина без добавки (мг)	658	567,9	450,7
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10	10
Д <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1	1	1
Е (тыс. ИЕ)	5	5	5
К	2	2	2
В <sub>1</sub>	2	2	2
В <sub>2</sub>	4	4	4
В <sub>3</sub>	10	10	10
В <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000
В <sub>5</sub>	30	30	30
В <sub>6</sub>	3	3	3
В <sub>12</sub> (мг)	25	25	25
В <sub>с</sub>	0,5	0,5	0,5
Лизина	1200	—	250
Метионина	500	400	800
Антиоксиданта	150	150	150
Антибиотиков	20	—	—
Марганца сернокислого	200	200	200
Железа сернокислого	100	100	100
Меди сернокислой	10	10	10
Цинка сернокислого	40	40	40
Кобальта хлористого	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3

## Рецепты полнорационных комбикормов для гусей и гусят

Ингредиент	Гуси взрослые и ремонт- ный мо- лодняк	Возраст молодняка (дней)	
	ПК 32—2	1—20	21—65
		ПК 30—2	ПК 31—2
% содержания			
Кукуруза	20,5	10	24,5
Пшеница	15	46,9	40
Ячмень без пленок	25	15	6
Овес	4	—	—
Горох	3	—	—
Отруби пшеничные	15	—	—
Шрот подсолнечниковый	3,6	9	15
Дрожжи гидролизные	2	7	2
Рыбная мука	1	7	3
Мясо-костная мука	2	—	2
Травяная мука	5	3	4
Обесфторенный фосфат	0,8	—	0,6
Мел. ракушка	2,6	2	2,7
Соль	0,5	0,1	0,2
В 100 г комбикорма содержится (%)			
Обменной энергии (ккал)	254,5	282,2	278,5
Сырого протеина	14,6	20	18,1
Энерго-протеиновое отношение	174	141	154
Сырого жира	3,3	2	2,6
Сырой клетчатки	6	3,3	5,6
Кальция	1,41	1,44	1,57
Фосфора	0,73	0,89	0,8
Натрия	0,36	0,38	0,39
Лизина без добавки (мг)	628,7	1019,6	762
Метионина+цистина без добавки (мг)	456,6	722,1	644,6
На 1 т комбикорма добавляют (г)			
Витаминов: А стабилизированного (млн. ИЕ)	10	10	10
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5	1	1
Е (тыс. ИЕ)	5	5	5
К	2	2	2
B <sub>1</sub>	2	2	2
B <sub>2</sub>	5	4	4
B <sub>3</sub>	10	10	10
B <sub>4</sub> (70%)	1000	1000	1000

*Продолжение*

Ингредиент	Гуси взрослые и ремонт- ный мо- лодняк	Возраст молодняка (дней)	
		1—20	21—65
	ПК 32—2	ПК 30—2	ПК 31—2
% содержания			
B <sub>5</sub>	20	30	30
B <sub>6</sub>	3	3	3
B <sub>c</sub>	0,5	0,5	0,5
B <sub>12</sub> (мг)	25	25	25
Лизина	750	800	2300
Метионина	750	500	600
Антиоксиданта	150	150	150
Антибиотиков	—	20	—
Марганца сернокислого	200	200	200
Железа сернокислого	100	100	100
Меди сернокислой	10	10	10
Цинка сернокислого	60	40	40
Кобальта хлористого	8	8	8
Калия йодистого	3	3	3

### Рецепты комбикормов-концентратов для кур

#### Для яйценоских кур (промышленное стадо)

Ингредиент	К 1—1	К 1—2	К 1—3
	% содержания		
Кукуруза	—	30	30
Пшеница	25	—	—
Ячмень	30	22,3	27
Просо	8	—	—
Горох	—	—	10
Отруби пшеничные	—	10	—
Шрот подсолнечниковый	10	9	8
Дрожжи гидролизные	5	5	5
Рыбная мука (61,5% протеина)	4,5	5,5	4
Мясо-костная мука (44,4% протеина)	2,7	4	4
Травяная мука	6	6	5
Костяная мука, обесфторенный фос- фат (фтора 0,1%)	1	0,4	1
Ракушка, мел	7,3	7,3	5,5
Соль	0,5	0,5	0,5

*Продолжение*

Ингредиент	К 1—1	К 1—2	К 1—3
	% содержания		
В 100 г комбикорма содержится (%)			
Обменной энергии (ккал)	245	247	259
Сырого протеина	19,1	19,3	19
Сырого жира	2,6	3,4	3,2
Сырой клетчатки	6,3	5,7	4,6
Кальция	3,6	3,6	2,9
Фосфора	0,9	0,9	0,9
Натрия	0,5	0,5	0,5
Лизина (мг)	901	967	977
Метионина+цистина (мг)	618	622	594
Триптофана (мг)	248	226	216

*На 1 т комбикорма добавляют (г)*

<b>Витаминов:</b>		<b>Солей минеральных элементов:</b>	
А (млн. ИЕ)	13	марганца сернокислого	270
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5	железа сернокислого	130
Е (тыс. ИЕ)	5	меди сернокислой	13
B <sub>1</sub>	1,5	цинка сернокислого	80
B <sub>2</sub>	4	кобальта углекислого	13
B <sub>3</sub>	13	калия йодистого	4
B <sub>5</sub> (PP)	27		
B <sub>6</sub>	5		
B <sub>12</sub> (мг)	40		
Метионина	600		
Антиоксиданта	150		

**Примечание.** Рецепты составлены из расчета на разбавление комбикорма зерном в среднем на 30%. Использование комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает яйценоскость кур не менее 250 яиц на весушку.

**Для родительского стада**

Ингредиент	К 1—4	К 1—5	К 1—6
	% содержания		
Кукуруза	—	30	30
Пшеница	25	—	—
Ячмень	30	22,3	27
Просо	8	—	—
Горох	—	—	10
Отруби пшеничные	—	10	—
Шрот подсолнечниковый	10	9	8
Дрожжи гидролизные	5	5	5



*Продолжение*

Ингредиент	К 1—4	К 1—5	К 1—6
	% содержания		
Рыбная мука (61% протеина)	4,5	5,5	4
Мясо-костная мука (44,4% протеина)	2,7	4	4
Травяная мука	6	6	5
Костяная мука, обесфторенный фосфат	1	0,4	1
Ракушка, мел	7,3	7,3	5,5
Соль	0,5	0,5	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>			
Обменной энергии (ккал)	245	247	259
Сырого протеина	19,1	19,3	19
Сырого жира	2,6	3,4	3,2
Сырой клетчатки	6,3	5,7	4,6
Кальция	3,6	3,6	2,9
Фосфора	0,9	0,9	0,9
Натрия	0,5	0,5	0,5
Лизина (мг)	901	967	977
Метионина+цистина (мг)	618	622	594
Триптофана (мг)	248	226	216

*На 1 т комбикорма добавляют (г)*

**Витаминов:**

А (млн. ИЕ)	13	В <sub>5</sub> (PP)	27
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,5	В <sub>6</sub>	7
Е (тыс. ИЕ)	6,5	В <sub>с</sub>	1
К	2	В <sub>12</sub> (мг)	40
В <sub>1</sub>	1,5	С	65
В <sub>2</sub>	5,3	Метионина	600
В <sub>3</sub>	13	Антиоксиданта	150
В <sub>4</sub>	1000		

**Солей минеральных элементов:**

марганца сернокислого	270	меди сернокислой	13
железа сернокислого	130	кобальта углекислого	13
цинка сернокислого	80	калия йодистого	4

⚡ **Примечание.** Рецепт составлен из расчета на разбавление комбикорма зерном в среднем на 30%. Применение комбикормов, изготовленных по данному рецепту, обеспечивает продуктивность кур яйценоских линий не менее 230 яиц на несушку при выводе цыплят 85% и продуктивности кур мясных линий на уровне 190—200 яиц при выводе цыплят 80% от заложенных яиц.

**Для племенного молодняка**

Ингредиент	К 2-1 (1-60 дней)	К 4-1 (61-180 дней)	К 2-2 (1-60 дней)	К 4-2 (61-180 дней)
	% содержания			
Кукуруза	14	—	48,3	—
Пшеница	31,8	32	—	53
Ячмень	15	34,5	—	—
Отруби пшеничные	—	10	—	10
Шрот подсолнечниковый	14	5	28	14,6
Дрожжи гидролизные	6,5	5	5	5
Рыбная мука (59,4% протеина)	7	3	6,6	5
Мясо-костная мука (44,4% протеина)	5	2	5	—
Сухой обрат	1,5	—	—	—
Травяная мука	4,5	6	3	5
Ракушка, мел	0,6	1,9	3,6	3,3
Соль	0,1	0,6	0,5	0,8
Костяная мука, обесфторенный фосфат	—	—	—	3,3
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>				
Обменной энергии (ккал)	278	254	290,1	249,7
Сырого протеина	24	18	24,83	20,7
Сырого жира	3,1	2,7	5,4	3,1
Сырой клетчатки	5,5	7	5,5	5,9
Кальция	1,4	1,3	2,2	2,6
Фосфора	1,1	0,9	1	1,3
Натрия	0,5	0,5	0,7	0,6
Лизина (мг)	1201	823	1158	917
Метионина+цистина (мг)	861	554	862	691
Триптофана (мг)	292	234	290	269
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>				
<b>Витаминов:</b>				
А (млн. ИЕ)	13	10,4	14	20
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,3	1,3	1,4	2
Е (тыс. ИЕ)	13,0	6,5	14	20
К	2,6	1,3	2,8	4
B <sub>1</sub>	2,6	2,6	2,8	4
B <sub>2</sub>	5,2	5,2	5,6	8
B <sub>3</sub>	13	13	14	20
B <sub>4</sub>	1300	1300	1400	2000
B <sub>5</sub>	26	26	42	60
B <sub>6</sub>	0,65	0,65	0,7	1
B <sub>12</sub> (мг)	15,6	15,6	16,8	24
С	65	—	70	100
B <sub>8</sub>	4,5	4,5	4,2	6

*Продолжение*

Ингредиент	К 2—1 (1—60 дней)	К 4—1 (61—180 дней)	К 2—2 (1—60 дней)	К 4—2 (61—180 дней)
	% содержания			
Метионина	1000	1660	850	1100
Кокцидиостата	172,5	—	175	—
Антибиотиков	26	—	28	40
Антиоксиданта	—	—	350	500
Солей минеральных элементов:				
марганца сернокислого	260	260	280	400
железа сернокислого	130	130	140	200
цинка сернокислого	52	52	28	40
меди сернокислой	13	13	14	20
кобальта углекислого	10,4	10,4	—	—
кобальта хлористого	—	—	11,2	16
калия йодистого	4	4	4,2	6

**Примечание.** Рецепты составлены из расчета на разбавление комбикорма зерном для рецептов К 2—1 и К 4—1 в среднем на 30%, а для рецептов К 2—2 и К 4—2 в среднем на 45%. Применение комбикорма, изготовленного по данным рецептам, обеспечивает нормальное развитие, стандартный вес молодняка и сохранение поголовья не менее 95% до 150-дневного возраста.

### Рецепты комбикормов-концентратов для индеек и уток

Для индюшат и индеек

Ингредиент	К 11—1 (1—60 дней)	К 13—1 (61—180 дней)	К 10—1 для индеек
	% содержания		
Кукуруза	20	30	27,5
Пшеница	6	—	—
Ячмень	—	25	19
Горох	13	8	10
Отруби пшеничные	—	—	10
Шрот подсолнечниковый	20	6	6
Дрожжи гидролизные	12	5	6
Рыбная мука (61,5% протеина)	12	10	5
Мясо-костная мука (44,4% протеина)	10	6	5
Травяная мука	4	6	5
Ракушка, мел	3	2	6
Костяная мука, обесфторенный фосфат	—	2	—
Соль	—	—	0,5

## Продолжение

Ингредиент	К 11—1 (1—60 дней)	К 13—1 (61—180 дней)	К 10—1 для индекса
	% содержания		
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>			
Обменной энергии (ккал)	265,6	268,3	249,1
Сырого протеина	32,1	22,3	20
Сырого жира	3,6	3,5	3,4
Сырой клетчатки	5,4	4,9	5,3
Кальция	3,0	2,6	3,3
Фосфора	1,6	1,5	0,95
Натрия	0,7	0,46	0,5
Лизина (мг)	1812	1080	1073
Метионина+цистина (мг)	1046	810	618
Триптофана (мг)	352	299	224
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>			
Витаминов: А (млн. ИЕ)	20	21	13
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	2,1	1,4	1,95
Е (тыс. ИЕ)	21	14	19,5
К	2,8	2,8	1,3
B <sub>1</sub>	2,8	2,8	1,3
B <sub>2</sub>	7	7	5,2
B <sub>3</sub>	21	16,8	13
B <sub>4</sub>	1400	1400	1300
B <sub>5</sub>	84	70	39
B <sub>6</sub>	7	7	3,9
B <sub>7</sub>	2,1	2,1	1
B <sub>12</sub> (мг)	16,8	16,8	15,6
С	65	—	65
Метионина	200	200	886
Антиоксиданта	210	210	195
Антибиотиков	28	28	—
Кокцидиостата	175	—	—
<i>Солей минеральных элементов:</i>			
марганца сернокислого	280	280	260
железа сернокислого	140	140	130
цинка сернокислого	56	56	78
меди сернокислой	14	14	13
кобальта хлористого	11,2	11,2	10,4
калия йодистого	4,2	4,2	3,9

Примечание. Рецепты для индюшат составлены из расчета на разбавление комбикорма в среднем на 40%. Использование комбикорма, составленного по этим рецептам, обеспечивает нормальное развитие, стандартный вес молодняка и сохранение поголовья не менее 90% до 150-дневного возраста. Рецепт для взрослых индеек составлен из расчета на разбавление комбикорма зерном в среднем на 30%. Использование комбикормов, изготовленных по данному рецепту, обеспечивает яйценоскость индеек не менее 100 яиц на несушку в год, при выводе 75% индюшат от числа заложённых яиц.

# Для уток-несушек

Ингредиент	К 20-1	К 20-2	К 20-3
	% содержания		
Кукуруза	—	30	30
Пшеница	25	25	10,5
Ячмень	30	—	15
Просо	10	10	—
Горох	—	—	4
Отруби пшеничные	—	—	10
Шрот подсолнечниковый	8	8	6
Дрожжи гидролизные	5	5	3
Рыбная мука (61,5% протеина)	5	5	5
Мясо-костная мука (44,4% протеина)	—	—	4
Травяная мука	10,8	10,8	5
Костяная мука, обесфторенный фосфат	2	2	2
Ракушка, мел	3,7	3,7	5
Соль	0,5	0,5	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>			
Обменной энергии (ккал)	247	260	246
Сырого протеина	18,4	18	18,3
Сырой клетчатки	6,5	5,5	6,2
Кальция	2,59	2,57	3,2
Фосфора	1,01	1	1,2
Натрия	0,47	0,46	0,6
Лизина (мг)	878	833	680
Метионина+цистина (мг)	583	556	690
Триптофана (мг)	245	221	240

На 1 т комбикорма добавляют (г)

Витаминов:

А (млн. ИЕ)	13
D <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,3
Е (тыс. ИЕ)	6,5
К	1,3
B <sub>1</sub>	2,6
B <sub>2</sub>	5,2
B <sub>3</sub>	7,8
B <sub>4</sub>	1300
B <sub>5</sub>	45,5
B <sub>6</sub>	4
B <sub>12</sub> (мг)	16
B <sub>c</sub>	0,65

Метионина	140
Антиоксиданта	200
Солей минеральных элементов:	
марганца сернистого	260
железа сернистого	130
кобальта хлористого	10,5
меди сернистой	13
калия йодистого	4
цинка сернистого	13

Примечание. Рецепты составлены из расчета на разбавление комбикорма зерном в среднем на 30%. Использование комбикормов, изготовленных по данным рецептам, рассчитано на получение от одной утки не менее 200—220 яиц в год при выводе 80% утят.

# Для утят

Ингредиент	К 21—1 (1—30 дней)	К 22—1 (31—150 дней)	К 22—2 (31—150 дней)
	% содержания		
Кукуруза	20	—	25
Пшеница	11	35,5	35,5
Ячмень	25	25	—
Отруби пшеничные	5	10	10
Шрот подсолнечниковый	15	9	9
Дрожжи гидролизные	8	5	5
Рыбная мука (61,5% протеина)	7	3	3
Травяная мука	5	6,5	6,5
Костяная мука, обесфторенный фосфат	2,6	1,7	1,7
Ракушка, мел	0,9	3,8	3,8
Соль	0,5	0,5	0,5
<i>В 100 г комбикорма содержится (%)</i>			
Обменной энергии (ккал)	263	245,6	262,8
Сырого протеина	22	18,31	18
Сырого жира	2,85	2,4	2,4
Сырой клетчатки	6	6,51	6
Кальция	1,99	2,27	2,26
Фосфора	1,29	0,88	0,86
Натрия	0,58	0,45	0,44
Лизина (мг)	1104	804,2	767
Метионина+цистина (мг)	759	582,7	565
Триптофана (мг)	276	242,5	222
Добавка метионина на 1 т комбикорма	600	900	940
<i>На 1 т комбикорма добавляют (г)</i>			
<b>Витаминов:</b>			
А (млн. ИЕ)	10	В <sub>3</sub>	13
Д <sub>3</sub> (млн. ИЕ)	1,3	В <sub>4</sub>	1300
Е (тыс. ИЕ)	6,5	В <sub>5</sub>	36
К	2,6	В <sub>6</sub>	4
В <sub>1</sub>	2,6	В <sub>с</sub>	0,65
В <sub>2</sub>	5,2	В <sub>12</sub> (мг)	16
Антиоксиданта	200		
Антибиотиков	26		
<b>Солей минеральных элементов:</b>			
марганца сернокислого	260	меди сернокислой	13
железа сернокислого	130	кобальта хлористого	10,5
цинка сернокислого	52	калия йодистого	4

**Примечание.** Рецепты составлены из расчета на разбавление комбикорма зерном в среднем на 30%. Использование комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает нормальное развитие, стандартный вес молодняка и сохранение поголовья не менее 95% до 150-дневного возраста.

## Рецепты премиксов

Для кур-несушек и молодняка (в 1 т премикса содержится)

Ингредиент	Единица измерения	П 1—1	П 1—2	П 2—1	П 4—1
		для кур-несушек		для молодняка в возрасте	
		племенных	промышленного стада	1—60 дней	61—150 дней
<b>Витамины:</b>					
А	млн. ИЕ	1500	700	1000	700
D <sub>3</sub>	млн. ИЕ	200	150	100	100
Е	тыс. ИЕ	500	—	500	—
К	г	200	—	200	—
B <sub>1</sub>	г	200	—	—	—
B <sub>2</sub> (рибофлавин)	г	400	300	400	400
B <sub>3</sub> (пантотеновая кислота)	кг	1	1	1	1
B <sub>4</sub> (холинхлорид 70%)	кг	70	60	70	70
B <sub>5</sub> (никотиновая кислота)	кг	2	1,5	2	2
B <sub>6</sub> (пиридоксин)	г	600	—	—	—
B <sub>с</sub> (фолиевая кислота)	г	50	—	—	—
B <sub>12</sub>	г	3	3	3	3
С	кг	5	—	—	—
<b>Микроэлементы:</b>					
марганец	кг	5	5	5	5
железо	кг	2	2	2	2
медь	г	250	250	250	250
цинк	г	1350	1350	900	900
кобальт	г	200	200	200	200
йод	г	200	200	200	200
Антиоксидант	кг	12,5	12,5	12,5	12,5
Антибиотики (в пересчете на биомитин)	кг	—	—	1	—
Кокцидиостат (ампролиум, зоален)	кг	—	—	12,5	—

Для бройлеров (в 1 т премикса содержится)

Ингредиент	Единица измерения	1—30 дней (П 5—1)	31—70 дней (П 6—1)
<b>Витамины:</b>			
А	млн. ИЕ	1000	700
D <sub>3</sub>	млн. ИЕ	100	100
Е	тыс. ИЕ	1000	500
К	г	200	—
B <sub>2</sub> (рибофлавин)	г	400	300
B <sub>3</sub> (пантотеновая кислота)	кг	1	1
B <sub>4</sub> (холинхлорид 70%)	кг	70	70

*Продолжение*

Ингредиент	Единица измерения	1—30 дней (П 5—1)	31—70 дней (П 6—1)
В <sub>5</sub> (никотиновая кислота)	кг	2,5	2,5
В <sub>12</sub>	г	3	3
С	кг	5	5
Антибиотики (в расчете на биоминин)	кг	1,5	—
Кокцидиостат (ампролиум, зоален)	кг	12,5	—
Антиоксидант	кг	12,5	12,5
Микроэлементы:			
марганец	кг	5	5
железо	кг	2	2
медь	г	250	250
цинк	г	900	900
кобальт	г	200	200
йод	г	200	200

**Рецепты белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД) для птицы (разработаны ВНИТИПом)**

Ингредиент	Рецепт БВМД № 1 для кур в возрасте 7—14 мес.	Рецепты БВМД для мо- лодняка в возрасте (дней)	
		1—30 (№ 2)	31—150 (№ 3)
% содержания			
Шрот подсолнечниковый	36	42	29
Дрожжи гидролизные	18	16	20
Рыбная мука	24	22	14
Мясо-костная мука	—	—	8
Сухой обрат	—	3,4	—
Травяная мука	15	10	16
Отруби	—	—	10
Костяная мука	2	—	1
Соль поваренная	1	—	1
Премикс (наполнитель)	4	3,3	4
Мел	—	3,3	4
В 100 г БВМД содержится (%)			
Обменной энергии (ккал)	239,3	245,4	217,8
Сырого протеина	40,5	41,2	34,3
Сырой клетчатки	9,6	9,1	8,6
Кальция	3,1	3,4	3,9
Фосфора	2,4	2	2
Натрия	1,4	1	1,2
Лизина (мг)	2450	2420	2040
Метионина+цистина (мг)	1500	1561	1121
На 1 т БВМД этого состава добавляют (кг)			
Лизина	0,790	0,861	2,552
Метионина	0,764	0,752	3,428



**Рецепты разбавления БВМД зерновыми кормами  
для получения полнорационных комбикормов**

Ингредиент	Рецепты комбикормов с применением БВМД № 1 для кур в возрасте (мес.)		Рецепты комбикормов для молодняка в возрасте (дней)		
	7—10	11—14	1—30 БВМД № 2	31—90 БВМД № 3	91—150 БВМД № 3
<b>% содержания</b>					
БВМД	25	21	30	25	10
Кукуруза	43	43	20	—	—
Пшеница	—	—	50	45	35
Ячмень	25	29	—	30	30
Просо	—	—	—	—	11
Отруби	—	—	—	—	4
Травяная мука	—	—	—	—	7
Ракушка, известняк	7	7	—	—	1,4
Костяная мука	—	—	—	—	0,3
Соль	—	—	—	—	0,3
<i>В 100 г полнорационного комбикорма содержится (%)</i>					
Обменной энергии (ккал)	270,6	271,8	286,1	265,5	253,5
Сырого протеина	17,32	16,16	20,11	17,22	13,92
Сырой клетчатки	4,73	4,58	4,91	5,4	6,9
Сырого жира	3,1	3,15	2,12	2,17	2,4
Кальция (мг)	3166	3046	1054	1014	1301
Фосфора	802	719	900	815	744
Натрия	379	324	373	355	301
Лизина	866	783	1005	881	603
Метионина+цистина	611	562	754	658	478

**О порядке установления  
оптовых цен на комбикорма**

С переходом комбикормовых предприятий на выработку комбикормов по рецептам, рассчитанным с применением ЭВМ, оптовые цены на комбикорма по каждому рецепту, рассчитанному на ЭВМ, устанавливаются с учетом стоимости набора сырья (без микродобавок) в действующих оптовых ценах, стоимости потерь в производстве в размере 1% стоимости сырья, введенного в комбикорм, и нормативов прибыли и издержек по переработке. Оптовые цены без налога с оборота на комбикорма определяются путем прибавления к оптовым ценам предприятий реализационной разницы в размере 5 руб. на 1 т комби-

корма. Затраты по гранулированию и обогащению микро-добавками возмещаются дополнительно. Стоимость премикса промышленного производства включается в оптовую цену рецепта, и стоимость содержащихся в нем микродобавок сверх оптовой цены не взимается. При выпуске премиксов по неполной рецептуре цена на них снижается на стоимость недостающих компонентов.

#### Пример расчета оптовых цен на комбикорма

Вид сырья	Цена (руб. за 1 т)	% ввода	Сумма (руб.)
Кукуруза	109	22	23,98
Пшеница	130	46,9	60,97
Горох	138	5	6,9
Отруби	33	4	1,32
Шрот подсолнечный	20	8	1,6
Рыбная мука	677	4,5	30,46
Мясо-костная мука	258	2,2	5,68
Дрожжи	450	3	13,5
Премикс П 1—2	760	1	7,6
Фосфат кормовой	78,4	3	2,35
Соль	26,3	0,4	0,11
Итого расход сырья		100	154,47
Потери сырья в производстве		1	1,54
Полный расход сырья		101	156,01
Издержки по переработке (норматив)			4,04
Прибыль (норматив)			5,31
Итого			165,36
Оптовая цена предприятий			165
Оптовая цена без налога с оборота			170

#### Оптовые цены на сырье, применяемые при определении оптовых цен на комбикорма

	Руб. за 1 т
Ячмень (не очищенный от пленок)	91
Овес (не очищенный от пленок)	101
Кукуруза (зерно)	109
Просо	104
Горох (всех типов)	138
Рожь	133
Пшеница	130
Бобы (кормовые), вика (фуражная)	141
Соя	287
Сорго	104
Овсяная мука (кормовая)	172
Ячменная мука (кормовая)	117

Продолжение

Руб. за 1 т

Отруби, мучка	33
Жмыхи, шроты (кормовые)	20
Шрот подсолнечный и хлопковый, обогащенный липидами (негранулированный).	28
Шрот подсолнечный и хлопковый, обогащенный липидами (гранулированный)	30
Шрот подсолнечный тостированный	25
Концентраты фосфатидные сырые кормовые (лецитин)	460
Фосфатиды (лецитин) растительные, сырые пищевые	530
Мука рыбная (в среднем)	677
Мука мясо-костная (в среднем)	258
Мука кровяная (в среднем)	375
Мука мясная (в среднем)	285
Мука костная (кормовая)	190
Мука гороховая	203
Дрожжи кормовые облученные	495
Дрожжи белковые кормовые (в среднем)	450
Дрожжи кормовые (порошкообразные) гидролизно-дрожжевых, ацетонобутиловых и сульфитно-щелочковых производств:	
высшая группа (содержание сырого протеина не менее 56%)	510
первая группа (    »    »    »    »    » 51%)	470
вторая группа (    »    »    »    »    » 46%)	425
третья группа (    »    »    »    »    » 43%)	390
Дрожжи кормовые из жидких парафинов нефти:	
высшая группа (содержание сырого протеина не менее 56%)	510
первая группа (    »    »    »    »    » 51%)	470
вторая группа (    »    »    »    »    » 48%)	425
Дрожжи кормовые (порошкообразные) зернокартофельных спиртовых и мелассно-спиртовых заводов:	
высшая группа (содержание сырого протеина не менее 56%)	385
первая группа (    »    »    »    »    » 51%)	355
вторая группа (    »    »    »    »    » 46%)	320
третья группа (    »    »    »    »    » 43%)	295
Молоко коровье сухое обезжиренное:	
распылительное	950
пленочное	855
Меласса (в среднем)	85
Фосфат обесфторенный кормовой	78,4
Дикальцийфосфат	345
Мука кукурузная обойная	132
Жир кормовой:	
первый сорт	700
второй сорт	620
Премиксы для племенных кур (П 1—1)	1535
Премиксы промышленных кур (П 1—2)	760
Премиксы для ремонтного молодняка птицы:	
в возрасте 1—60 дней (П 2—1)	900
в возрасте 61—150 дней (П 4—1)	785
Премиксы для бройлеров в возрасте 1—30 дней (П 5—1)	1210
Премиксы для бройлеров в возрасте 31—70 дней (П 6—1)	840

**Примечание.** На белковые корма животного происхождения, дрожжи, жир, травяную и хвойную муку, мел, соль и другие виды сырья, на которые оптовые цены установлены по показателям качества (кроме показателей питательности), наряду с едиными ценами могут быть приняты сложившиеся в предшествующем периоде. Там, где при разработке рецептов учитывается фактическое содержание питательных веществ, в расчет цен на комбикорма принимаются фактические цены на это сырье. Указанные цены на сырье учитываются при расчете цен на комбикорма без расходов по их доставке на комбикормовые предприятия. Эти расходы включены в нормативы издержек и прибыли.

### Рекомендации по хранению травяной муки

Высокая сохранность каротина в травяной муке достигается при хранении ее в герметических хранилищах в среде инертных газов (азот, углекислый газ). Самым эффективным способом снижения потерь каротина является стабилизация травяной муки антиоксидантами. Лучшим антиоксидантом является сантохин (этоксихин), который следует добавлять в дозе 200 г на 1 т муки (0,02%). Скармливание цыплятам комбикорма, в который введен сантохин, улучшает А- и Е-витаминную обеспеченность организма. Выпускается также новый высокоэффективный антиокислитель — дилудин. Его добавляют в том же количестве, что и сантохин.

Для этих же целей применяется и препарат дибуг в той же дозе. При введении синтетических антиокислителей в травяную муку сохранность каротина увеличивается на 15—25%.

### Основные требования ГОСТ на травяную муку

Показатель качества	Характеристика и норма для классов				
	I	II	III	IV	V
Внешний вид	Однородная, без посторонних включений и плесени масса				
Цвет	Темно-зеленый		Зеленый		
Запах	Специфический, безвкусный, без постороннего запаха				
Содержание каротина, не менее (мг в 1 кг муки)	230	180	150	120	80
Содержание сырого протеина, не менее (%)	20	16	15	14	12
Содержание клетчатки, не более (%)	22	24	27	30	35
Содержание влаги (%):					
в рассыпной муке	8—12	8—12	8—12	8—12	8—12
в гранулах	8—13	8—13	8—13	8—13	8—13

*Продолжение*

Показатель качества	Характеристика и норма для классов				
	I	II	III	IV	V
Крупность размола (остаток на сите с отверстиями диаметром 3 мм, не более, %)	10	10	10	10	10
Диаметр гранул (мм)	10—14	10—14	10—14	10—14	10—14
Длина гранул (мм)	15—25	15—25	15—25	15—25	15—25
Прочность гранул, не менее (%)	95	90	90	85	80
Металло-магнитные примеси с острыми краями размером до 2 мм в 1 кг муки, не более (мг)	30	30	30	30	30
Металлические примеси размером более 2 мм и с острыми краями	Не допускаются				
Содержание песка, не более (%)	1	1	1	1	1

**Сохранение каротина в травяной муке при стабилизации ее антиоксидантами**

Добавка антиоксиданта (% от веса корма)	Содержание каротина (мг/кг)			Сохраняется каротина (%)	
	в начале хранения	через 6 мес.	через 9 мес.	за 6 мес.	за 9 мес.
Контроль (нестабилизированная мука)	202,7	77,1	48,6	38	23,9
Сантохин (0,015%)	194,5	161,5	133,5	83	68,6
Додецилдитиопропионат (0,02%)	193,8	131,8	112,4	68,9	59,4
Этилдигидрокофеат (0,02%)	186,3	140,3	108,6	75,4	58,3
Бутилоксилолуол (0,05%)	199,6	140,8	103,1	70	51,6
Дифенил-парадифенилендиамин (0,05%)	196	115,6	—	59	—
Бутилоксианизол (0,05%)	194	128,8	98,3	61,2	47,6

**Цены на травяную муку, введенные в 1974 г.  
(руб. за 1 ц)**

Зона	Класс				
	I	II	III	IV	V
I	13	11	10	9	8-
II	19,5	17	15,5	13,5	11,5
III	25	21	20	17	14

Примечания: 1. За стабилизированную и гранулированную травяную муку хозяйствам выплачиваются надбавки.

2. Для повышения материальной заинтересованности в увеличении продажи травяной муки колхозам, совхозам и другим государственным хозяйствам за каждую тонну проданной травяной муки продается тонна комбикормов.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

Ферменты — сложные органические соединения белковой природы, входящие в состав клеток и тканей организма животных и обеспечивающие расщепление и синтез веществ в процессе обмена.

Вырабатываемые в пищеварительном аппарате птицы ферменты расщепляют питательные вещества корма на более простые соединения, которые всасываются в желудочно-кишечном тракте. Однако пищеварительные железы птицы не выделяют ферменты, гидролизующие целлюлозу, пектины и другие полисахариды, а микрофлора желудочно-кишечного тракта, синтезирующая эти энзимы, весьма малочисленна, ее влияние на переваривание и усвоение клетчатки незначительно.

Помимо того что клетчатка почти не переваривается в пищеварительном тракте птицы, наличие ее затрудняет использование других питательных веществ. Это вызвано тем, что оболочки растительных клеток состоят из клетчатки и только после ее разрушения внутриклеточные вещества (крахмал, белки и др.) становятся доступными для воздействия пищеварительных ферментов организма. Добавка в комбикорма птицы ферментных препаратов способствует разрушению оболочек растительных клеток и повышает переваримость и усвоение питательных веществ рациона.

Промышленностью выпускаются ферментные препараты, обладающие пектолитической, гемицеллюлазной, бета-полигликозидролазной активностью.

**Пектоваморин П10х** — мелкий порошок светло-серого или бежевого цвета, полученный путем осаждения спиртом диффузных вытяжек из поверхностной культуры

плесневого гриба. Помимо основного фермента в препарате содержится целлюлоза, декстриназа, липаза и др. Стоимость 1 кг — 30 руб.

**Пектофоеитидин П10х** — мелкий порошок светло-серого или бежевого цвета, полученный путем высушивания осадка, выпавшего при насыщении спиртом ферментационной среды плесневого гриба. Стоимость 1 кг — 30 руб.

**Пектофоеитидин Г3х** — порошок, полученный путем высушивания на распылительной сушилке упаренного фильтрата культуральной жидкости при глубинном культивировании плесневого гриба. Препарат помимо основного фермента содержит пектинэстеразу, полиметилгалактуроназу, трансэлиминазу, кислую протейназу. Стоимость 1 кг — 5 руб.

Пектоваморин П10х и пектофоеитидин П10х были испытаны на курах-несушках промышленного стада Ногинской, Щелковской и других птицефабрик Московской области. Добавки этих препаратов непосредственно перед скормливанием в дозе 0,01% от веса комбикормов или 100 г на 1 т корма способствовали повышению яйценоскости на 4,5 и 6,6%, снижению затрат кормов на получение 10 яиц на 6,6 и 7,8% соответственно.

На основании результатов научно-хозяйственных опытов и производственных проверок рекомендуются следующие нормы добавок ферментных препаратов в комбикорма:

Ферментный препарат	Норма добавки (% от веса комбикорма)
Пектофоеитидин П10х	0,01
Пектоваморин П10х	0,01
Пектофоеитидин Г3х	0,03

Применять следует один из указанных препаратов.

В комбикорма препарат вводят так же, как и другие биологически активные вещества — витамины, аминокислоты, антибиотики. Комбикорма можно обогащать этими веществами и ферментами одновременно, соблюдая при этом одно условие — предварительные смеси этих веществ готовить отдельно.

Ферментные препараты вводят в комбикорма в кормоцехах птицефабрик постепенно. Например, пектаваморин П10х отвешивают в количестве 100 г и смешивают со

100 г комбикорма. Полученную смесь перемешивают с 9,8 кг комбикорма, а затем ею обогащают 990 кг комбикорма.

При введении ферментных препаратов необходимо добиваться равномерного распределения их во всей массе комбикорма. Для этой цели можно использовать кормосмесители и дозаторы.

Введение ферментных препаратов в корма должно проводиться под руководством зоотехников. На них возлагается ответственность за точное соблюдение норм внесения и равномерное распределение препаратов в комбикормах.

Ферментные препараты в заводской упаковке следует хранить в сухих помещениях при температуре не выше 25° и не ниже — 25°. Гарантийный срок хранения ферментных препаратов устанавливается 1 год с момента их изготовления.

**Нормы включения ферментных препаратов в комбикорм для птицы (%)**

Препарат	Цыплята 1—60 дней	Бройлеры 1—70 дней	Утки на откорме	Гуси на откорме	Куры-не- сушки
Глюковаморин П10х	0,01	—	—	—	0,02
Пектоваморин П10х или пекто- фосфидин П10х	0,01	0,01	—	0,01	0,01
Глюковаморин Пх	0,5	—	—	0,2	0,5
Амилосубтилин ГЗх	0,05	0,05	0,2	—	0,05

### **Кормовые антибиотики**

Для стимуляции роста продуктивности птицы применяются кормовые антибиотики — тетрациклин, гризин, бацитрацин.

**Нормы добавок антибиотиков в полиорационные комбикорма для молодняка птицы (г чистого вещества на 1 т)**

Комбикорма	Бацитра- цин	Гризин	Тетрациклин (по хлортетра- циклину)
Для цыплят:			
1—30 дней	30	4	30
31—90 дней	20	2	20
Для бройлеров:			
1—30 дней	30	4	30
31—70 дней	20	2	20



**Нормы добавок антибиотиков в комбикорма-концентраты  
для птицы (г чистого вещества на 1 т)**

Комбикорм	Бацитро-цин	Гризин	Тетрациклин (по хлортетра- циклину)
Для цыплят:			
1—30 дней	40	5	40
31—60 дней	30	3	30
61—90 дней	20	3	20
Для кур-несушек	20	—	—
Для утят:			
1—30 дней	15	2	15
31—60 дней	10	2	10
Для уток-несушек	10	2	10
Для индюшат:			
1—60 дней	50	3	50
61—120 дней	20	3	20
Для индеек-несушек	20	3	20
Для гусят:			
1—20 дней	15	2	15
21—120 дней	15	2	15
Для гусынь-несушек	10	2	10

В 1976 г. Главное управление ветеринарии МСХ СССР выпустило наставление по применению витаминизированной кормовой добавки в рационы сельскохозяйственной птицы. Выпускается витаминин 0,5, 1 и 5, то есть в 1 кг препарата содержится 0,5, 1 и 5 г витаминизированной А.

**Нормы добавки витаминизированной в корм для птицы (кг на 1 т)**

Вид птицы	Возраст птицы (мес.)	Содержание в препарате витаминизированной А (г/кг)		
		0,5	1	5
Бройлеры	до 1	1	0,5	0,1
»	1—2	0,8	0,4	0,08
Цыплята яйценоских пород	до 1	1,6	0,8	0,16
»	1—2	0,8	0,4	0,08
Куры-несушки	5 и старше	0,6	0,3	0,06
Утята-бройлеры	до 2	0,8	0,4	0,08

Витаминин представляет собой порошок малинового или красного цвета со специфическим запахом актиномицетов. Растворим в спиртах и жирах, нерастворим в воде. Препарат содержит витаминизированную А — основное дей-

ствующее вещество, а также аминокислоты, витамины группы В, ферменты и другие биологически активные вещества. Витамин улучшает обменные процессы в организме (главным образом белковые и А-витаминные). Наиболее эффективно использование витамина при недостатке в рационе 50—80% витамина А по сравнению с утвержденными нормами.

Препарат включают в комбикорма, премиксы, белкововитаминные добавки, концентрированные корма на предприятиях-изготовителях или непосредственно в хозяйствах. Суточную дозу витамина делят на равные части и дают птице в каждое кормление. Витамин, введенный в рационы цыплят и утят, способствует повышению привесов на 5—10%, уменьшению затрат корма на единицу привеса, увеличению выхода тушек первой категории.

Повышению усвояемости питательных веществ корма способствует также препарат кормарин.

**Нормы скармливания кормарина птице  
(при активности 200—300 ед/г)**

Доза	Цыплята		Утята до 60 дней	Куры-несушки
	до 60 дней	старше 60 дней		
На 1 кг веса (мг)	15	20	20	20
На 1 т корма (г)	250	250	175	260

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПТИЦЫ

Для выращивания ремонтного молодняка и содержания кур промышленного стада используют в основном клеточное оборудование. Для цыплят в возрасте 1—30 дней применяются батареи КБЭ-1 и КБЭ-1А. Они пятиярусные, однорядные с электрообогревом.

**Техническая характеристика батарей КБЭ-1 и КБЭ-1А**

Показатель	КБЭ-1	КБЭ-1А
Количество клеток в ярусе	12	18
Количество клеток в батарее	60	90
Площадь одной клетки в батарее (м <sup>2</sup> )	0,37	0,37
Количество цыплят 30-дневного возраста в одной клетке	22	22
Общее количество цыплят в батарее	1 320	1 980
Размеры клетки (длина×ширина×высота, мм)	700×538×220	700×538×220
Размеры батареи (длина×ширина×высота, мм)	9 310×726×1 844	13 510×726×1 844
Общий вес батареи (кг)	1 286	1 865

Клеточная батарея КБЭ-1 длиной 9,31 м применяется в птичниках шириной 12—13,5 м. При установке поперек здания у стен остаются служебные проходы, а естественный свет хорошо освещает все клетки.

Батарею КБЭ-1А длиной 13,5 м устанавливают в здании шириной 18 м. Те и другие клетки можно устанавливать вдоль здания одна за другой. При продольном раз-

мещении длина батареи может достигать 39 м. Батареи также можно использовать для выращивания индюшат от 1 до 25 дней и утят от 1 до 10 дней.

Клеточные батареи КБМ-2 используют для выращивания цыплят второго возраста от 31 до 60 дней. В батареях механизированы процессы раздачи кормов и уборки помета. Поилки желобковые, проточные. Батареи КБМ-2 в условиях хозяйства можно переоборудовать для выращивания цыплят от 1 до 60 дней без пересадки, а также для выращивания индюшат от 1 до 40 дней, утят — от 1 до 20 дней, бройлеров — от 1 до 63 дней.

Техническая характеристика батарей КБМ-2

Показатель	Марка батарей						
	КБМ-2	КБМ-2А	КБМ-2Б	КБМ-2В	КБМ-2Г	КБМ-2Д	КБМ-2Е
Количество ярусов	5	5	5	5	4	4	4
Количество клеток в батарее	180	240	260	320	96	128	144
Площадь одной клетки (м <sup>2</sup> )	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Количество цыплят 60-дневного возраста в одной клетке	11	11	11	11	11	11	11
Количество цыплят в батарее	1 980	2 640	2 860	3 520	1 056	1 408	1 584
Размеры батарей (мм):							
длина	15 307	19 907	20 907	25 107	11 107	13 907	15 307
ширина	1 290	1 290	1 290	1 290	1 290	1 290	1 290
высота	2 577	2 577	2 577	2 577	2 190	2 190	2 190
Вес батарей (кг)	3 392	4 224	4 520	5 318	2 463	2 559	2 782

Клеточная батарея КБО-1 предназначена для выращивания цыплят от 1 до 60 дней. Предусмотрен электрообогрев, механизированы процессы раздачи кормов и уборки помета. В зависимости от длины батареи имеет различную емкость.

Батарея КБО-1 четырехъярусная, ширина 1,3 м (с кормораздатчиками 1,7 м), высота 2,05 м. В расчетах принята плотность посадки цыплят 43 головы на 1 м<sup>2</sup> подножной сетки.

### Характеристика батарей КБО-1

Показатель	Показатель батарей КБО-1 в зависимости от длины (м)							
	11	13,1	15,2	17,3	19,4	21,5	23,6	25,6
Количество клеток в ярусе	12	15	18	21	24	27	30	33
Количество клеток с обогревом в ярусе	4	5	6	7	8	9	10	11
Количество цыплят в батарее	1344	1680	2016	2352	2688	3024	3360	3696

**Клеточная батарея КБА.** Клеточная механизированная батарея марки КБА (трехъярусная КБА-3, четырехъярусная КБА-4) предназначена для выращивания на сухих кормах молодняка птицы в возрасте от 61 до 150 дней.

Батарея оборудована механизмами и устройствами для раздачи кормов, очистки и удаления помета, подачи воды в поилки.

#### Техническая характеристика клеточной батареи КБА-3

Количество голов в двоемной клетке	12—16
Количество голов в батарее длиной 39 м:	
в 3-ярусной	2 396
в 4-ярусной	3 456
Плотность посадки на 1 м <sup>2</sup> (голов)	25
Фронт поения и кормления (мм/голову)	87
Скорость передвижения скребков и кормораздатчика (м/с)	0,125
Габаритные размеры одной клетки (мм):	
ширина	700
глубина	455
высота	410
Габаритные размеры батареи (мм):	
длина	39 000
ширина	1 670
высота: 3-ярусной	1 930
4-ярусной	2 450
Вес 3-ярусной батареи (кг)	5 245
Вес 4-ярусной батареи (кг)	6 212
Металлоемкость (кг/голову): 3-ярусной батареи	1,52
4-ярусной батареи	1,3

**Клеточная батарея КБУ-3** предназначена для выращивания ремонтного молодняка в возрасте от 1 до 140 дней. Батарея оборудована устройствами для раздачи

кормов, поения птицы и очистки помета. Корм раздается навесным кормораздатчиком. Ниппельные поилки регулируются по высоте в соответствии с возрастом птицы. Помет счищается скребками.

В течение всего периода выращивания в клеточной батарее КБУ-3 птица находится на одном и том же полке. По мере роста цыплят расстояние от полка до кромки кормушки изменяется от 40 до 100 мм.

В первые дни выращивания цыплят кормят из специальных малых кормушек, которые ставят в основные кормушки. Системой электрообогрева клеточная батарея КБУ-3 не снабжается. Условия, необходимые для молодняка в первые дни выращивания, достигаются путем создания нужного микроклимата во всем зале.

Клеточная батарея КБУ-3 может заменить батареи КБЭ-1, КБМ-2, КБО-1, КБА-4, предназначенные для выращивания ремонтного молодняка от 1 до 140 дней с возрастной пересадкой, а также может быть использована для выращивания бройлеров.

### Техническая характеристика клеточной батареи КБУ-3

Количество ярусов	3
Количество клеток	240
Поголовые молодняки в клетке:	
в 1-й период (1—20—25 дней)	30
во 2-й период (20—25—140 дней)	14
Габариты батареи (мм):	
длина	38 600
ширина	1 295
высота	2 010
Вес батареи (кг)	5 020
Металлоемкость (кг/голову)	1,4

### Основные конструктивные преимущества клеточной батареи КБУ-3:

один полик и одна с регулируемым зазором дверка на весь период выращивания;

кормораздатчик, обеспечивающий механизированную раздачу корма с первого дня выращивания;

ниппельные поилки, не требующие чистки и мойки в процессе эксплуатации и резко снижающие расход воды; закрытые подшипники, не требующие смазки в течение всего срока службы батарей;

меньшая металлоемкость по сравнению с клеточными батареями других типов;

**высокий уровень унификации.**

**Комплект «Бройлер-10М»** предназначен для выращивания 10 тыс. бройлеров в помещении размером 12×78 м, комплект **«Бройлер-20М»** — для выращивания 20 тыс. бройлеров в помещении размером 18×96 м с кормораздатчиком ККГ. С 1971 г. комплекты выпускаются с цепными и шайбоцепными кормораздатчиками. Механизированы процессы раздачи корма, поения. Предусмотрен электрообогрев для цыплят в первые дни жизни. Для приема кормов в комплект входит наружный бункер Б-6 емкостью 6,5 м³, который загружается автокормовозом ЗСК-10.

Комплекты оборудования **ЦБК-10В** и **ЦБК-20В** предназначены для комплексной механизации и автоматизации процессов при выращивании мясных цыплят (бройлеров) одновозрастными партиями, начиная с суточного возраста, при содержании на глубокой подстилке и кормлении полнорационными сухими кормами.

Комплект обеспечивает механизацию и автоматизацию следующих производственных процессов: раздачу корма, подачу питьевой воды, местный обогрев цыплят, управление световым режимом.

В комплект входит следующее оборудование: бункер для хранения сухих кормов со шнековым транспортером, кормораздатчик трубчатый с бункерами-автокормушками, автопоилки чашечные весового типа, брудеры электрические для местного обогрева цыплят, кормушки желобковые, поилки вакуумные, шкаф управления. Оборудование размещается в птичниках следующих размеров:

ЦБК-10В	12×72 м	для поголовья	до 9 500	бройлеров
»	12×84 м	»	»	11 500
ЦБК-20В	18×48 м	»	»	11 000
»	18×77 м	»	»	19 000
»	18×96 м	»	»	22 500

Бункер для хранения сухих кормов с выгрузным шнеком-транспортером, кормораздатчик трубчатый с бункерными автокормушками вместе с приборами управления и контроля (датчик уровня корма, весовой датчик, бак аварийного выключения и командоаппарат) составляет полностью автоматизированную систему, предназначенную для раздачи сухих кормов цыплятам старше 2-недельного возраста.

Корм в бункерные автокормушки подается цепочно-

шайбовым транспортером с закрытым кормопроводом и телескопическими спусками к каждой кормушке.

Чашечные автопоилки весового типа размещены вдоль линии кормушек. В них постоянно имеется вода и обеспечен экономный ее расход.

Конструкция закрытых кормопроводов обуславливает подачу в бункерные кормушки кормов равноценного состава.

Установка в оборудовании подшипников закрытого типа снижает до минимума затраты на техническое обслуживание.

Несложный демонтаж оборудования и беспрепятственная уборка подстилки снижают трудовые затраты при смене партии цыплят.

Комплекты оборудования КРМ-11 и КРМ-18,5 устанавливают в птичниках вместимостью от 11 до 18,5 тыс. голов птицы при содержании на глубокой подстилке без применения пометного короба и при кормлении сухими полнорационными комбикормами. Комплекты обеспечивают механизацию и частичную автоматизацию процессов раздачи кормов и подачи воды, локальный обогрев цыплят, включение и выключение освещения.

**Техническая характеристика комплектов технологического оборудования КРМ-11 и КРМ-18,5 для выращивания ремонтного молодняка от 1- до 140—150-дневного возраста**

Оборудование	КРМ-11			КРМ-18,5		
	размер здания (м)					
	12×96	12×84	12×72	18×96	18×84	18×72
Наружный бункер БСК-10 или Б-6	1	1	1	1	1	1
Кормораздатчик трубчатый КЦБ-1А с бункерными кор- мушками КЦБ-2	1/240	1/210	1/170	—	—	—
Кормораздатчик трубчатый КЦБ-2А с бункерными кор- мушками КЦБ-2	—	—	—	1/360	1/315	1/255
Система поения СПА-1 с чашечными поилками АКП-1,5	1/88	1/76	1/64	—	—	—
Система поения СПА-2 с чашечными поилками АКП-1,5	—	—	—	1/132	1/114	1/95



*Продолжение*

Оборудование	КРМ-11			КРМ-18,5		
	размер здания (м)					
	12×96	12×84	12×72	18×96	18×84	18×72
Система проволочной подвески СПП-1	2	2	2	3	3	3
Система проволочной подвески СПП-2	6	6	6	10	10	10
Брудер электрический БП-1А	22	20	18	38	34	28
Противень Л-1	110	100	90	190	170	140
Кормушка желобковая К-1А	110	100	90	190	170	140
Поилка вакуумная ПВ	110	100	90	190	170	140
Ограждение И-1	22	20	18	38	34	28
Кормушка КЦБ-2 для гравия и минеральных кормов	42	38	34	70	62	52
Шкаф управления ЦБК-20В	1	1	1	1	1	1

Комплекты КМК-4 и КМК-7 устанавливают в птичниках вместимостью от 4 до 7 тыс. голов птицы при содержании на глубокой подстилке и кормлении сухими полнорационными комбикормами. Комплекты обеспечивают механизацию и частичную автоматизацию процессов раздачи кормов, подачи воды, уборку помета из пометных коробов и здания, открывания и закрывания гнезд, включения и выключения света. Сбор яиц проводится вручную.

**Техническая характеристика комплектов технологического оборудования КМК-4 и КМК-7 для содержания кур родительского стада**

Оборудование	КМК-4			КМК-7		
	размер здания (м)					
	12×96	12×84	12×72	18×96	18×84	18×72
Наружный бункер БСК-10 или Б-6	1	1	1	1	1	1
Кормораздатчик трубчатый КЦБ-1А с бункерными кормушками КЦБ-2	1/176	1/152	1/128	—	—	—

Продолжение

Оборудование	КМК-4			КМК-7		
	размер здания (м):					
	12×96	12×84	12×72	18×96	18×84	18×72
Кормораздатчик трубчатый КЦБ-2А с бункерными кормушками КЦБ-2	—	—	—	1/288	1/264	1/102
Кормушки АСК или КЦБ-2 для гравия и минеральных кормов	18	16	14	28	24	20
Система поения СПА-2 с чашечными поилками АКП-1,5	1/44	1/38	1/32	—	—	—
Система поения СПА-3 с чашечными поилками АКП-1,5	—	—	—	1/66	1/57	1/48
Гнездо - секция СГД (из семи гнезд)	56	48	40	84	72	60
Механизм пометный скребковый МПС-А или МПС-2М с коробом	1/2	1/2	1/2	—	—	—
Механизм пометный скребковый МПС-Б или МПС-3М с коробом	—	—	—	1/3	1/3	1/3
Транспортер поперечный НКЦ7-12	1	1	1	—	—	—
Транспортер поперечный НКЦ7-18	—	—	—	1	1	1
Шкаф управления уборкой МПС-3М	1	1	1	1	1	1
Система проволочной подвески СПП-1	2	2	2	3	3	3
Система проволочной подвески СПП-2	6	6	6	10	10	10
Шкаф управления ЦБК-20В	1	1	1	1	1	1

**Клеточная батарея КБН** предназначена для содержания кур-несушек. В ней механизированы процессы раздачи кормов, сбора яиц, уборки помета и поения.

Краткая техническая характеристика клеточной батареи КБН

Количество ярусов	4
Количество клеток в ярусе по фронту	53
Количество клеток в батарее	424
Площадь одной клетки (м <sup>2</sup> )	0,32
Количество кур в клетке	7

Количество кур в батарее	2 544—2 968
Размеры клетки (мм):	
длина	700
ширина	455
высота у дверки	400
Размеры батареи (мм):	
длина (наибольшая)	39 200
ширина (по кормушкам)	1 300
высота	2 400
Вес (кг)	6 012
В том числе армированное стекло (кг)	1 944
Раздача корма, сбор яиц, уборка помета механизированы	
Мощность двигателя (кВт)	0,4
Скорость движения кормораздатчика, скребков, яйцесборщика (м/мин)	8,2
Скорость движения чистиков, поилок (м/мин)	5—7
Усилие на рукоятке лебедки чистиков, поилок (кг)	2—2,5
Оптовая цена (руб.)	4 978

Батарея имеет семь модификаций по длине (39,2; 36,4; 35; 30,8; 28; 23,8; 18,9 м), что позволяет использовать ее в зданиях различных размеров и конструкций. При некотором дооборудовании на месте в батарее можно размещать ремонтный молодняк с 60-дневного возраста.

**Комплекты оборудования с одноярусными клеточными батареями типа ОБН, АПЛ, ЕКТ.** Одноярусные клеточные батареи можно применять в птичниках небольшой высоты. Для птичников шириной 12 м оборудование поставляется без опорных колонн, для птичников шириной 18 м — с двумя рядами опорных колонн.

Комплект оборудования состоит из одноярусных клеточных батарей, которые набираются из отдельных секций размером 208×244 см по четыре ряда горизонтально расположенных клеток.

Размеры клеток следующие: ширина (по фронту кормления) — 30 см, высота — 40 см, глубина — 45 см. В каждую клетку сажают по три курицы-несушки, при этом плотность посадки на 1 м<sup>2</sup> площади клетки составляет 22 головы, а на 1 м<sup>2</sup> площади птичника — 14 голов.

Между рядами смежных клеток установлены проточные желобковые поилки, под ними расположены желобковые кормушки, образующие замкнутый контур линии кормораздатчика. Ниже кормушек в желобках подножных решеток находятся ленты сбора яиц. Внутри каждо-

го ряда клеток установлены щитки, предохраняющие яйца от расклева.

Раздача корма и подача воды в поилки производятся автоматически по заданной программе. Сбор яиц осуществляется продольными ленточными транспортерами, которые доставляют их на поперечные транспортеры. С поперечных транспортеров яйца подаются на стел оператора или на яйцесортировочную машину.

Для уборки помета из-под клеточных батарей в траншеях под ними имеются продольные спаренные скребки. Они доставляют помет на поперечный транспортер, который убирает его за пределы птичника.

**Комплекты оборудования с одноярусными клеточными батареями типа ОБН, поставляемые заводом Нежинсельмаш**

Показатель	Размер птичников (м)			
	12×96	12×102	18×72	18×96
Вместимость птичников (голов)	13 440	14 200	14 400	20 160
Бункер для приема, хранения и выдачи кормов емкостью 13 м <sup>3</sup>	1	1	1	1
Поперечный транспортер загрузки кормов в бункера-дозаторы	1	1	1	1
Линия сбора яиц	4	4	6	6
Поперечный транспортер сбора яиц с элеватором и столом-накопителем	1	1	1	1
Спиральные скребковые транспортеры для уборки помета	2	2	3	3
Поперечный скребковый транспортер для уборки помета из птичника	1	1	1	1
Шкаф управления технологическим оборудованием	1	1	1	1
Ориентировочная общая установленная мощность электродвигателей (кВт)	18	18	23	23
Стоимость оборудования (тыс. руб.)	17,5	18	26	36

**Комплекты оборудования с одноярусными клеточными батареями типа ЕКТ (поставляются из Венгрии)**

Показатель	Размер птичников (м)			
	13,5×84	12×102	13×72	18×96
Вместимость птичников (голов)	13 328	14 208	14 400	20 160
Комплект осевых вентиляторов с плавным бесступенчатым регулированием числа оборотов, мощность электродвигателя вентилятора 0,25 кВт; производительность 5 тыс. м <sup>3</sup> /ч	16	20	28	28

*Продолжение*

Показатель	Размер птичников (м)			
	13,5×84	12×102	18×72	18×96
Шкаф управления системой вентиляции в автоматическом режиме работы	1	1	1	1
Теплогенераторы на жидком топливе (керосин, солярка) типа ОТГ, производительность по теплу 180 тыс. ккал/ч, по воздуху 14 тыс. м³/ч, для зон с расчетной температурой 20° С	1	1	1	2
То же, 40° С	2	2	2	2
Воздуховоды металлические прямоугольного сечения	1	1	2	2
Ориентировочная общая установленная мощность электродвигателей (кВт)	15	17	26	26

Примечание. Остальное оборудование такое же, что и типа ОБН.

**Сравнительная экономическая эффективность использования различного клеточного оборудования для кур-несушек на Глебовской птицефабрике Московской области**

Показатель	АПЛ-14,5	ККТ	КБН	АПЛ-2-ярусная	БК-5
Стоимость птичника (тыс. руб.)	247,5	375,8	215,7	206,2	115
В том числе оборудования (тыс. руб.)	87,5	171,1	83,7	124,7	30
Единовременная вместимость птичника (голов)	19 872	36 480	29 952	32 880	32 130
Размеры птичника (м)	98×18	98×18	96×18	96×18	84×17
Количество обслуживающих рабочих	1,5	2	3	2	8,5
Годовое производство яиц (тыс. шт.)	3199,3	5871,9	4822,2	5293,7	5172,9
Затраты труда на 1000 шт. яиц (чел.-ч)	1,4	1	1,8	1,1	4,8
Стоимость одного птицеместа (руб.— коп.)	12—45	10—30	7—20	6—27	3—58
Производство яиц с 1 м³ птичника (тыс. шт.)	1,8	3,3	2,8	3,0	3,6
Фондоёмкость (стоимость основных фондов на 1 руб. валовой продукции) (руб.— коп.)	0—91	0—75	0—53	0—46	0—26
Прибыль от реализации яиц (тыс. руб.)	166	304,7	250,2	274,6	268,4
Окупаемость капиталовложений (мес.)	18	15	9	7,5	5

**Комплект оборудования БКН-3** предназначен для содержания несушек в птичниках  $18 \times 96$  м. Комплект разработан Пятигорским ГСКБ, включает шесть автоматизированных каскадных трехъярусных батарей БКН-3. В каждой клетке размещается по 5 кур, а всего в батарее предусмотрено содержать 5520 кур из расчета 24,7 головы на  $1 \text{ м}^2$  пола сетки и 20,4 головы на  $1 \text{ м}^2$  птичника.

В сравнении с ОБН в БКН-3 выше плотность посадки птицы, лучше условия обслуживания ее, трудовые затраты на 14% меньше.

**Комплекты оборудования «Промышленный-1Ц» и «Промышленный-11Ц»** предназначены для комплексной механизации и автоматизации производственных процессов при напольном содержании кур родительского и промышленного стада.

Комплект оборудования «Промышленный-1Ц» предназначен для птичников шириной 12 и 13,5 м, а «Промышленный-11Ц» — для зданий шириной 18 м. В отличие от ранее выпускаемых комплектов «Промышленный-1» и «Промышленный-11» с ленточно-тросовыми кормораздатчиками, новые комплекты оборудования снабжены цепными кормораздатчиками, что позволяет перевести работу оборудования на автоматический режим по заданной программе.

Сухие корма загружаются загрузчиком ЗСК-10 в наружный бункер, откуда с помощью шнека подаются в приемное устройство специального транспортера, а из него попадают в бункера-дозаторы кормораздаточных линий. Кормораздатчики работают в ручном и автоматическом режиме по заданной программе.

Для минеральных кормов в комплектах имеются бункерные подвесные кормушки АСК, которые заполняются вручную по мере необходимости.

Линии кормораздатчиков и линии поения размещены на насестах, под насестами находятся пометные коробки со скребковыми транспортерами для регулярной уборки помета. Продольные скребковые транспортеры сгребают помет на поперечный транспортер, который выносит его за пределы птичника.

В комплектах имеются гнезда с ленточным транспортером сбора яиц, который доставляет снесенные яйца на приемный стол. Система поения с подвесными желобко-

### Перечень оборудования, входящего в комплекты

Показатель	«Промышлен- ный-1Ц»		«Промышлен- ный-11Ц»	
	Размер птичников (м)			
	12×84	18×72	18×72	18×96
Вместимость птичников (голов):				
родительского стада	3 600	4 500	4 500	6 400
промышленного стада	4 500	5 500	5 500	8 000
Наружный бункер приема, хранения и выдачи кормов	1	1	1	1
Спиральный загрузочный транспортер	1	1	1	1
Кормораздатчики с линиями кормо- раздачи	2	2	3	3
Линии поения	2	2	2	2
Гнезда одноярусные, двухъярусные, групповые с транспортером для сбора яиц	1	1	2	2
Скребок транспортеры с приводом для уборки помета	2	2	3	3
Насесты (линии)	2	2	3	3
Поперечный скребковый транспортер	1	1	1	1
Шкаф управления оборудованием	1	1	1	1
Общая установленная мощность элек- тродвигателей (кВт)	10,2	10,2	15,2	15,2
Стоимость оборудования (руб.)	6 800	6 300	9 700	11 000

выми поилками обеспечивает бесперебойное снабжение птицы свежей водой.

Комплекты оборудования «Промышленный-1Ц» и «Промышленный-11Ц» обслуживаются одной птичницей-оператором.

Комплект оборудования типа Р-15 с одноярусными клеточными батареями предназначен для выращивания ремонтного молодняка кур яичного направления от 1- до 140-дневного возраста одним циклом.

Комплект состоит из четырех отдельных батарейных секций, размещаемых вдоль всего помещения. Кормление осуществляется путем транспортировки кормов по трубопроводу в круглые бункерные кормушки. Поилки nipple-пелльные. Вентиляция принудительная, управляемая термостатом. Удаление помета осуществляется при помощи скребкового конвейера (в продольном направлении) и скребковой цепи (в поперечном направлении).

Каждая секция клеточной батареи состоит из двух от-

дельных клеток. Каждая клетка рассчитана на 50 голов, а всего в здании размером 88 × 12 м размещается 16 тыс. голов птицы. Проволочные решетки батарей соединены точечной сваркой и эффективно защищены от коррозии горячей оцинковкой.

**Комплект оборудования типа Р-21** с трехъярусными клеточными батареями предназначен для содержания кур-несушек. В клеточных батареях содержатся куры-несушки начиная с 20-недельного возраста. Ряды батарей состоят из отдельных сегментов, размещенных стандартизированными узлами. С двух торцовых сторон каждого ряда батарей расположены приводные станции и кормовые колонки. Распределение кормов по системе желобковых кормушек осуществляется при помощи бесконечной цепи из штампованных звеньев. Автоматическая подача питьевой воды обеспечена системой ниппельных поилок. Система скребкового конвейера обеспечивает удаление помета в поперечный канал, из которого другой скребковый конвейер выводит его за пределы помещения. Вентиляция принудительная, управляемая термостатом. Для сбора яиц имеются бесконечные яйцесборочные конвейеры. Технологическое управление процессом осуществляется от распределительного шкафа.

**Комплект оборудования типа Р-10** предназначен для напольного содержания ремонтного молодняка кур родительского стада. В течение первой и второй недель жизни кормление цыплят осуществляется вручную. Цыплята находятся внутри ограждающего кольца. Начиная с третьей недели корма для цыплят подаются по трубопроводу. Для поения птицы до второй недели жизни молодняка предусмотрены вакуумные поилки, начиная с третьей недели используются автоматические круглые поилки бункерного типа. Предусмотрено также автоматическое управление системами отопления и вентиляции при помощи термостатов. Эту систему механизмов можно приспособить к любому помещению.

**Комплект оборудования типа Р-30** предназначен для напольного содержания кур родительского стада мясного и яичного направлений. Системы механизмов комплекта рассчитаны на содержание птицы с суточного возраста. В первые две недели кормление осуществляется вручную. Начиная с третьей недели используется система транспортировки кормов по трубопроводу с бункерными



круглыми кормушками. Для поения предусмотрены в период до третьей недели вакуумные поилки, а начиная с третьей недели — круглые поилки бункерного типа. Кладка яиц предусмотрена в двухъярусных блоках гнезд, на 12 и 14 штук каждый. Транспортировка собранных яиц осуществляется на тележках. Для обогрева цыплят предусмотрены электробрудеры. Система вентиляции управляется термостатами или контактными реле. Устройство системы механизмов таково, что позволяет приспособить ее без особых затруднений к любому зданию.

**Комплект оборудования типа Р-40** предназначен для содержания маточного стада бройлеров начиная с 20-недельного возраста. Распределение кормов осуществляется при помощи системы желобковых кормушек. Кормораздаточный аппарат и желобковые кормушки могут регулироваться по высоте, что позволяет приспособить их к росту птицы. В комплекте предусмотрены автоматические круглые поилки. Кладка яиц осуществляется в двухъярусных блоках гнезд, а транспортируются собранные яйца тележками. Система вентиляции управляется автоматически при помощи термостатов или контактных реле. Устройство системы механизмов таково, что позволяет приспособить ее к любому зданию.

**Комплект оборудования типа Р-50** предназначен для напольного откорма бройлеров одним циклом. Кормление цыплят в первые две недели осуществляется вручную. Начиная с третьей недели используется система транспортировки кормов по трубопроводу с бункерными круглыми кормушками. Для водоснабжения до третьей недели предусмотрены вакуумные поилки, а начиная с третьей недели — автоматические круглые поилки. Вентиляция поддерживается при помощи системы регулирования. Вариабильность системы механизмов позволяет приспособить ее к любому зданию.

# Технические характеристики комплектов оборудования для напольного содержания птицы (ГДР)

Показатель	Р-10 (для ремонтного молодняка родитель- ского стада)	Р-30 (для кур родитель- ского стада)	Р-40 (для родитель- ского стада бройлеров)	Р-50 (для откорма бройлеров)
Габариты помещения (м)	12×88	12×88	12×88	12×88
Начальное поголовье цыплят	7 500	6 250	—	13 000
Количество цыплят на 1 м²	8	6	4,3	13
Начальное поголовье кур-несушек	—	5 350	4 180	—
Конечное количество цыплят	6 600	—	—	—
Емкость бункера: м³	26,1	26,1	26,1	26,1
т	15	15	15	15
Производительность шнекового транспортера для кормов (т/ч)	4	4	4	4
Количество электробрудеров	16	14	—	26
Количество кормушек для кормления цыплят в первые две недели	5	5	—	5
Длина кормораздаточной цепи (м)	190	190	183	190
Длина цепной кормушки (м)	—	—	183	—
Количество круглых бункерных кормушек	108	98	—	204
Количество голов птицы на одну бункерную кормушку	70	55	—	64
Количество кормушек для минеральной подкормки	21	14	10	—
Вместимость кормушки для минеральной подкормки (кг)	30	30	30	—
Количество вакуумных поилок для цыплят	80	70	—	130
Количество автоматических круглых поилок	38	56	54	68
Количество двухъярусных батарей-гнезд для кладки яиц:				
на 12 отдельных гнезд	—	22	—	—
на 14 отдельных гнезд	—	46	62	—
Количество тележек для транспортировки яиц	—	2	2	—

# Технические характеристики комплектов оборудования для клеточного содержания птицы (ГДР)

Показатель	Тип клеточного оборудования			
	Р-15 (для молодняка 1—140 дней)	Р-20 (для кур-несушек)	Р-21 (для кур-несушек)	Двухъярусная батарея для кур родитель- ского стада
Габариты помещения (м)	12×88	12×88	12×120	Различные
Количество батарей (линий) в птичнике	4	4	5×2	
Количество ярусов в батарее	1	1	3	2
Длина батарей (мм)			53 750	78 350
Количество клеточных секций	160	33×4	26×5×2	38
Количество отдельных клеток	320	4 224	7 800	
Габариты секции (мм):				
длина	1 982	2 440	2 000	2 000
ширина	2 032	2 080	1 500	1 370
высота над коридором	893	900	2 380	2 130
Количество клеток в секции	2	32	30	2
Размеры клеток (мм):				
длина	2 080	457	400	2 000
ширина	993	350	500	940
средняя высота				680

Вместимость поголовья (голов):

в одну клетку

50

3

4

40

в одну секцию

100

96

120

80

в комплект всего оборудования

16 000

12 672

31 200

3 040 \*

Количество голов на 1 м<sup>2</sup> площади помещения.

16,5

12

24

—

Рабочая длина кормораздаточной цепи (м)

—

170

110×3

Производительность шнекового транспортера для раздачи корма (т/ч)

4

—

—

—

Емкость кормового бункера (м<sup>3</sup>)

26,13

26,13

2×26,1

26,1

Емкость кормового бункера (т)

15

15

2×15

15

Тип поения

Ниппельные поилки

Количество ниппелей в клетке, регулируемых по высоте

5

—

—

—

Количество ниппелей в клетке, не регулируемых по высоте

3

1

1

10

Количество голов на 1 ниппель

10

3

4

4

Система удаления помета:

продольное удаление

Скребок

Скребок

Скребковая цепь

поперечное удаление

Скребковая цепь

Регулировка вентиляции

Автоматическая

## НЕКОТОРЫЕ НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ

**Заполнение птицеводческих помещений птицей.** Заполнение каждого птичника следует предусматривать разновозрастной партией птицы. Многоэтажные и блокированные одноэтажные птичники допускаются комплектовать позально, при этом разница в возрасте молодняка для всего здания не должна превышать 7 дней, а взрослой птицы — 15 дней.

Допускается увеличение возрастного диапазона молодняка птицы до 15 дней, а взрослой птицы до 20 дней при условии освобождения всего здания для проведения профилактических мероприятий на срок не менее 5 дней.

**Потребность в птице-местах для кур при различных технологических схемах.** Общее количество птице-мест для промышленного и родительского стада кур определяется в процентном отношении от среднегодового поголовья кур, в зависимости от технологии содержания.

Технологические схемы	Процент от среднегодового поголовья
От 1 до 61 дня, от 62 до 514 дней	150,2
От 1 до 72 дней, от 73 до 516 дней	147,3
От 1 до 91 дня, от 92 до 518 дней	140,3
От 1 до 119 дней, от 120 до 518 дней	130,2

При определении количества птице-мест учтен профилактический перерыв для проведения ветеринарно-санитарных мероприятий, а также предусмотрены птице-места для содержания ремонтного молодняка до 150-дневного возраста. По другим схемам птице-места определяются заданием на проектирование.

**Продолжительность профилактических перерывов.** При расчетах необходимо предусматривать следующие минимальные сроки профилактических перерывов в птицеводческих помещениях, в соответствии с системой содержания и технологией выращивания птицы.

При напольном содержании взрослой птицы — месячный перерыв; при напольном и клеточном выращивании ремонтного молодняка свыше 60 дней — 20 дней.

При напольном выращивании ремонтного молодняка всех видов птицы до 60 дней и выращивании га мясо цыплят, утят, индюшат, цесарят и гусят — 14 дней и один раз в год более длительный перерыв\*.

При выращивании в клетках и на сетчатом полу молодняка различных видов птицы до 60 дней — 10 дней и один раз в год более длительный перерыв. (Время профилактического перерыва исчисляется с момента отправки последней партии из здания и до начала новой загрузки помещения).

В инкубатории профилактический перерыв предусматривается не менее 6 дней в году между последним выводом молодняка и первой закладкой яиц после перерыва.

**Среднегодовое поголовье родительского стада птицы** определяется, исходя из потребностей в инкубационных яйцах: в хозяйствах яичного направления — для ремонта промышленного стада кур, в хозяйствах мясного направления — для производства молодняка, выращиваемого на мясо. Для всех хозяйств, включая репродукторные и племенные, срок хранения яиц со дня их снесения до закладки в инкубатор не должен превышать 7 дней.

**Количество птице-мест для родительского стада кур** в хозяйствах мясного направления определяется путем умножения среднегодового поголовья на коэффициент 1,45. Количество птице-мест для родительского стада индеек, уток и гусей определяется путем расчетов, исходя из условий комплектования и содержания отдельных партий птицы, соблюдения необходимых сроков профилактических перерывов.

---

\* Срок одного длительного перерыва зависит от вида птицы, технологии содержания и длительности профилактического перерыва в инкубатории.

**Половое соотношение птицы в племенных стадах (самцы:самки)**

	На глубокой подстилке	В клетках
Куры яичных пород	1:10	1:9
Куры мясных пород	1:9	1:8
Индейки	1:10	
Утки тяжелых кроссов	1:4	
Утки породы Черри-Велли	1:5	
Гуси	1:3	
Цесарки	1:4	
Перепела	—	1:3

При искусственном осеменении половое соотношение должно быть у индекса 1 : 16, у гусей 1 : 10 (без учета 50 % резервных самцов).

**Потребное количество суточного молодняка.** Для ремонта одной головы кур в хозяйствах яичного направления следует принимать на выращивание суточных цыплят, рассортированных по полу.

**Количество суточных цыплят, которое необходимо принимать на выращивание для ремонта стада (голов)**

Порода	Промышленное стадо	Родительское стадо			Пародительское стадо		
	курочки	курочки	петухи	в среднем	курочки	петухи	в среднем
Яичная	1,4	1,5	4	1,7	1,5	4	1,7
Мясная	—	1,7	5	2	2	6	2,4

Для ремонта одной головы индекса, уток и гусей в товарных хозяйствах мясного направления следует принимать на выращивание соответственно 4 головы суточных индюшат или 3,5 головы суточных гусят или утят. При этом в группе ремонтного молодняка индекс в возрасте от 120 дней, уток от 56 дней должно быть 120 % молодняка к заменяемому поголовью родительского стада, а гусей в 64 дня — 140 % к заменяемому поголовью.

Для ремонта одной головы цесарок следует принимать на выращивание 3 головы суточных цесарят.

**Количество птице-мест для единовременного размещения цыплят, выращиваемых на мясо (бройлеров), определяется, исходя из условий выращивания бройлеров: 4,4 оборота при напольном выращивании и 5,16 оборота при клеточном.**

**Количество птице-мест для индеек и уток, выращиваемых для ремонта стада или на мясо, определяется путем расчета, в зависимости от размера хозяйства и**

принятой системы содержания возрастных групп мясного молодняка.

Период использования взрослой птицы (кур, индеек, уток, гусей и цесарок) от времени перевода их во взрослое стадо:

Куры яичного направления	12 мес.
Куры мясного направления	9 »
Индеек легких кроссов, утки	6 »
Утки тяжелых кроссов	8 »
Индеек средних и тяжелых кроссов, цесарки	5 »
Гуси	31 »
Из них: гуси первого года яйцекладки	35%
гуси второго года яйцекладки	33%
гуси третьего года яйцекладки	32%
Перепела	8 мес.

Примечание. Изменение сроков использования птице-мест может быть допущено в случаях, оговоренных заданием на проектирование, утвержденным МСХ СССР.

#### Температурно-влажностный режим в птицеводческих помещениях

Вид и возрастная группа птицы	Температура в холодный период года при содержании птицы (град.)			Оптимальная относительная влажность воздуха в помещениях (%)
	напольном	в местах локального обогрева	клеточном	
<b>Взрослая птица:</b>				
куры	16	—	18—20	60—70
индейки	16	—	—	60—70
утки	14	—	—	70—80
гуси	14	—	—	70—80
цесарки	16	—	16	65—70
<b>Молодняк кур:</b>				
от 1 до 30 дней	31—24	35—22	31—24	60—70
от 31 до 75 дней	16—18	—	18	60—70
от 76 до 150—180 дней	16	—	16	60—70
<b>Цыплята-бройлеры:</b>				
от 1 до 10 дней	26—24	35—27	32—28	65—70
от 11 до 20 дней	22	27—22	25—24	65—70
от 21 до 40 дней	20—18	—	20—18	65—70
от 41 до 56 дней	18	—	17—16	65—70
<b>Молодняк индеек:</b>				
от 1 до 20 дней	27—22	37—26	37—22	60—70
от 21 до 119 дней	21—18	—	20—18	60—70
от 120 до 210—240 дней	16	—	—	60—70



Продолжение

Вид и возрастная группа птицы	Температура в холодный период года при содержа- нии птицы (град.)			Оптимальная относитель- ная влажность воздуха в помещениях (%)
	наполь- ном	в местах локального обогрева	клеточ- ном	
Молодняк уток:				
от 1 до 10 дней	22	35—26	31—22	65—75
от 11 до 30 дней	20	26—22	—	65—75
от 31 до 55 дней	14	—	—	65—75
от 56 до 180 дней	14	—	—	65—75
Молодняк гусей:				
от 1 до 20 (30) дней	22	30	—	66—75
от 21 (31) до 63 дней	20—18	—	—	66—75
от 64 до 180 дней	14	—	—	70—80
Молодняк цесарок:				
от 1 до 5 дней	30	32—31	32	60—65
от 6 до 10 дней	25	30—28	30	60—70
от 11 до 15 дней	22	27—25	27	60—70
от 16 до 20 дней	20	24—21	24	60—70
от 21 до 30 дней	18	20	20	60—70

В отдельные периоды года допускается кратковременное увеличение относительной влажности воздуха в помещениях для кур и индеек до 75%, для утят и гусят — до 85%, а также снижение влажности для взрослых кур и индеек до 45—50%, для молодняка — до 50%, для взрослых уток и гусей — до 60%, для молодняка — до 50%.

Во всех помещениях для содержания молодняка старшего возраста и взрослого поголовья птицы допускается в зимний период повышение температуры до 18°.

В теплый период года при температуре наружного воздуха выше 10° расчетная температура внутреннего воздуха помещений для содержания птицы допускается не более чем на 5° выше среднемесячной температуры наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца, но не выше 33° для цыплят в возрасте от 1 до 10 дней, не выше 28° для остальных возрастных групп птицы яичного направления и не выше 26° для птицы мясного направления. Допускается кратковременное (но не более 4 ч в сутки) повышение температуры выше нормативной, но не более 33°.

### Нормы плотности посадки птицы в птичниках

Вид и возрастная группа птицы	Количество голов на 1 м² пола при посадке в птичники с наполненным содержанием на глубокой подстилке, на планчатых или сетчатых полах
<b>Взрослая птица</b>	
Куры яйценоских пород:	
родительское стадо	5
промышленное стадо	5
Индейки (родительское стадо):	
легких кроссов	2,5
средних кроссов	2
тяжелых кроссов	1,5
Куры мясных пород (родительское стадо)	4,5
Утки (родительское стадо)	3
Утки легких кроссов	2
Гуси (родительское стадо):	
самки	1,5
самцы	1
Цесарки (родительское стадо)	5
<b>Молодняк, выращиваемый для ремонта стада</b>	
Молодняк кур яичного направления:	
от 1 до 60 (70) дней	17
от 61 (71) до 140 дней	10
от 1 до 140 дней	11
от 141 до 150 дней	6,2
Молодняк кур мясного направления (разделенные по полу):	
от 1 до 130—140 дней	9
от 130—140 до 180 дней	5
Молодняк индеек:	
от 1 до 119 дней: легкие кроссы	5
тяжелые, средние кроссы	4
от 120 до 210 дней: легкие кроссы	3
от 120 до 240         средние кроссы	2,5
от 120 до 240         тяжелые кроссы	2
Молодняк уток:	
от 1 до 55 дней	8
от 1 до 50 дней тяжелые кроссы	8
от 56 до 150 дней	3,5
от 56 до 175 дней	3
от 151 до 180 дней	3,2
от 176 до 196 дней	2,5

Продолжение

Вид и возрастная группа птицы	Количество голов на 1 м <sup>2</sup> пола при посадке в птичники с напольным содержанием на глубокой подстилке, на планчатых или сетчатых полах
<b>Молодняк гусей:</b> от 1 до 30 дней от 31 до 63 дней от 64 до 240 дней от 241 до 270 дней	 8 4 3 1,5
<b>Молодняк цесарок:</b> от 1 до 150 дней от 151 до 210 дней	 11 6,5
<b>Молодняк, выращиваемый на мясо:</b> <b>цыплята-бройлеры:</b> от 1 до 56 дней (в клетках) от 1 до 63 дней (на полу) <b>индюшата:</b> от 1 до 56 дней (в клетках) от 57 до 112 (161) (средних и тяжелых кроссов) от 1 до 70 дней (легких кроссов)	 290 см <sup>2</sup> /гол. 18 500 см <sup>2</sup> /гол. 4 6
<b>Утята:</b> от 1 до 20 дней тяжелых кроссов от 21 до 55 дней тяжелых кроссов от 1 до 55 дней от 1 до 50 дней тяжелых кроссов	 20 14 8 7 10 8
<b>Гусята:</b> от 1 до 20 (30) дней от 21 (31) до 63 дней от 1 до 63 дней	 10 5 5
<b>Цесарята от 1 до 70—84 дней</b>	19

Примечания: 1. Плотность посадки указана на начальный возраст птицы.

2. Норма плотности посадки птицы при клеточном содержании указана в паспортных данных завода-изготовителя клеточных батарей, в зависимости от их типа и конструкции. При использовании клеточных батарей типа КБН в каждой клетке размещается 7 кур-несушек, а в клеточных батареях КБУ-3—14 голов молодняка.

3. Плотность посадки взрослой птицы и племенного стада принимать по нормам для родительского стада.

4. Отклонения от норм плотности посадки птицы допускаются в пределах 10%.

### Фронт поения и кормления для птицы разных возрастов

Вид и возрастная группа птицы	Фронт кормления на 1 голову, не менее (см)		Фронт поения на 1 голову, не менее (см)
	сухое кормление	влажное кормление	

#### *Взрослое поголовье*

Куры яичных пород и ремонтный молодняк от 120 до 150 дней	10	—	2
Куры мясных пород и ремонтный молодняк от 150 до 180 дней	12	—	2
Индейки:			
легких кроссов	8	—	2,5
средних кроссов	10	—	3
тяжелых кроссов	12	—	4
Утки	3	10	3
Гуси	4	15	3
Цесарки	6	—	2

#### *Молодняк*

Куры яичных пород:			
от 1 до 60 дней	2,5	—	1
от 1 до 120 дней	3,5	—	2
Куры мясных пород:			
от 1 до 63 дней	2,5	—	2
от 1 до 140 дней	7	—	2
Индейки:			
от 1 до 56 дней	2	—	1
от 57 до 119 дней	4	—	2
от 1 до 119 дней (легких кроссов)	3	—	2
от 120 до 210—240 дней	8	—	3
Утки:			
от 1 до 55 дней	2	—	2
от 56 до 180 дней	3	—	3
от 1 до 20 дней	1,5	2	1,5
от 21 до 55 дней	2	4	2
Гуси:			
от 1 до 20 (30) дней	1,5	3	1
от 21 (31) до 65 дней	2	6	2
от 61 до 240 дней	4	12	3
Цесарки:			
от 1 до 15 дней	2	—	0,6
от 16 до 84 дней	4	—	1

При использовании серийного оборудования фронт поения и кормления может применяться по паспортным данным.

# **Нормы потребности воды в птицеводческих хозяйствах**

Вид и возрастная группа птицы	Норма потребления воды в сутки на голову (л)	
	всего	в том числе поение птицы
<b>Взрослые куры:</b>		
яйценоских пород	0,9	0,27
мясных линий	1	0,3
Индейки	1,5	0,82
Утки	2	0,85
Гуси	2	0,94
Цесарки	0,6	0,3
<b>Молодняк кур:</b>		
от 1 до 61 дня	0,4	0,15
от 62 до 150 дней	0,5	0,23
<b>Молодняк индеек:</b>		
от 1 до 56 дней	0,75	0,46
от 57 до 119 дней	0,84	0,5
<b>Молодняк уток:</b>		
от 1 до 55 дней	0,8	0,32
от 56 до 180 дней	1	0,52
<b>Молодняк гусей:</b>		
от 1 до 70 дней	0,85	0,46
от 71 до 180 дней	1	0,57
<b>Молодняк цесарок:</b>		
от 1 до 90 дней	0,3	0,15
от 91 до 210 дней	0,4	0,17

Примечание. Норма на сток воды в проточных поилках и на мытье оборудования и полов в птичниках принята из расчета 20% от максимального суточного количества воды, необходимого для поения птицы.

Коэффициент нерав омерности следует принимать 2,5.

**Показатели продуктивности различных видов птицы  
в товарных хозяйствах яичного и мясного направлений**

Вид и возрастная группа птицы	Показатель продуктивности				
	живой вес одной голо- вы (кг)	яйценоскость на голову в год (шт.)	использова- ние яиц на инкубацию (%)	вывод молод- няка (%)	сохранение молодняка (% по каждой группе)
<i>Взрослая птица</i>					
Куры промышленного стада	1,7	225	—	—	95
Куры родительского стада яичного направления	1,8	210	75	80	95
Куры родительского стада мясного направления	3—3,5	185	75	70	95
Индийки родительского стада при двухразовом комплектовании:					
легкий кросс	4,3	160	85	72	96
средний кросс	6,6	140	85	70	96
тяжелый кросс	8	110	85	62	96
Гуси родительского стада	5,6—6	58	90	65	98 (за год)
Утки родительского стада при двукратном комплектовании	3—3,5	220	80	70	98
Цесарки родительского стада	1,6—1,7	85	80	60	97

Примечания: 1. Живой вес молодняка указан на конец возрастного периода.

2. При расчетах выхода мяса допускается принимать нетоварной птицы: кур — до 3%, индеек и уток — до 1% от забиваемого поголовья.

3. Яйценоскость гусей по годам использования: первый — 60 шт., второй — 75, третий — 40.

**Показатели продуктивности молодняка разных видов птицы  
в товарных хозяйствах яичного и мясного направлений**

Вид и возрастная группа птицы	Живой вес (кг)	Сохран- ность
<b>Ремонтный молодняк</b>		
<b>Молодняк кур яичного направления:</b>		
от 1 до 30 дней	0,25	98
от 31 до 60 дней	0,6	98
от 61 до 119 дней	1,3	98
от 1 до 119 дней	1,3	95
от 120 до 150 дней	1,45	99,5
<b>Молодняк кур мясного направления:</b>		
от 1 до 140 дней	2,3	93,5
от 140 до 180 дней	2,8	99
<b>Молодняк индеек:</b>		
легких кроссов:		
от 1 до 119 дней	3,5	91
от 120 до 210 дней	4,2	99
средних кроссов:		
от 1 до 119 дней	4,1	91
от 120 до 240 дней	5,5	99
тяжелых кроссов:		
от 1 до 119 дней	4,5	91
от 120 до 240 дней	7	99
<b>Молодняк уток легких кроссов:</b>		
от 1 до 20 дней	0,5	97,5
от 21 до 55 дней	2,2	99
от 56 до 180 дней	3	99
<b>Молодняк гусей:</b>		
от 1 до 30 дней	1,7	95
от 31 до 63 дней	4	96
от 64 до 180 дней	5	99
<b>Молодняк цесарок:</b>		
от 1 до 150 дней	1,3—1,4	94,3
от 151 до 210 дней	1,5—1,7	99,2
<b>Молодняк, выращиваемый на мясо</b>		
<b>Цыплята-бройлеры (1—63 дня)</b>	1,4	95
<b>Молодняк индеек:</b>		
легких кроссов от 1 до 70 дней	2,2	94
средних кроссов от 56 до 112 дней	4	98
тяжелых кроссов от 56 до 161 дня	7	97
<b>Молодняк уток:</b>		
от 1 до 20 дней	0,5	97,5
от 21 до 55 дней	2,2	99
<b>Молодняк гусей:</b>		
от 1 до 20 дней	0,8	96
от 1 до 30 дней	1,7	95
от 21 до 63 дней	4	95
от 31 до 63 дней	4	96
<b>Молодняк цесарок:</b>		
от 1 до 84 дней	1	95

# ПОКАЗАТЕЛИ ВЫХОДА ПРОДУКЦИИ

Выход мяса (в остывшем виде) в % от живого веса птицы  
сдаваемой на убой

Вид птицы	Полупотрошенные	Потрошенные	Вид птицы	Полупотрошенные	Потрошенные
Цыплята	80,2	59,2	Утки	80,3	59,7
Куры	80	61,9	Индейки	81,3	64,2
Утята	80	58,8	Гуси	78,9	59,9

## Выход мяса в % по категориям

Вид птицы	I категория	II категория
Цыплята яичных пород	—	100
Цыплята-бройлеры, индейки	40	60
Куры, утки	80	20

## Процентное отношение категорий яиц

Яйца кур промышленного стада	
Диетические I категории	53%
Диетические II категории	39%
Столловые мелкие	4%
Нестандарт (бой, тек, насечка)	4%
Яйца кур родительского стада	
Инкубационные	70%
Столловые	30%
В том числе:	
I категории	15%
II категории	11%
нестандарт	4%

## Примерный выход помета на 1 голову в сутки

Вид и возрастная группа птицы	Выход помета (г)
Родительское стадо	189
Взрослая птица:	
куры яичного направления	175
куры мясного направления	267—300
индейки	450
утки	423
гуси	594



Продолжение

Вид и возрастная группа птицы	Выход помета (г)
<b>Молодняк кур яичного направления:</b>	
от 1 до 30 дней	24
от 31 до 60 дней	97
от 61 до 150 дней	176
<b>Молодняк кур мясного направления:</b>	
от 1 до 63 дней	140
от 64 до 140 дней	184
от 141 до 180 дней	288
<b>Молодняк индеек:</b>	
от 1 до 20 дней	100
от 1 до 119 дней	378
от 120 до 210—240 дней	450—580
<b>Молодняк уток:</b>	
от 1 до 55 дней	282
от 56 до 150 дней	270
от 150 до 180 дней	270
<b>Молодняк гусей:</b>	
от 1 до 20 (30) дней	330
от 21 (31) до 65 дней	480
от 64 до 240 дней	495
от 241 до 270 дней	495
<b>Бройлеры:</b>	
от 1 до 63 дней	158
от 1 до 56 дней (в клетках)	135

**Примечание.** При расчетах принимать влажность свежего помета кур и индеек 73%, уток — 83—85%. При напольном содержании птицы усушку в первые сутки к первоначальному весу помета кур и индеек принимать 70%, уток — 74%. При клеточном содержании усушку помета кур и молодняка старшего возраста принимать через 6 ч — 10%, через 12 ч — 13%, помета цыплят от 1 до 5 дней через 12 ч — 26%, от 10 до 20 дней через 10 ч — 15—12%, от 60 до 140 дней через 12 ч — 13%, помета молодняка старше 140 дней и кур через 12 ч — 14—13%.

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ**

На территорию птицеводческого хозяйства запрещается вход посторонним лицам и въезд транспорта, не связанного с непосредственным обслуживанием птицы.

Обслуживающему персоналу разрешается вход на территорию хозяйства только через ветсанпропускник.

Поступающие в хозяйства грузы должны подаваться во внутренний оборот лишь после перегрузки на внутренний транспорт.

Как уже упоминалось выше, основой профилактических мероприятий в цехах фабрик является принцип «все полно — все пусто», то есть одновременное заполнение корпусов или изолированных залов одновозрастной птицы без дополнительных пересадок и по окончании продуктивного периода одновременное освобождение помещений от птицы.

После освобождения от птицы помещение очищается. Все его поверхности, оборудование и инвентарь должны быть вымыты в короткий срок 1,5—2-процентным горячим раствором кальцинированной соды или горячей водой. Для мокрой дезинфекции применяют 5-процентный горячий (70°) раствор кальцинированной соды, 20-процентную взвесь свежегашеной извести, 2-процентный раствор едкого натрия, 3-процентный раствор формалина, 2-процентную эмульсию ксилонафта и другие средства. Расход дезинфицирующих средств — 1 л на 1 м<sup>2</sup> поверхности. Мелкий инвентарь дезинфицируют путем его погружения в один из указанных горячих растворов.

Спустя три часа после мокрой дезинфекции проводят дезинфекцию аэрозолями. Для этого применяют 40-про-

центный раствор формальдегида, формалин-креолиновую или формалин-ксилонафтовую смесь из расчета 10 мл раствора на 1 м<sup>3</sup> помещения при экспозиции 6 ч. В помещении с большим количеством оборудования дозировку формальдегида увеличивают в 1,5 раза. На 1 м<sup>3</sup> помещения расходуется 10—15 мл раствора.

Перед аэрозольной дезинфекцией помещение тщательно герметизируют. Аэрозольный генератор (АГ-УД-2, АГ-Л6 и др.) ставят с наветренной стороны и подают аэрозоль через окна или отверстия в стене с таким расчетом, чтобы из каждой точки обработать до 500 м<sup>2</sup> помещения. Температура в помещении при аэрозольной дезинфекции должна быть не ниже +15°, относительная влажность — не менее 60%. При более низкой влажности необходимо предварительно распылить воду из расчета 5—10 мл на 1 м<sup>3</sup> помещения.

**Дезинфекция формальдегидом в цехе инкубации.** Для предупреждения заболеваний цыплят необходимо применять дезинфекцию яиц, машин и инвентаря парами формальдегида.

Обработку инкубационных яиц проводят в специальной герметически закрывающейся камере, лучше сразу после снесения. Оптимальный срок первой дезинфекции инкубируемого яйца — спустя 6—8 ч после загрузки инкубатора. На 1 м<sup>3</sup> внутреннего объема инкубатора требуется 30 г формалина (40-процентного), 20 г воды и 20 г марганцовокислого калия. При этом температура в камере должна быть 37,8° и относительная влажность 68%.

Каждый инкубационный и выводной шкафы имеют объем примерно по 10 м<sup>3</sup>. В жестяную банку наливают 300 г формалина и 200 г воды. Банку ставят в ведро, а ведро на пол инкубатора. В раствор высыплют 200 г марганцовокислого калия. Быстро закрывают дверь инкубатора и при закрытых заслонках, но включенном вентиляторе выдерживают 20 мин. Для нейтрализации оставшегося формальдегида пол инкубатора опрыскивают 33-процентным раствором аммиака в количестве, равном половине объема применяемого формалина.

Ни в коем случае нельзя применять дезинфекцию яиц формальдегидом между 24 и 96 ч инкубации, в любое другое время эту дезинфекцию можно применять без вреда для эмбрионов.

Во время вывода возможна аэрогенная инфекция, поэтому еще не обсохших цыплят обрабатывают газом в половинной дозе в течение 8—10 мин. Начинать обработку можно, если наклев начался у 10—20% яиц. Обсохших цыплят ни в коем случае не следует подвергать действию паров.

Выводные шкафы надо обрабатывать формальдегидом в дозировках в 1,5—2 раза больших, чем это нужно для дезинфекции эмбрионов после удаления из них цыплят, но до того, как из инкубатора будут вынуты лотки и остатки скорлупы. После проветривания из выводных шкафов вынимают лотки для мокрой дезинфекции, пух удаляют пылесосом, скорлупу и прочие остатки перерабатывают в утильцехе, сжигают или зарывают в землю.

Неотъемлемой частью ветеринарно-санитарных мероприятий является строгое соблюдение норм плотности посадки птицы, параметров микроклимата, профилактических перерывов.

## **НОРМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПТИЦЫ И ОПЛАТА ТРУДА РАБОЧИХ**

Руководители предприятий по согласованию с профсоюзными организациями на основании типовых норм и нормативов времени устанавливают конкретные нормы обслуживания птицы применительно к данным условиям производства и утверждают их в вышестоящих организациях.

Если обслуживание птицы организовано по типовым нормам, проводятся хронометражные наблюдения и разрабатываются нормы применительно к данным условиям.

Установленные нормы заменяются новыми по мере осуществления мероприятий, повышающих производительность труда на отдельных участках, рабочих местах и операциях или обеспечивающих улучшение организации производства и труда в целом по предприятию.

На период освоения новой техники, технологии или организации производства и труда устанавливают временные нормы на срок до трех месяцев, который может быть продлен по согласованию с профсоюзным комитетом предприятия.

Срок введения норм объявляют рабочим не позднее чем за две недели, с подробным разъяснением причин пересмотра норм и условий, при которых они должны применяться.

Труд рабочих в птицеводстве оплачивают, исходя из установленных норм и расценок по дневным тарифным ставкам (за 7-часовой рабочий день).

Труд бригадиров оплачивают по III—VI разрядам повременных ставок трактористов-машинистов, утвержденных для рабочих первой группы, при этом тарифные ставки V и VI разрядов устанавливают только для особо крупных бригад.

## Типовые нормы обслуживания птицы

### Нормы для птичниц-операторов и операторов, обслуживающих взрослое поголовье кур-несушек

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)	
	для птичниц-операторов	для оператора
Одноярусные клеточные батареи АПЛ-14,5 (ОБН, ФКТ):		
при обслуживании двух птичников для двух исполнителей (птичница-оператор и оператор)	Для двух исполнителей 25 500	
при обслуживании трех птичников для трех исполнителей (две птичницы-оператора и оператор)	Для трех исполнителей 38 300	
при обслуживании трех птичников для двух исполнителей (птичница-оператор и оператор)	Для двух исполнителей 44 300	
Одноярусные клеточные батареи АПЛ-22	20 200	40 400
Двухъярусные клеточные батареи АПЛ-2Г	51 300	122 000
Клеточные батареи КБН-1	13 200	26 400
Клеточные батареи УКБ-4	13 200	26 400
Клеточные батареи Р-21	13 800	39 000
Клеточные батареи БК-5:		
при механизированном кормлении	7 200	—
при ручном кормлении	4 870	—
Напольное содержание в птичнике с оборудованием комплектом «Промышленный»:		
при обслуживании промышленного стада кур-несушек;	7 500	—
при обслуживании родительского стада кур-несушек	6 000	24 000
Напольное содержание селекционного стада кур в типовом селекционном птичнике	884	—

### Нормы для птичниц-операторов и операторов, обслуживающих ремонтный молодняк кур

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)	
	для птичниц-операторов	для оператора
Клеточные батареи КБЭ-1 (1—30 дней)	15 800	63 600
Клеточные батареи КБМ-2 (31—60 дней)	20 000	60 300
Клеточные батареи КБУ-3 (1—140 дней)	25 000	75 300
Клеточные батареи КБА-4 (61—140 дней)	23 000	—
Клеточные батареи КБМ-2 (1—60 дней)	19 800	—
Комплект «Смена» для молодняка кур при напольном содержании	20 000	—

**Нормы для птичников-операторов, обслуживающих кур мясного направления**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)
Комплект «Промышленный»	6300
Комплект Р-30	4500

**Нормы для птичников-операторов, обслуживающих бройлеров и ремонтный молодняк при напольном содержании**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)
Комплект «Бройлер-20» при обслуживании бройлеров	
возраст: 1—10 дней	13 000
»    11—60 дней	52 000
Комплект ЦКБ-20	
возраст: 1—10 дней	13 000
»    11—60 дней	56 500
Комплект «Бройлер-10» при выращивании ремонтного молодняка бройлеров	13 200*
Комплект «Смена-20» при выращивании ремонтного молодняка бройлеров	11 500**

\* Рекомендуется за одной птичницей закреплять птицу двух птичников, а для возраста 1—10 нормативы те же, что и при выращивании бройлеров.

\*\* Рекомендуется за двумя птичницами закреплять птицу трех птичников, а для возраста 1—10 нормативы те же, что и при выращивании бройлеров.

**Нормы для птичников-операторов, обслуживающих бройлеров в клеточных батареях КБМ-2, КБУ-3 и Р-15**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)
Клеточные батареи КБМ-2	41 100
Клеточные батареи КБУ-3	41 100
Одноярусные клеточные батареи Р-15:	
с ниппельными поилками	65 500
с проточными (желобковыми) поилками	45 700

**Нормы для птичников, обслуживающих родительское поголовье индеек**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)
Немеханизированный птичник:	
планчатый пол и солярии	1600
глубокая подстилка, без соляриев	1840
Селекционный птичник с оборудованием ПХ-1:	
при групповом учете яйценоскости	1120
при индивидуальном учете яйценоскости	820

**Нормы для птичников-операторов и операторов, обслуживающих индюшат в клеточных батареях КБЭ-1А, КБМ-2 и Р-15**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)	
	для птичницы-оператора	для оператора
Клеточные батареи КБЭ-1А (1—21 день):		
при сухом типе кормления	9 500	28 400
при комбинированном типе кормления	9 800*	—
Клеточные батареи КБМ-2 (1—45 дней):		
при сухом типе кормления	8 900	28 000
при комбинированном типе кормления	7 400*	—
Клеточные батареи Р-15 (1—60 дней)	21 600	Техобслуживание, слесарь-наладчик

\* Нормы определены на двух исполнителей при 7-часовом рабочем дне.

**Нормы для птичников-операторов, обслуживающих индюшат при напольном содержании**

Тип оборудования	Норма обслуживания для птичницы-оператора (голов)
Комплект ПХ-1:	
с чашечными поилками	9 200
с желобковыми поилками	10 200
Комплект ИМС-4,5	10 200
Комплект КВМ 18/72	8 200
Глубокая подстилка с использованием бункерных кормушек БСУ-05	10 200



**Нормы для птичниц-операторов, обслуживающих родительское стадо уток при напольном содержании и при выращивании утят всех возрастов**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)
Глубокая подстилка, бункерные кормушки БСУ-0,5 с механическим наполнителем (родительское стадо)	3 300
Клеточные батареи КБЭ-1 (при выращивании утят в возрасте 1—10 дней)	11 000
Напольное выращивание утят от 1 до 180 дней включительно на глубокой подстилке с применением бункерных кормушек БСУ-0,5 и цепочно-скребкового транспортера БУМ-50	10 200

**Нормы для птичниц-операторов и операторов, обслуживающих селекционно-племенное и родительское стадо кур в переоборудованных клеточных батареях КБН**

Тип оборудования	Норма обслуживания (голов)	
	для птичницы-оператора	для оператора
Четырехъярусная клеточная батарея КБН, переоборудованная под индивидуальное содержание кур (с искусственным осеменением)	2 400	10 200
Клеточная батарея КБН, переоборудованная в двухъярусную для группового содержания кур с петухами	7 000	14 000

Труд рабочих, занятых в птицеводстве, оплачивают за единицу полученной продукции с учетом качества или за стоимость продукции в денежном выражении по реализационным ценам из расчета 125% тарифной ставки (тарифного фонда) и утвержденной годовой нормы производства (выработки) продукции на одного работника.

**Тарифные ставки за 7-часовой рабочий день для рабочих, занятых на конно-ручных работах и в животноводстве (руб. — коп.)**

Показатель	Разряд					
	I	II	III	IV	V	VI
Для сдельщиков	2—95	3—15	3—37	3—67	4—06	4—65
Для повременщиков	2—76	2—95	3—15	3—43	3—80	4—34

Работа птичниц-операторов по обслуживанию промышленного стада кур-несушек клеточного содержания, родительского стада и племенного молодняка при комплексной механизации основных процессов относится к VI разряду, а при частичной механизации или выполнении работ вручную — к V разряду.

Работа птичниц-операторов по обслуживанию промышленного стада кур-несушек напольного содержания, молодняка промышленного стада и по выращиванию бройлеров при комплексной механизации основных процессов относится к V разряду, а при частичной механизации или при выполнении работ вручную — к IV разряду.

К IV разряду также относят работу по очистке противней при клеточном содержании птицы и работу операторов цеха инкубации.

Работу оператора по определению пола суточных цыплят относят к VI разряду.

Работу по отлову птицы при полном содержании расценивают по III разряду, а работу птичницы в вечернее и ночное время, а также работу по сортировке и мойке яиц — по II разряду.

Работникам, имеющим звание «Мастер животноводства I класса» и «Мастер животноводства II класса», полагается доплата к заработной плате за получение продукции и обслуживание птицы соответственно 20% и 10%.

На основе типового положения на предприятия по согласованию с рабочим комитетом профсоюза разрабатывается положение об оплате труда рабочих, предусматривающее конкретные условия оплаты труда и премирования, устанавливается перечень профессий, подлежащих премированию, исходя из утвержденного фонда заработной платы, а также нормы выработки и обслуживания и годовая норма производства продукции.

Положение ежегодно утверждает вышестоящая организация по согласованию с соответствующим комитетом профсоюза, затем оно доводится до сведения рабочих. Все расчеты по заработной плате ведутся в соответствии с положением, утвержденным для хозяйства на данный год. Об отмене или изменении положения рабочих предупреждают за две недели.

### **Организация труда птичницы-оператора и оператора**

**Условия производства.** Типовой птичник размером 12×102 м оборудован одноярусными клетками АПЛ, центральным отоплением, водопроводом и канализацией, вентиляцией и электрическим освещением. Птичник состоит из двух помещений, разделенных застекленной стенкой. В одном помещении расположены клеточные батареи с птицей, в другом — пульты управления, элеватор с приемным столом для сбора яиц. Вместимость одного птичника — 14,5 тыс. голов, продуктивность кур — 240 яиц. Микроклимат регулируется автоматически, управление транспортерами для сбора яиц, чистки помета и раздачи кормов осуществляется с пульта управления.

Обслуживают поголовье, размещенное в двух птичниках, птичница-оператор и оператор. Птицу принимают в помещение в возрасте 140 дней, высаживают в возрасте 540 дней. Прием и сдача кур проводится в соответствии с общефабричным графиком движения птицы.

**Обязанности исполнителей.** Птичница-оператор выполняет следующие работы.

1. При комплектовании стада принимает по счету птицу, сортирует и размещает ее по клеткам.

2. С помощью системы транспортеров проводит сбор яиц и первичную сортировку яиц вручную, укладывает их в картонные ящики и сдает на яйцесклад.

3. Следит за состоянием птицы, ее продуктивностью и качеством яиц, отбирает и выбраковывает слабую птицу, удаляет павшую птицу.

4. Убирает свое рабочее место, постоянно поддерживает его в чистоте, моет поилки и полы в секции сбора и упаковки яиц.

5. Совместно с оператором следит за исправностью

оборудования, обеспечивает бесперебойное кормление и поение птицы, поддерживает в заданных пределах микроклимат и световой режим.

6. Участвует в подготовке помещения и инвентаря к приему новой партии птицы, а также в проведении профилактических и лечебных мероприятий по указанию ветеринарного врача.

7. Соблюдает установленные санитарно-гигиенические и зооветеринарные правила, а также правила технической и противопожарной безопасности.

Оператор в двух комплексно-механизированных и автоматизированных птичниках обеспечивает нормальную эксплуатацию технологического оборудования и механизмов. Выполняет следующие работы.

1. Осуществляет ежедневное техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования, следит за бесперебойной его работой.

2. В соответствии с установленными нормами обеспечивает заданный режим кормления, непрерывное поение, а также своевременную уборку помета из-под батарей и погрузку его в транспортные средства два раза в смену (включает и выключает механизмы, наблюдает за их работой).

3. Совместно с птичницей-оператором проводит сбор яиц с помощью механизмов яйцесбора, укладывает их в ячеистые картонные прокладки, затем в картонные ящики. При этом проводит первичную сортировку (отбирает в отдельную тару битые яйца).

4. Поддерживает в заданных пределах микроклимат и световой режим.

5. Наблюдает за работой механизмов, содержит в чистоте оборудование и рабочее место.

6. По установленному графику комплектования участка обеспечивает подготовку механизмов и оборудования к приему новой партии птицы.

7. В санитарный день совместно с птичницей-оператором выполняет работы по очистке оборудования, уборке помещения и прилегающей к птичнику территории.

Оператор должен знать устройство, правила эксплуатации, систему обслуживания оборудования и механизмов, правила технической и противопожарной безопасности.

## Способы выполнения работ оператором

Операция	Способ выполнения
<b>Подготовка к работе</b>	Переодеться, подготовить инвентарь, проверить параметры микроклимата и освещения, исправность работы оборудования
<b>Поение птиц</b>	С помощью вентили отрегулировать уровень воды в проточных поилках, обеспечить непрерывную подачу воды для птицы в течение светового дня
<b>Кормление птицы</b>	Кормление проводить два раза. Корма раздавать в сухом виде, в количестве, обеспечивающем заданную продуктивность птицы. Включить механизм подачи корма в бункера-дозаторы и цепной транспортер, наблюдать за исправной работой механизмов системы кормления, равномерной подачей корма.
<b>Осмотр и выбраковка птицы</b>	Осмотр поголовья, сортировку и отсадку слабой птицы проводить ежедневно. Клетки для отсадки выделить в каждой линии батарей. После удаления павшей птицы руки помыть дезраствором. Сдачу павшей птицы в ветцех, а слабой птицы в убойный цех проводить один раз в смену
<b>Удаление помета</b>	Удаление помета проводить два — четыре раза в сутки. Включить механизм уборки помета из-под клеточных батарей, удаления помета из помещения и подачи его в тракторную тележку, следить за исправностью работы оборудования
<b>Уборка помещения и рабочего места</b>	Полы в производственном помещении подметать один раз в день. Бытовые помещения, а также секции яйцесбора и пультов управления мыть слабым раствором хлорной извести один раз в сутки
<b>Мытье поилок</b>	Поилки мыть слабым раствором хлорной извести вручную мочалкой один раз в день
<b>Сбор яиц</b>	Сбор проводить два раза в день с помощью механизмов. При этом включать механизмы транспортировки яиц от батарей к элеватору яйцесборочного стола, следить за равномерным поступлением яиц на стол, их чистотой, вручную укладывать в картонные прокладки и ящики. Битые яйца и яйца с насечкой складывать в отдельную тару. Яйца сдавать один раз в день возчику яиц

**Техническое  
обслуживание  
механизмов**

Проверять крепление каркаса батареи один раз в неделю. Перетягивать тросы скреперной установки по необходимости. Смазывать тросы и скользящие подшипники скреперной установки, подтягивать крепления один раз в четыре дня. Подтягивать крепления кормовых механизмов, проверять уровень масла в редукторах, смазывать скользящие подшипники поворота цепи через день по четным числам. Заменять масло в редукторах привода кормовых лент 15-го числа ежемесячно. Подтягивать цепи наклонного и горизонтального транспортеров ТСН-3Б по необходимости. Смазывать подшипники поворотных устройств ТСН-3Б раз в месяц. Доливать масло в редуктор ТСН-3Б два раза в месяц. Заменять смазку в редукторах ТСН-3Б один раз в год. Перетягивать ленты яйцесборочного устройства по необходимости. Заменять масло в редукторе яйцесборочного устройства один раз в год. Проверять наличие смазки в редукторах яйцесборочного устройства 2-го и 17-го числа каждого месяца. Проверять и подтягивать крепления коллекторов и приводов яйцесборочного устройства еженедельно. Смазывать скользящие коллекторы два раза в день. Смазывать подшипники качения яйцесборочного устройства коллекторов два раза в год. Проверять и подтягивать крепления теплогенератора, воздухогревов, вентиляторов, жалюзи ежедневно. О всех случаях нарушений в работе оборудования сообщать бригадирю и дежурному слесарю (электрику)

**Работы в са-  
нитарный день**

Проводить очистку технологического оборудования от пыли и грязи, а скреперной установки и стенок пометного короба и от помета. Убирать территорию, прилегающую к птичникам

**Заключитель-  
ная работа**

Убрать инвентарь, проверить работу вентиляторов, удостовериться в противопожарной безопасности птичника, переодеться, выключить свет в бытовых помещениях, закрыть двери птичника

**Распорядок рабочего дня птичницы-оператора и оператора,  
обслуживающих поголовье молодняка кур в клеточных батареях  
КБУ-3 (1—140 дней)**

Наименование работ	Время работы (ч — мин)		
	начало	конец	продолжи- тельность

*Для птичницы-оператора*

Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Выполнение работ, связанных с кормле- нием	8—10	8—35	0—25
Осмотр, сортировка и выбраковка цып- лят	8—35	9—50	1—15
Перерыв	9—50	10—00	0—10
Уход за оборудованием, уборка участка	10—00	11—00	1—00
Выполнение разовых работ	11—00	12—00	1—00
Перерыв на обед	12—00	13—00	1—00
Осмотр, сортировка и выбраковка цып- лят	13—00	14—15	1—15
Уход за оборудованием, уборка участка	14—15	15—20	1—05
Перерыв	15—20	15—30	0—10
Выполнение работ, связанных с кормле- нием цыплят	15—30	15—55	0—25
Выполнение разовых работ	15—55	17—02	1—07
Заключительные работы	17—02	17—12	0—10
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12

*Для оператора*

Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Удаление помета	8—10	9—20	1—10
Выполнение работ, связанных с кормле- нием	9—20	10—25	1—05
Перерыв	10—25	10—35	0—10
Техническое обслуживание оборудова- ния	10—35	11—50	1—15
Уборка рабочего места, выполнение ра- зовых работ	11—50	12—00	0—10
Перерыв на обед	12—00	13—00	1—00
Техническое обслуживание оборудова- ния	13—00	14—15	1—15
Выполнение работ, связанных с кормле- нием	14—15	15—20	1—05
Перерыв	15—20	15—30	0—10
Удаление помета	15—30	16—35	1—05
Уборка рабочего места, выполнение ра- зовых работ	16—35	17—02	0—27
Заключительные работы	17—02	17—12	0—10
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12

**Распорядок рабочего дня птичницы-оператора и оператора,  
обслуживающих кур-несушек в одноярусных батареях АПЛ-14,5  
(ОБН-1, ЕКТ)**

Наименование работ	Время работы (ч — мин)		
	начало	конец	продолжи- тельность

*Для птичницы-оператора*

Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Выполнение работ, связанных с поением птицы	8—10	8—25	0—15
Кормление птицы	8—25	8—45	0—20
Осмотр и выбраковка птицы	8—45	10—00	1—15
Перерыв	10—00	10—10	0—10
Осмотр и выбраковка птицы	10—10	10—25	0—15
Мытье поилок	10—25	11—00	0—45
Сбор и укладка яиц	11—00	12—00	1—00
Перерыв на обед	12—00	13—00	1—00
Сбор и укладка яиц	13—00	14—55	1—55
Кормление птицы	14—55	15—15	0—20
Перерыв	15—15	15—25	0—10
Уборка помещения, мытье поилок, вы- полнение разовых работ	15—25	17—00	1—35
Заключительные работы	17—00	17—12	0—12
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12

*Для оператора*

Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Удаление помета	8—10	8—50	0—40
Кормление птицы	8—50	9—10	0—20
Техническое обслуживание оборудования	9—10	10—00	0—50
Перерыв	10—00	10—10	0—10
Техническое обслуживание оборудования	10—10	11—00	0—50
Сбор и укладка яиц	11—00	12—00	1—00
Перерыв на обед	12—00	13—00	1—00
Сбор и укладка яиц	13—00	14—50	1—50
Кормление птицы	14—50	15—10	0—20
Перерыв	15—10	15—20	0—10
Удаление помета	15—20	15—50	0—30
Уборка помещения, выполнение разовых работ	15—50	17—02	1—12
Заключительные работы	17—02	17—12	0—10
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12



**Распорядок рабочего дня птичницы-оператора, обслуживающей  
бройлеров в птичниках с оборудованием «Бройлер-20»**

Наименование работ	Время работы (ч — мин)		
	начало	конец	продолжи- тельность
Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Выполнение работ, связанных с кормле- нием птицы	8—10	8—45	0—35
Выполнение работ, связанных с поением птицы	8—45	9—15	0—30
Мытье поилок	9—15	10—25	1—10
Перерыв	10—25	10—35	0—10
Осмотр, сортировка и выбраковка птицы	10—35	11—20	0—45
Уборка рабочего места	11—20	11—40	0—20
Выполнение разовых работ	11—40	12—00	0—20
Перерыв на обед	12—00	13—00	1—00
Уход за подстилкой	13—00	13—35	0—35
Мытье поилок	13—35	14—40	1—05
Перерыв	14—40	14—50	0—10
Выполнение работ, связанных с кормле- нием птицы	14—50	15—25	0—35
Осмотр, сортировка и выбраковка птицы	15—25	16—10	0—45
Уборка рабочего места	16—10	16—30	0—20
Выполнение разовых работ	16—30	17—02	0—32
Заключительные работы	17—02	17—12	0—10
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12

**Распорядок рабочего дня птичницы-оператора, обслуживающей поголовье утят при напольном содержании**

Наименование работ	Время работы (ч -- мин)		
	начало	конец	продолжительность
Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Осмотр и выбраковка утят	8—10	8—30	0—20
Чистка кормушек	8—30	9—00	0—30
Кормление утят	9—00	9—25	0—25
Мытье поилок, регулирование уровня воды в них	9—25	10—10	0—45
Перерыв	10—10	10—20	0—10
Уход за глубокой подстилкой	10—20	12—00	1—40
Перерыв на обед	12—00	13—00	1—00
Чистка соляриев	13—00	13—35	0—35
Выполнение разовых работ	13—35	14—05	0—30
Мытье поилок, регулирование уровня воды в них	14—05	14—45	0—40
Уборка производственного участка	14—45	15—00	0—15
Перерыв	15—00	15—10	0—10
Кормление утят	15—10	15—30	0—20
Осмотр утят	15—30	15—50	0—20
Уход за глубокой подстилкой	15—50	17—02	1—12
Заклучительные работы	17—02	17—12	0—10
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12

**Распорядок рабочего дня птичницы-оператора, обслуживающей поголовье родительского стада уток**

Наименование работ	Время работы (ч -- мин)		
	начало	конец	продолжительность
Подготовка к работе	6—00	6—10	0—10
Осмотр и выбраковка уток	6—10	6—20	0—10
Чистка кормушек	6—20	6—40	0—20
Кормление уток	6—40	7—10	0—30
Мытье поилок и регулирование уровня воды в них	7—10	7—20	0—10
Сбор и укладка яиц	7—20	8—10	0—50
Перерыв	8—10	8—20	0—10
Уход за глубокой подстилкой	8—20	9—10	0—50
Сбор и укладка яиц	9—10	10—00	0—50
Перерыв на обед	10—00	12—00	2—00
Чистка соляриев	12—00	13—00	1—00

*Продолжение*

Наименование работ	Время работы (мин)		
	начало	конец	продолжи- тельность
Уход за глубокой подстилкой	13—00	13—55	0—55
Сдача яиц	13—55	14—00	0—05
Перерыв	14—00	14—10	0—10
Осмотр и выбраковка птицы	14—10	14—20	0—10
Регулирование уровня воды в поилках	14—20	14—25	0—05
Кормление уток	14—25	14—55	0—30
Уборка производственного участка	14—55	15—15	0—20
Выполнение разовых работ	15—15	15—25	0—10
Загон уток в птичник	15—25	16—02	0—37
Заключительные работы	16—02	16—12	0—10
Продолжительность рабочей смены	—	—	8—12

### **Особенности организации труда на бройлерной птицефабрике**

Рациональную организацию труда на бройлерной птицефабрике можно рассмотреть на примере Петелинской птицефабрики Московской области.

Большое внимание специалисты птицефабрики уделяют совершенствованию технологии производства, комплексной механизации, наиболее рациональным формам организации труда при выращивании мясных цыплят. Применяется напольное и клеточное выращивание бройлеров, звеньевая организация труда. Звено, состоящее из двух птичниц, обслуживает 50 тыс., а из трех птичниц — 75 тыс. бройлеров. Двухсменная работа (с 6 до 14 ч — первая смена, с 14 до 22 ч — вторая смена) дала возможность высвободить девять птичниц, ранее работавших в ночную смену. Кроме основных птичниц имеется оператор, обслуживающий 5—6 птичников в дневную смену и 16 — в ночную.

В птичниках с оборудованием «Бройлер-20» с первых дней содержания цыплят используют автоматические кормораздаточные линии и проточные поилки, высоту которых регулируют по мере роста цыплят. Оградительные ширмы около брудеров и вакуумные поилки не применяются, что позволило использовать на других ра-

ботах подсобных птичников и увеличить норму нагрузки на птичницу до 35—40 тыс. голов.

Для очистки птичников от помета и доставки подстилki для напольного выращивания бройлеров имеется специальная бригада, которая также обслуживает цех ремонтного молодняка и цех маточного стада кур. Эта бригада подчинена главному зоотехнику. Кроме того, имеется еще бригада по отлову и затариванию птицы для убоя, которая находится в подчинении начальника цеха по переработке птицы.

В 1967 г. на птицефабрике внедрили технологию выращивания бройлеров в клеточных батареях. Для этого оборудование для напольного содержания в шести птичниках заменили на клеточные батареи.

Три птичника разделены на два зала каждый, в соотношении по площади 1:2. В зале для цыплят первого возраста (1—30 дней) установлены клеточные батареи марки КБЭ-1А, для второго возраста — клетки КББ. В трех других птичниках установлены клеточные батареи КБМ-2Е, КББ и КБУ с полной механизацией всех технологических процессов, где бройлеры выращиваются без пересадки с суточного возраста до убоя. Наиболее эффективными в эксплуатации оказались клеточные батареи КБМ-2Е и КБУ.

При клеточном выращивании бройлеров бригада обслуживает шесть птичников с одновременной посадкой 280 тыс. цыплят, звено — от 40 до 60 тыс. голов. Бригада состоит из шести звеньев: пять звеньев по три человека (две птичницы и оператор) и одно звено из двух человек (птичница-оператор и оператор). Работа их организована в одну смену — с 8 до 17 ч. После 17 ч дежурит один ночной оператор.

В первые 8—10 дней после посадки для обслуживания каждой партии суточных цыплят назначаются одна ночная дежурная птичница и один оператор (на все птичники).

В птичниках, оборудованных клеточными батареями КБЭ-1А и КББ, с одновременной посадкой до 45 тыс. суточных цыплят (и производством мяса 282 т в год), работают по две птичницы и одному оператору.

В птичнике, оборудованном клетками типа КБМ-2Е, с одновременной посадкой 50 тыс. голов суточных цыплят

(и производством мяса 280 т в год), работают две птичницы и один оператор.

В птичнике, оборудованном клетками КБУ, вместимостью 60 тыс. голов суточных цыплят (и производством мяса 306 т в год) работают две птичницы и один оператор.

В птичнике, оборудованном клетками КББ, на 30 тыс. голов цыплят (и производством мяса 219 т в год) работают одна птичница и один оператор.

Птичница-оператор принимает цыплят на выращивание, своевременно отбирает и удаляет слабых и павших цыплят, следит за режимом кормления и поения, микроклиматом в помещении, моет поилки и другой инвентарь, проводит текущую уборку помещения и территории вокруг бройлерников, оказывает помощь ветеринарным работникам в проведении профилактических и лечебных обработок птицы.

Оператор обеспечивает бесперебойную работу средств механизации, ежедневное обслуживание системы автоматики оборудования, налаживает и ремонтирует его, принимает участие в его монтаже и демонтаже, помогает птичнице в приеме птицы на выращивание и сдаче ее на убой, а также выполняет все работы, связанные с раздачей корма и поением бройлеров.

Ночные птичницы кормят и поят птицу в ночное время, следят за световым режимом, регулируют температуру и воздухообмен в помещении.

Для мойки оборудования создана бригада из 10 человек во главе с неосвобожденным бригадиром.

Монтаж и демонтаж оборудования проводятся централизованно работниками ремонтно-механического цеха.

Дезинфекцию и газацию помещения проводит звено ветеринарной службы, состоящее из трех человек.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

**Определение затрат труда на производство единицы птицеводческой продукции.** Затраты труда характеризуют уровень трудоемкости производства единицы того или иного вида продукции и выражаются в затратах времени (часов работы). Этот показатель является комплексным, отражающим степень интенсификации производства, так как величина его зависит от уровня механизации и автоматизации процессов труда, продуктивности птицы, степени концентрации и специализации хозяйства, внедрения передовой технологии, совершенствования организации труда и т. д.

Трудоемкость единицы какого-либо вида птицеводческой продукции определяется путем деления прямых затрат на ее производство, выраженное в человеко-часах, на все количество этого вида продукции. В птицеводстве чаще всего определяют затраты труда на производство 1000 яиц и 1 ц привеса птицы по формуле:

$$T = \frac{ч}{n},$$

где  $T$  — трудоемкость в человеко-часах;

$ч$  — всего затрачено человеко-часов на производство данного вида продукции;

$n$  — произведено продукции.

Например, на производство яиц в хозяйстве было затрачено 139 035 ч рабочего времени и получено 51,3 млн. яиц. Затраты труда на 1000 яиц равны 2,7 ч рабочего времени (139 035 : 51 300).

При определении этого показателя учитывается количество яиц, полученных от среднегодового поголовья взрослой птицы без яиц молодок. В затраты труда вклю-

чают только труд работников, непосредственно занятых на обслуживании взрослой птицы. К числу их относятся птичники-операторы, подсобные, подменные и другие рабочие, а также бригады, если они заняты на производстве данного вида продукции. Труд рабочих других профессий, занятых на обслуживании вспомогательных цехов, которые не могут быть непосредственно отнесены на производство определенного вида продукции (приготовление кормов, ветеринарная служба и др.), а также труд рабочих цехов переработки и сбыта продукции (убойный цех, сортировка и упаковка яиц и т. д.) не учитывается при определении трудоемкости данного вида продукции. Методика и перечень профессий, включаемых в прямые затраты труда в учете (годовой отчет) и планировании (производственно-финансовый план), должны быть одинаковыми для обеспечения сопоставимости фактических и плановых затрат труда.

Для обеспечения роста производительности труда при планировании его затрат приводятся фактические затраты за прошедшие годы, и с учетом интенсификации производства предусматривается их снижение на единицу продукции.

Разработанные таким образом нормы затрат труда на единицу продукции используются для определения всех затрат труда на производство валовой птицеводческой продукции.

В соответствии с общими затратами труда разрабатывается его организация, то есть определяется количество рабочих по специальностям на обслуживании различных возрастных групп и видов птицы. Общее количество среднегодовых рабочих в птицеводстве рассчитывается путем деления человеко-часов на 8,2 (продолжительность рабочего дня) и на число рабочих дней в году (предполагается пятидневная рабочая неделя за вычетом праздничных дней).

**Расчет оборота стада кур-несушек.** Оборот стада кур-несушек позволяет определить интенсивность их использования в процессе получения яиц.

При расчете оборота стада учитывается количество поступившего (переведенного) ремонтного молодняка во взрослое стадо кур-несушек за год. Определяется разница между поголовьем взрослых кур на начало и конец года. Если поголовье кур на конец года увеличилось,

разницу вычитают из количества поступившего за год молодняка, если уменьшилось, то ее прибавляют к поступившему молодняку. Полученная величина характеризует сменяемость поголовья среднегодовых несушек в течение года, то есть показывает оборот стада.

**Пример.** В течение года во взрослое стадо кур-несушек было переведено 130 тыс. голов молодняка. Поголовье на начало года составляло 105 тыс. голов, на конец года — 110 тыс. голов. Значит, поголовье увеличилось на 5 тыс. голов. Так как это увеличение идет за счет переведенного во взрослое стадо молодняка, то 5 тыс. голов нужно вычесть из общего количества молодняка, поступившего во взрослое стадо молодых: 130 тыс. — 5 тыс. = 125 тыс. голов.

Среднегодовое поголовье кур-несушек составляет за год 107 тыс. голов.

Теперь установим коэффициент оборота стада.

$$\frac{130 - (110 - 105)}{107} = 1,16.$$

В соответствии с оборотом стада рассчитывается продолжительность использования кур-несушек в месяцах. Для этого 12 месяцев делят на коэффициент оборота стада:

$$12 : 1,16 = 10,3 \text{ мес.}$$

**Определение среднегодового поголовья кур-несушек.** Среднегодовое поголовье кур-несушек в отчетных данных определяется путем деления дней их содержания (кормо-дней) на количество календарных дней в году.

При планировании среднегодового поголовья кур-несушек используют движение их по месяцам года. В основе методики определения лежит принцип сложения поголовья кур-несушек на начало и конец каждого месяца и деления этой суммы на два (среднемесячное поголовье) с последующим сложением среднемесячного поголовья по всем месяцам и делением этой суммы на 12 (среднегодовое поголовье).

Для упрощения расчета среднегодового поголовья используют указания ЦСУ СССР, в основе которых лежит этот же принцип, однако все действия упрощены и сокращены. Складывают наличие поголовья кур-несушек на начало и конец года с поголовьем на начало каждого из промежуточных месяцев года, умноженных на



два, так как эти показатели дважды учитываются в расчете среднемесячного, и делят на количество показателей, принимавших участие в формировании этой суммы.

**Среднегодовая яйценоскость.** Яйценоскость определяется только от взрослого стада несушек, без учета яиц, полученных от ремонтного молодняка. Рассчитывают этот показатель путем деления валового производства яиц на среднее поголовье взрослых несушек по следующей формуле:

$$Я = \frac{В}{С},$$

где  $Я$  — яйценоскость;

$В$  — валовое производство яиц;

$С$  — среднее поголовье несушек.

По этой формуле яйценоскость можно определить за месяц, нарастающим итогом с начала года, за любой отчетный период и в среднем за год. При определении среднегодовой яйценоскости суммировать месячные показатели нельзя, так как среднемесячное поголовье колеблется и может быть больше или меньше среднегодового, в связи с чем сумма месячной продуктивности за год не совпадает со среднегодовой.

## СОДЕРЖАНИЕ

Экономическая эффективность специализации и концентрации птицеводства	7
Племенная работа	12
Бонитировка птицы	16
Каталог линий и кроссов кур яичного и мясного направлений продуктивности	25
Способы и техника осеменения птицы	31
Инкубация яиц	33
Хранение инкубационных яиц и требования к их качеству	46
Промышленная технология производства яиц	51
Принудительная линька	63
Технология производства мяса птицы	65
Производство мяса бройлеров	65
Производство мяса уток	83
Производство мяса индеек	91
Производство мяса гусей	101
Нормы кормления сельскохозяйственной птицы	111
Комбикорма, премиксы, добавки	137
Перечень заменяемых ингредиентов	138
Рецепты полнорационных комбикормов для кур и цыплят	144
Рецепты полнорационных комбикормов для индеек и индюшат	156
Рецепты полнорационных комбикормов для уток и утят	158

Рецепты полирационных комбикормов для гусей и гусят	161
Рецепты комбикормов-концентратов для кур	162
Рецепты комбикормов-концентратов для индеек и уток	166
Рецепты премиксов	170
Рецепты белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД) для птицы	171
О порядке установления оптовых цен на комбикорма	172
Рекомендации по хранению травяной муки	175
Рекомендации по применению ферментных препаратов в птицеводстве	177
Кормовые антибиотики	179
Оборудование для выращивания и содержания птицы	182
Некоторые нормы технологического проектирования птицеводческих хозяйств	200
Показатели выхода продукции	211
Ветеринарно-санитарные правила птицеводческих хозяйств	213
Нормы обслуживания птицы и оплата труда рабочих	216
Типовые нормы обслуживания птицы	217
Организация труда птичницы-оператора и оператора	222
Особенности организации труда на бройлерной птицефабрике	230
Рекомендации по определению некоторых экономических показателей в птицеводстве	233

*Анатолий Александрович Заболотников*

**СПРАВОЧНИК ПТИЦЕВОДА**

Редактор *Н. Боченкова*

Художник *Ю. Пожарская*

Художественный редактор *П. Зубченков*

Технический редактор *Т. Павлова*

Корректоры *А. Конькова, Л. Царская*

Л43983. Сдано в набор 1/VIII 1977 г. Подписано  
к печати 28/VI 1978 г. Бумага № 3. Формат  
84 × 108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 13,2. Ти-  
раж 40 000. Цена 75 коп. Зак. 2001.

Ордена Трудового Красного Знамени  
издательство «Московский рабочий»,  
Москва, Чистоврудный бульвар, 8.

Ордена Ленина типография «Красный пролетарий»,  
Москва, Краснопролетарская, 16.