


- Механизация овцеводства

Значение продукции овцеводства в сельскохозяйственном производстве.

Овцеводство является одной из крупнейших отраслей сельского хозяйства. По разнообразию производимой продукции (табл. 1) и количеству голов овец занимают первое место среди сельскохозяйственных животных

По всем странам мира на начало 2007 года численность овец составила свыше 1,2 млрд. голов, ареал простирается от Северного полярного круга до Огненной земли. Овцеводство широко распространено в различных климатических зонах и выпасаются на зеленых равнинах и возвышенностях, в бесплодных пустынях и каменистых плато горных цепей

A stylized, low-poly silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a dark blue background.

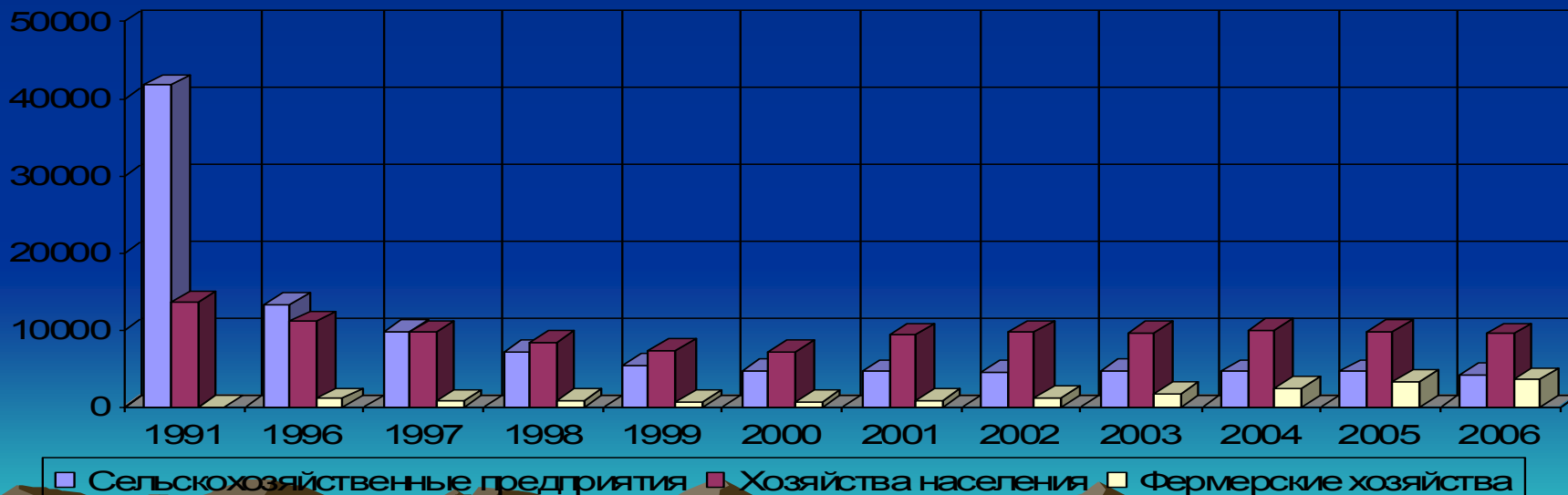
Товарная продукция животноводства

Вид поголовья	Мясо	Молоко	Шерсть	Овчина	Смешанная	Кожа	Яйца	Перо
Крупный скот	+	+	-	-	-	+	-	-
Мелкий скот	+	+	+	+	+	+	-	-
Свиньи	+	-	-	-	-	+	-	-
Птица	+	-	-	-	-	-	+	+
Верблюды	+	+	+	-	-	+	-	-
Лошади	+	+	-	-	-	+	-	-

Поголовье мелкого рогатого скота по категориям хозяйств, тыс. голов

	По годам, на 1 января											
	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Сельскохозяйствен- ные предприятия	41658	13306	9775	7119	5306	4736	4578	4446	4667	4567	4612	4196
Хозяйства населения	13584	11030	9726	8487	7339	7141	9342	9666	9561	10027	9752	9460
Фермерские хозяйства	0	1009	828	877	768	726	852	1215	1823	2443	3409	3637
ВСЕГО	55242	25345	20329	16483	13413	12603	14772	15327	16051	17037	17773	17270

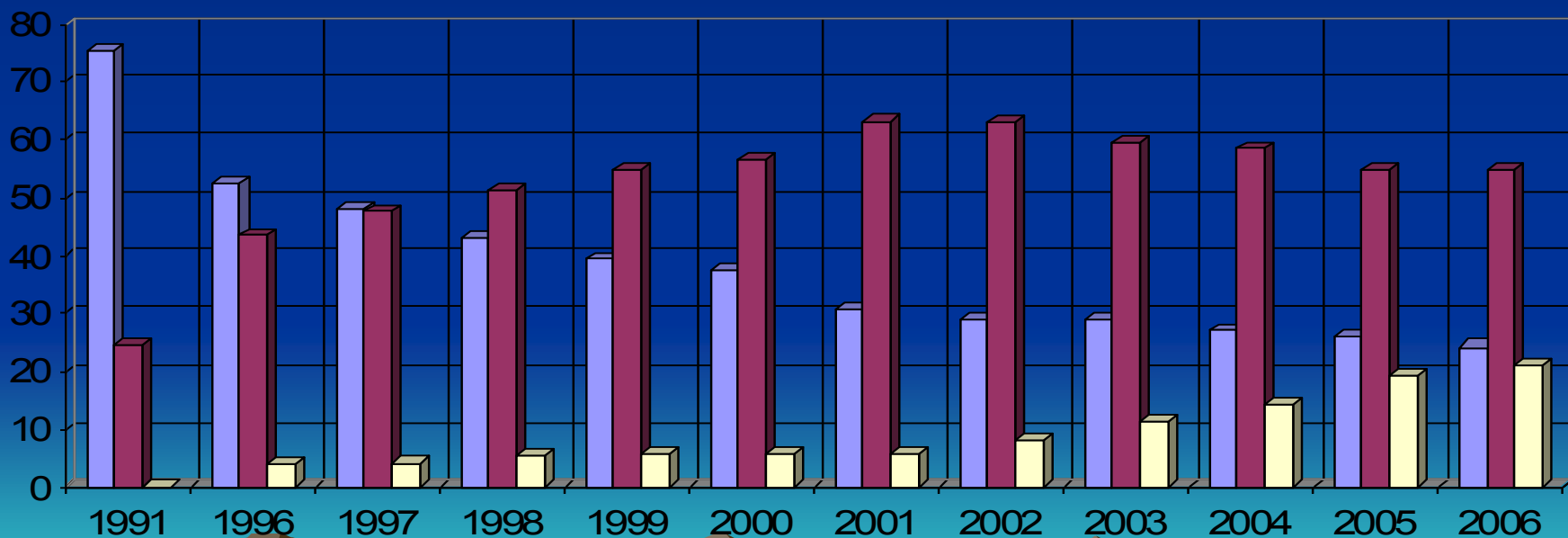
Поголовье овец по категориям хозяйств, тыс. гол



Структура поголовья мелкого рогатого скота по категориям хозяйств, %

	По годам, на 1 января											
	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Сельскохозяйственные предприятия	75,4	52,5	48,1	43,2	39,6	37,5	31,0	29,0	29,1	27,0	25,9	24,3
Хозяйства населения	24,6	43,5	47,8	51,5	54,7	56,7	63,2	63,1	59,6	58,5	54,9	54,7
Фермерские хозяйства	0,0	4,0	4,1	5,3	5,7	5,8	5,8	7,9	11,3	14,5	19,2	21,0

Поголовье овец по категориям хозяйств, %



■ Сельскохозяйственные предприятия ■ Хозяйства населения ■ Фермерские хозяйства

Овцеводство

- Важнейшей особенностью домашних овец является их хорошая приспособляемость к различным условиям разведения. На огромной территории России овец разводят повсюду. Благодаря пластичности, изменчивости и хорошим адаптивным способностям овец оказалось возможным вывести многочисленные породы и широко разводить их. Для различных климатических условий — зон пустынь, высокогорий, степей и т. п.— созданы самые разнообразные породы.

- Другим ценным качеством овец является их способность использовать самые дешевые корма. Из 800 видов растений, произрастающих на естественных пастбищах, овцы поедают более 400, тогда как крупный рогатый скот — 150,
- Овцы подвижны и выносливы, они могут делать большие переходы и использовать растительность степных, пустынных и полупустынных пастбищ. Заостренная лицевая часть головы, острые косо поставленные зубы и тонкие подвижные губы позволяют овцам поедать низкорослую, изреженную растительность и даже на скудных пастбищах находить себе корм.



Пищеварительный аппарат овец хорошо приспособлен к перевариванию грубых кормов и хорошему усвоению питательных веществ.

Однако надо иметь в виду, что овцы очень плохо переносят повышенную влажность, сырые пастбища, жару, но наряду с этим благодаря развитому шерстному покрову не боятся холода и могут использовать пастбища в южных районах круглый год.



Продолжительность жизни овец составляет 12—14 лет. Однако в хозяйствах их держат до 6—8 лет, когда они имеют наивысшую продуктивность. Скороспелость овец довольно высока. Половая зрелость у них наступает в 6—7-месячном возрасте, но в первую случку их обычно пускают в возрасте полутора лет. Среднесуточный прирост массы овец может достигать 683 г (данные по суффолькам). Баранину и овчины можно получать в 8—9 мес, шерсть — в 5 мес, а смушки — в 1—3-дневном возрасте.



Плодовитость большинства пород овец составляет 125—150 ягнят на 100 маток, а романовских — 250—300 ягнят.

Продолжительность суягности маток в среднем составляет 5 мес, период подсоса — обычно 3—4 мес, а когда маток используют для более интенсивного воспроизводства или для дойки, этот период можно сократить до 45—60 дней. Вымя у овец хорошо развито, обычно с двумя сосками, но встречаются животные и с большим числом сосков. Отмечено, что такие матки более обильномолочны.



Длина кишечника овец примерно в 30, раз больше длины туловища, тогда как у крупного рогатого скота — больше только в 20—22 раза, у свиней — в 12 раз, у лошадей — в 15 раз. Эта особенность характеризует овец как пастбищных животных с высокой способностью к нагулу.

Овец можно держать вместе с любыми другими домашними животными, что способствует более эффективному использованию пастбищ, кормов и помещений.



Основным видом продуктивности овец является шерстная.

Шерстный покров овец выполняет защитные функции, он предохраняет организм от перегревания летом и от переохлаждения зимой. Шерстный покров постоянно взаимодействует с организмом животного и зависит от его состояния.

От овец получают и мясо — баранину, важный источник мясных ресурсов страны, которая характеризуется высокими питательными качествами. В ней содержится почти столько же белков, как в говядине и свинине. Но ценной особенностью баранины является то, что в ее жире очень мало холестерина; если в 100 г свиного жира его 74,5—126 мг, в говяжьем — 75 мг, то в бараньем — только 29 мг.



Установлено, что в 7-месячном возрасте овца содержит примерно половину того количества мяса, которое может дать взрослое животное, а во время откорма взрослых овец в их туше в основном увеличивается содержание сала. Этим в определенной мере обусловлено то, что на 1 кг прироста массы тела ягнята затрачивают 5—6 кормовых единиц, взрослые овцы — 10—12 кормовых единиц и более.



Ценным питательным, легкоусвояемым пищевым продуктом и Сырьем для выработки высококачественных сыров является овечье молоко. В нем содержится 18—20 % сухих веществ и от 7 до 10 % жира. По сравнению с коровьим овечье молоко характеризуется большим содержанием жира, белка, сухих веществ, оно хорошо усваивается организмом человека. Для изготовления 1 кг мягкого сыра требуется 4,5—5 кг овечьего молока, а для твердого сыра —6—7 кг;



Лактационный период у овец длится 150—180 дней и более. По уровню молочной продуктивности овцы разных пород существенно различаются между собой. Например, молочность куйбышевских, асканийских, цигайских (в среднем составляет 130—150 кг за лактацию, а каракульских и овец мазех — только 100-110 кг. В среднем от одной дойной матки, например, в колхозах и совхозах Армении получают 45—60 кг товарного молока за лактацию.



Снятую с овцы шкуру, имеющую площадь не менее 18 дм². называют овчиной. Овцеводство является основным источником сырья для меховой и шубной промышленности. Шубные и меховые овчины, а также шкурки ягнят составляют более 88 % общего объема перерабатываемого мехового сырья (по площади), в том числе: меховая овчина — более 54 %; шубная — 32 %.

Романовские овчины являются одними из лучших шубных овчин. У романовских овчин пух длиннее ости, благодаря этой особенности шерстный покров не сваливается. Перерослость пуха над остью должна быть не более 1,5—2,0 см, в противном случае пух свойлачивается. Желательное соотношение ости и пуха от 1:4 до 1:10. Густота шерсти 30—40 волокон на 1 мм². Романовская овчина при большой прочности отличается легкостью: 1 м² ее имеет массу 1,45 кг, тогда как масса 1 м² других грубошерстных овчин составляет 1,95 кг и более.



От новорожденных ягнят смушковых пород (каракульской, Сокольской) в возрасте 1—3 дней получают смушек — шкурку с волосяным покровом в виде завитков. Смушки относятся к одной из разновидностей меха и используются для изготовления шапок, воротников, манто и других меховых изделий.

Основную массу товарных смушков составляют шкурки каракульских ягнят. Эти шкурки пользуются постоянным спросом не только внутри страны, но и на мировом пушном рынке





СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС



АСКАНИЙСКАЯ



АЛТАЙСКАЯ



СТАВРОПОЛЬСКАЯ



ЦИГАЙСКАЯ



СЕВЕРОКАВКАЗСКАЯ



КАРАКУЛЬСКАЯ



РОМАНОВСКАЯ



ЭДИЛЬБАЕВСКАЯ



- Размещение помещений для овец проводится с учетом общей планировки населенных пунктов и производственных участков хозяйства, кормовых, природных и организационно-хозяйственных условий. Овцеводческие фермы возводят поблизости от естественных или культурных многолетних пастбищ. Здания и сооружения овцеводческих ферм подразделяют на основные (помещения для содержания овец — овчарни, базы-навесы, тепляки) и вспомогательные (стригальные пункты, ванны для купания овец, изоляторы, хозяйственные постройки, сооружения для хранения кормов и др.)



- В строительстве овцеводческих объектов южных районов страны используют дешевые местные строительные материалы: бутовый камень, саман, камышитовые плиты и камышитовые фашины (уплотненные снопы камыша), ракушечник, а также сырцовые, землебитные, глинобитные, глиновальковые, глиноплетневые детали, идущие на сооружение постоянных и временных построек.

В северных и лесных районах страны в строительстве овцеводческих помещений используют дерево в комбинации с другими материалами. Кирпич, один из распространенных строительных материалов, применяют во многих климатических зонах, где есть кирпичные заводы.

- Овчарни всех назначений должны вмещать не более 1600 овец. Наиболее распространенными являются помещения на 500, 800, 1000 овцемест. В северных и центральных районах овчарням придается Г-образная, а в южных районах страны — П-образная форма. Внешний угол этих построек направлен к господствующим ветрам, что предотвращает прямое обдувание и охлаждение овчарен. К продольным стенам овчарен вплотную примыкают площадки, обнесенные изгородью высотой до 2 м. Они получили название открытых базов и имеют площадь, в 2,5 раза превышающую площадь овчарен. Открытые базы устраивают с южной, юго-западной или юго-восточной стороны. Их используют для выгула и кормления овец.





- В качестве основных типовых проектов для овцеводческих ферм рекомендуют следующие: для механизированной фермы на 5000 овцематок — № 819-78; овцеводческой фермы на 5000 голов — № 819-20; овчарни на 1000—1200 голов молодняка — № 819-45; база-навеса на 1000—1200 валухов или молодняка — № 803-31. Институтом «Приволжгипросельхозстрой» разработаны проекты, овцеводческих ферм на 2500 и 5000 маток для зон шубного овцеводства (утверждены как типовые).



- Для содержания каракульских, курдючных и мясо-сальных овец в теплых районах с температурой воздуха не ниже 20, используют помещения облегченного типа — базы-навесы, имеющие три стены и односкатную крышу. Для зимних окотов овцематок одну третью часть такого база иногда делают полностью закрытой.

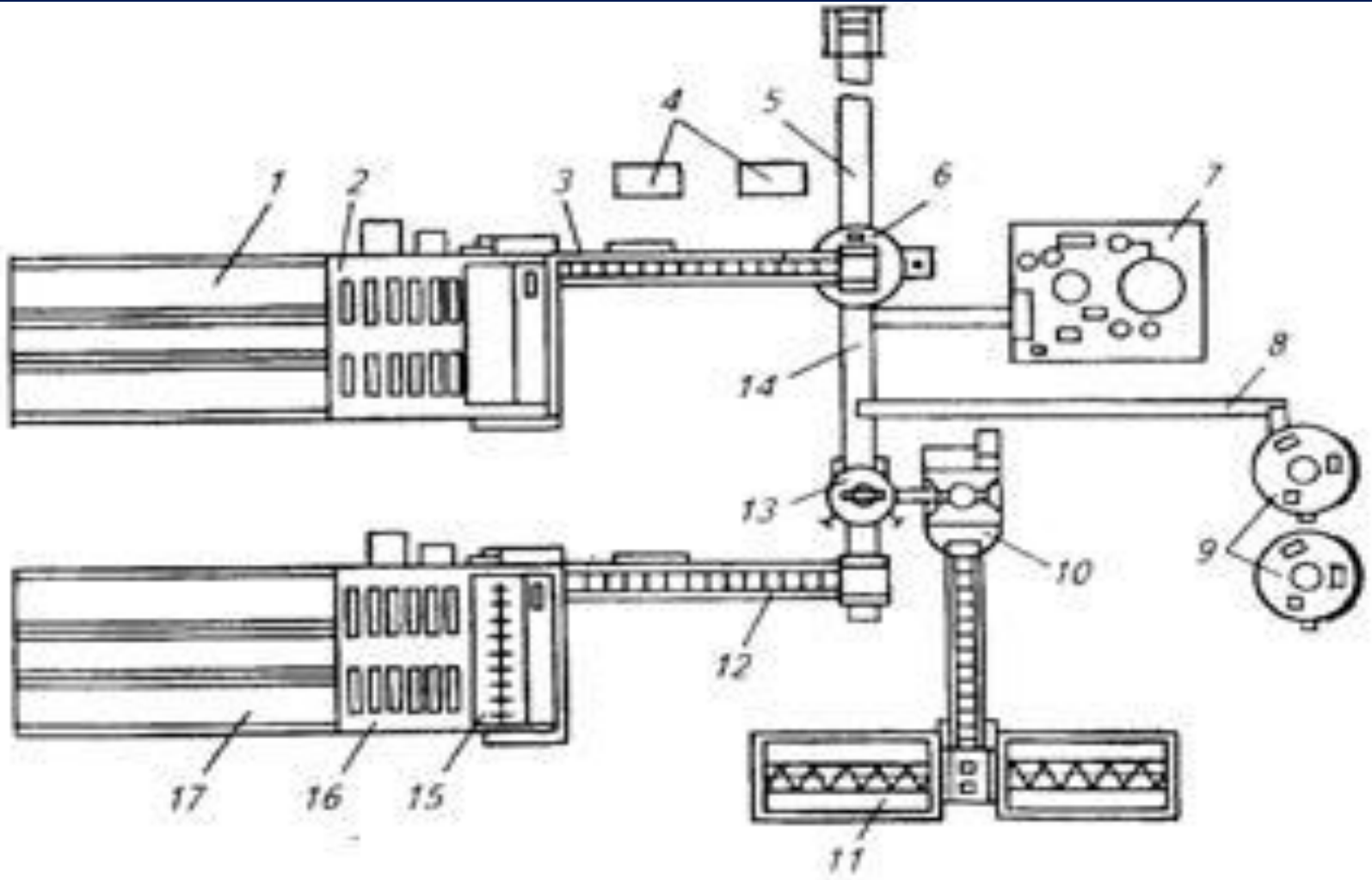


- Для разделения овец в помещениях на половозрастные группы применяют переносные щиты длиной 175—350 см и высотой 120 см при толщине досок 2,5 см и просветами между ними 12—15 см. Щиты для тепляков имеют длину 1—4 м, высоту 1—1,2 м с просветами между досками 8—10 см. В ограждениях, образуемых щитами, должны быть дверки шириной 60—80 см. Для отделения от отары небольших групп овец для ветеринарно-зоотехнического осмотра, стрижки, доения используют базы-расколы в виде воронки или временные расколы, образуемые из переносных щитов.



- В различного типа помещениях для размещения овец предусматривают следующие нормы площадей в расчете на одну голову: в закрытых овчарнях на овцематку при весеннем ягнении — 1—1,2 м²; на барана-производителя при групповом содержании — 1,5—2 м²; при индивидуальном — 3—4 м²; молодняку в возрасте до года — 0,7—0,8 м². В базах-навесах взрослым овцам отводится площадь по 0,5 м², а молодняку в возрасте до года — 0,3—0,4 м². Площадь постоянного тепляка (в холодных районах) должна составлять 2—2,5 м², а для маток романовской породы — до 3 м² на голову.





- Кормят овец из специальных или комбинированных кормушек, а поят — из деревянных или легких разборных металлических корыт, а также автопоилок. Ясли-кормушки для скармливания овцам грубых кормов могут быть односторонние и двухсторонние общей длиной 2—3 м. Внизу они шире, а вверху уже. Такой наклон решеток препятствует выпадению сена и соломы из кормушек. В яслях-кормушках между жердями оставляется просвет в 10 см. Боковые лотки для концентратов имеют ширину вверху 15—17 см, внизу 13—15 см, глубину 10—12 см.





Машинная стрижка овец

1. Значение продукции овцеводства в сельскохозяйственном производстве.
2. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец и организация работ на стригальном пункте
3. Технические средства машинной стрижки овец
 - 3.1 Электростригальные агрегаты
 - 3.2 Электростригальные машинки
4. Технологические расчёты процесса стрижки овец
5. Перспективные технологии и технические средства машинной стрижки.

- Оптимальная продолжительность стрижки 10 – 15 дней; Тонко- и полутонкорунных овец стригут 1 раз в год (весной), а грубошерстных – 2 раза (весной и осенью); В хозяйствах с большим поголовьем овец, стрижку отар производят в определенной последовательности (с учетом половозрастных групп). Отары, где имелись случаи заболевания заразными болезнями (бруцеллез, чесотка и т.д.) стригут в последнюю очередь в отдельном помещении; Перед стрижкой овец, в течение суток, выдерживают без корма и 10 – 12 часов – без воды. Накануне дня стрижки их оставляют в помещении (овец с влажным руном стричь нельзя); После стрижки овец подвергают обработке раствором креолина с гексахлораном.



- Для разделения овец в помещениях на половозрастные группы применяют переносные щиты длиной 175—350 см и высотой 120 см при толщине досок 2,5 см и просветами между ними 12—15 см. Щиты для тепляков имеют длину 1—4 м, высоту 1—1,2 м с просветами между досками 8—10 см. В ограждениях, образуемых щитами, должны быть дверки шириной 60—80 см. Для отделения от отары небольших групп овец для ветеринарно-зоотехнического осмотра, стрижки, доения используют базы-расколы в виде воронки или временные расколы, образуемые из переносных щитов.

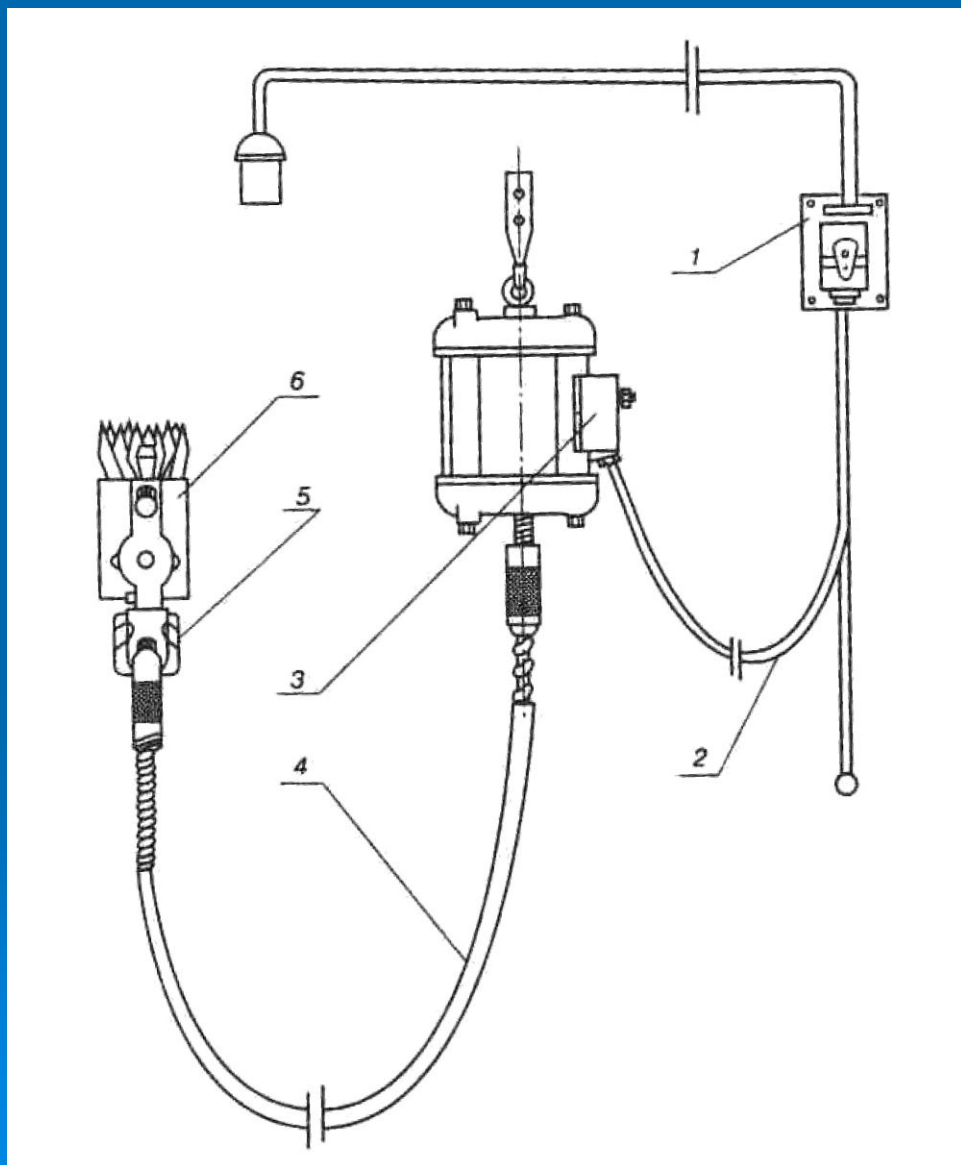


Технические средства машинной стрижки овец

Для механизации стрижки овец применяют электрифицированные индивидуальные и групповые стригальные агрегаты, которые делятся по частоте – на высокочастотные (200 Гц) и промышленные (50 Гц). По напряжению – на опасные (230/380 В) и безопасные (36 В) и по системе электропривода – с приводом от подвешенного электродвигателя через гибкий или коленчатый вал или от электродвигателя, встроенного в рукоятке машинки. Промышленность СНГ выпускает агрегаты ЭСА-1Д, ЭСА-1ДИ, ЭСА-1/200, ЭСА-12Г, ЭСА-6/200, КТО-24, АСТ-36, ВСЦ-24/200 и другие.

Электростригальные агрегаты модульны, что позволяет организовать стрижку на любое поголовье овец и оборудовать стригальные пункты на число рабочих мест стригалей 1, 6, 12, 24, 36, 48 и более. Так в комплект стригального цеха входят два агрегата ЭСА-12/200, а в комплект технологического оборудования КТО-24 два агрегата ЭСА-12Г. Агрегаты ЭСА-1ДИ и ЭСА-1/200 позволяет комплектовать стригальные пункты на любое количество стригалей.

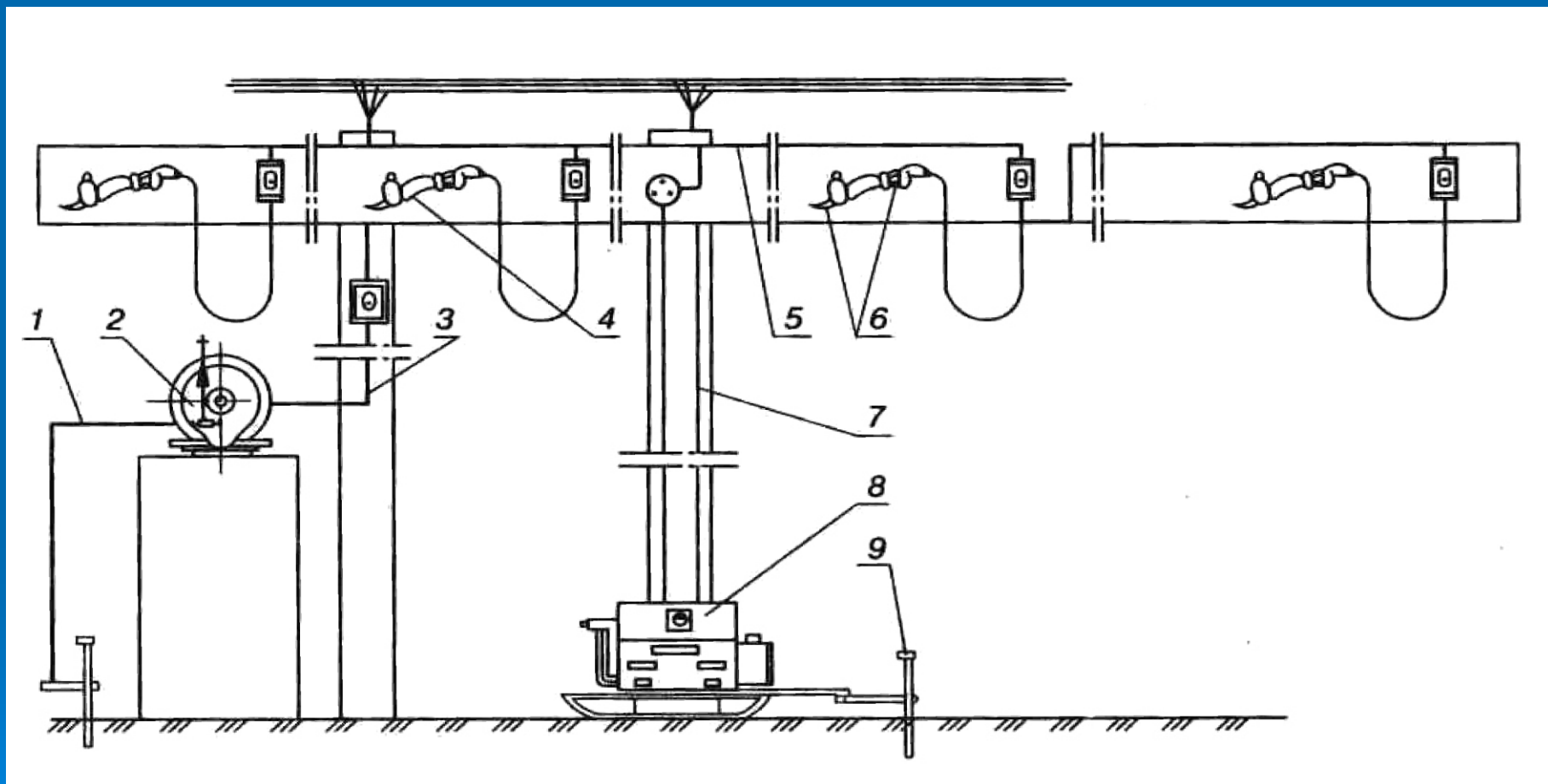
Электростригальный агрегат ЭСА-1Д предназначен для оборудования рабочего места в индивидуальных хозяйствах при наличии электрической энергии, а также для укомплектования ими стригальных пунктов на 12, 24, 36, 48 и 60 рабочих мест путём соответствующего монтажа их электрических сетей, при автономном электрообеспечивании или использовании сетей централизованного питания. Агрегат состоит из машинки 5 МСО-77Б, подвешного электродвигателя 3 переменного тока, частотой 50 Гц напряжением 220/380 В гибкого вала привода 4, кнопочной станции управления 1 и кронштейна подвешивания машинки 6. Он может остричь 515-1260 голов овец различных пород. Следует отметить, что поскольку питание электродвигателя производится от сети переменного тока напряжением 220/380 В, а стригальщики с такими машинками относятся к условиям повышенной опасности.



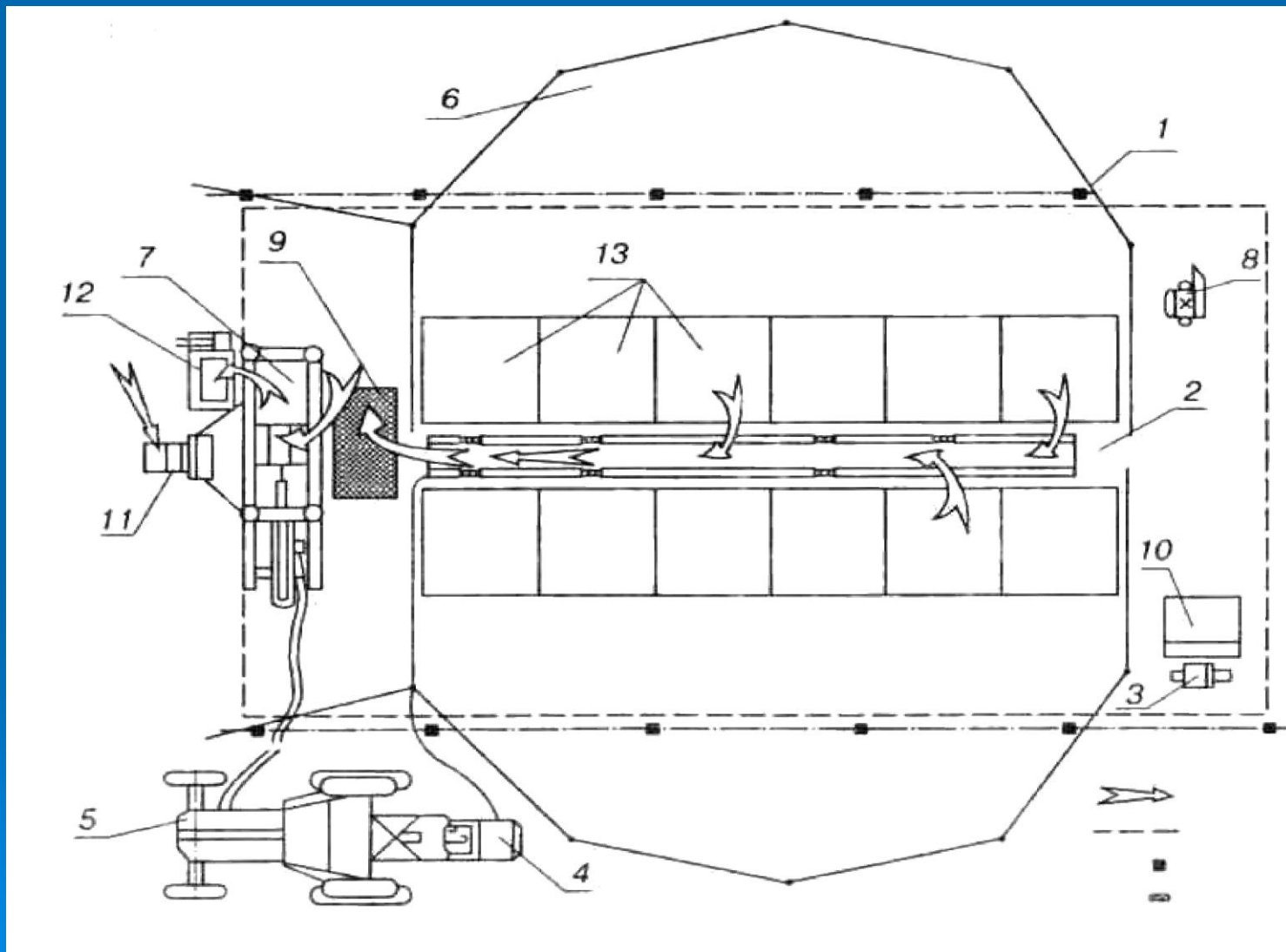
Электростригальный агрегат ЭСА-1Д:

- 1-кнопочный пускатель ПНВ-30;
- 2-питательный провод;
- 3-электродвигатель АОЛ-012-2С;
- 4-гибкий вал ВГ-10;
- 5-машинки для стрижки овец МСО-77Б;
- 6-подвеска для машинки.

Электростригальный агрегат ЭСА 12 -200.



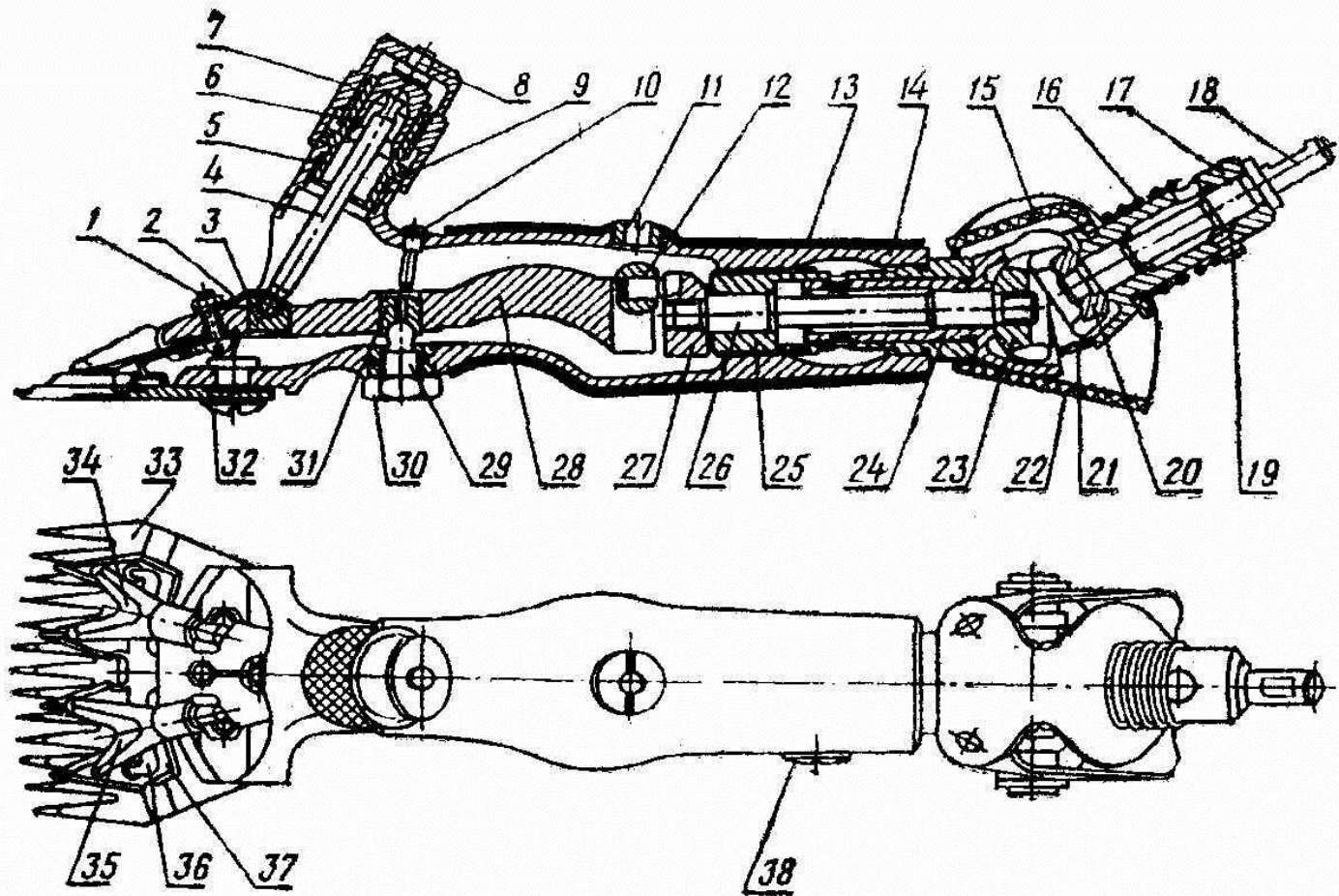
ПСП 12/200 (ТСХИ)



Техническая характеристика электростригальных агрегатов

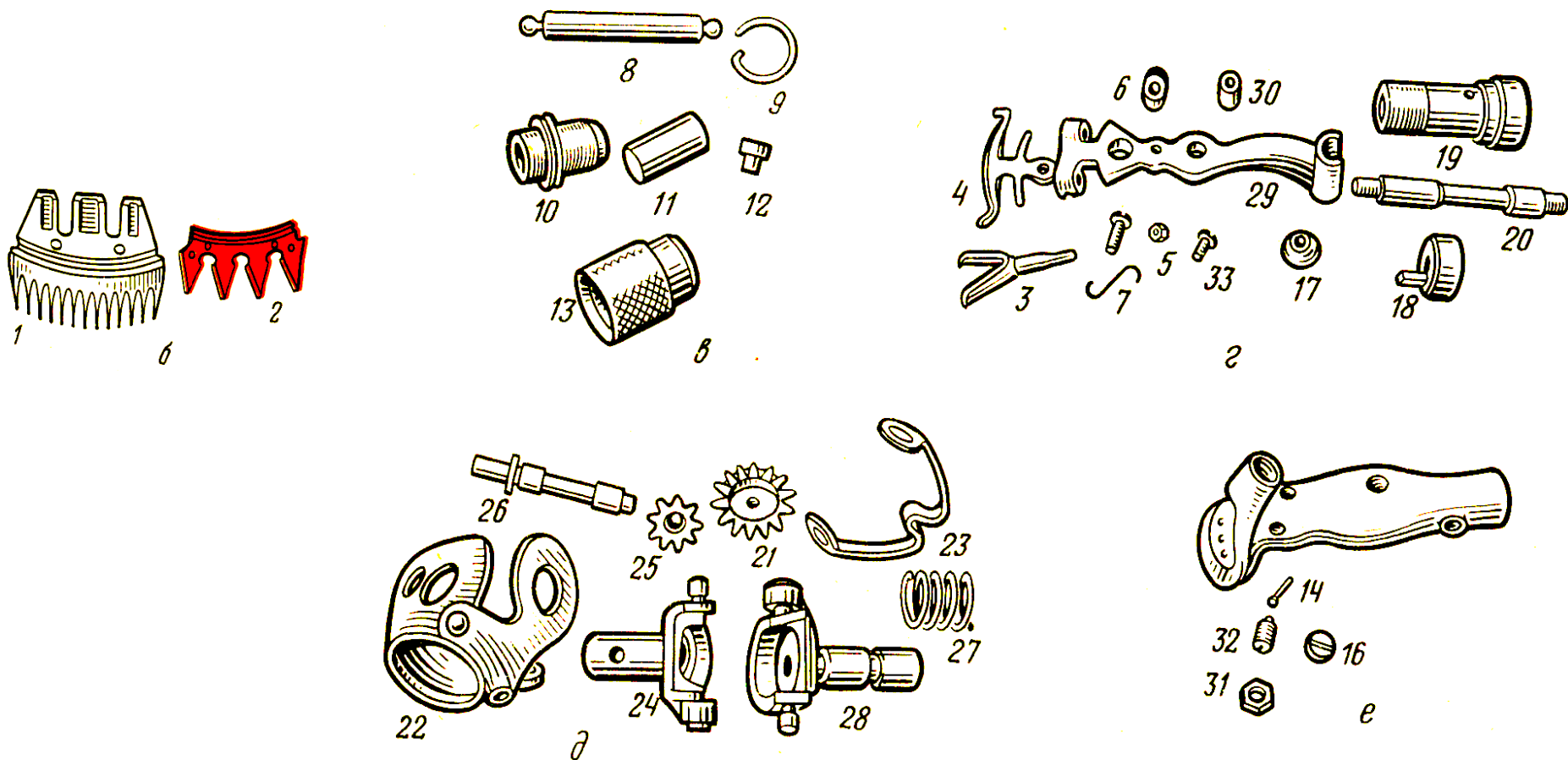
Показатели	ЭСА-1ДИ	ЭСА-1/200	ЭСА-6/200	ЭСА-12Г	ЭСА-12/200
Количество машинок, шт.	1	1	6	12	12
Модель машинки	МСО-77Б	МСУ-200	МСУ-200	МСО-77Б	МСУ-200
Длина шнура питания или вала, мм	1600	2500	5000	1600	2500
Источник энергии: переменный ток	3-фазн.	1-фазн.	3-фазн.	3-фазн.	3-фазн.
Напряжение, В	220/380	220	220/380	220/380	220/380
Частота, Гц	50	50/200	50/200	50	50/200
Мощность, кВт	0,12	0,115	1,2	2,0	2,2...2,3
Производительность, гол./ч	4...10	8..20	45	5	120
Число обслуживающего персонала, чел.:					
стригали	1	1	7	14	14
точильщики	1	1	6	12	12
точильщики	-	-	-	1	1
наладчики	-	-	-	1	1
точильщик-наладчик	-	-	1	-	-
Масса, кг	7,6		290	396	220

Стригальные машинки

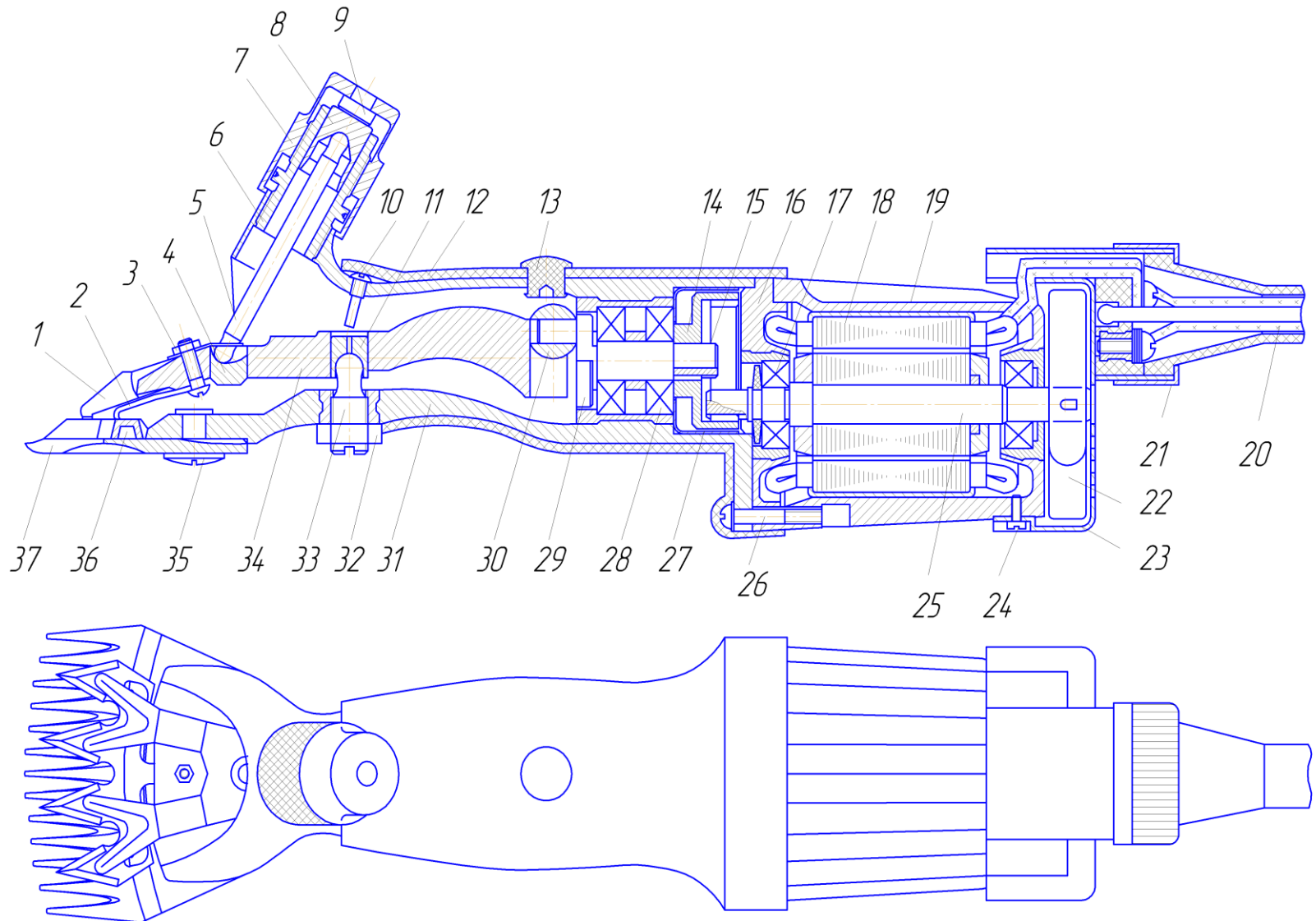


МСО-77Б

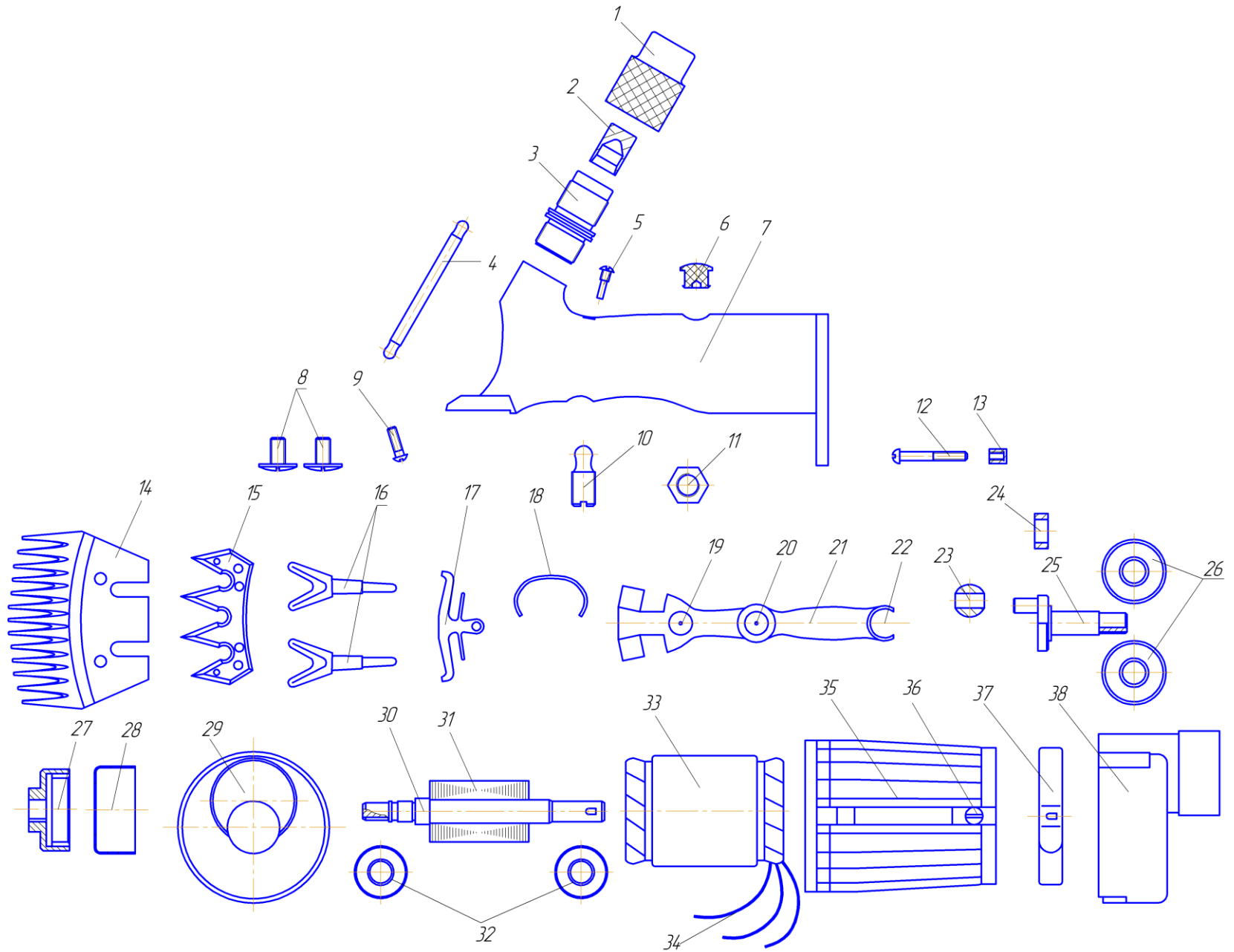
Узлы и детали МСО-77Б



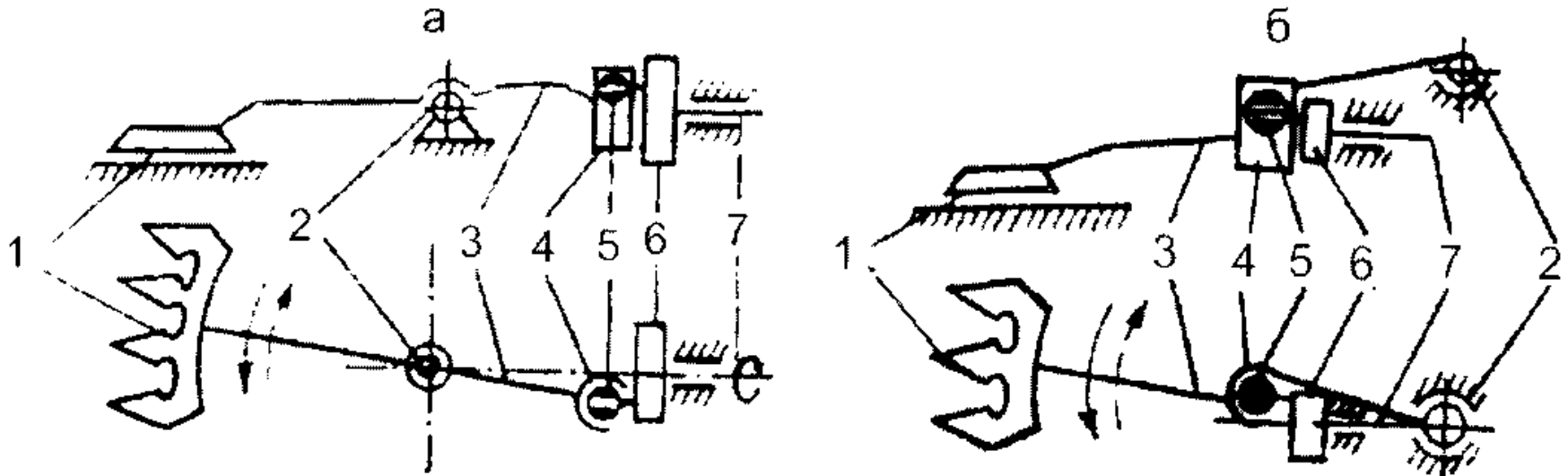
MCY-200



Узлы и детали МСУ-200



Кинематическая схема машинок



- а - передача колебательного движения рычагом 1 рода;
б - передача колебательного движения рычагом 2 рода;
1 - нож; 2 - шаровой шарнир; 3 - рычаг; 4 - цилиндрический паз;
5 - шаровой ролик эксцентрика; 6 - эксцентрик; 7 - вал эксцентрика;*

Техническая характеристика машинок

	МСО-776	МСУ-200
Теоретическая ширина захвата, мм	76,8	76,8
Число двойных ходов ножа в минуту	2300	2400
Радиус кривошипа, мм	7,5	7,5
Угол отклонения рычага от оси машинки	3° 67'	3° 67'
Расчетная скорость подачи, м/с	0,57-0,80	0,60-0,84
Электродвигатель:		
Мощность, кВт	0,120	0,115
Напряжение, В	220/380	36
Обороты ротора, мин ⁻¹	2800	12000
Передаточное отношение редуктора	12/10=1,2	40/8=5
Длина, мм:		
Гибкого вала	1500	-
Шнура питания	-	2500/5000
Наименьший диаметр в месте		
Охвата рукой, мм	37	37
Масса, кг	1,12	1,55

- Для профилактических купок овец против кожно-паразитарных и кровепаразитарных заболеваний в условиях отгонного или пастбищного содержания используют облегченные сборно-разборные ванны. Материалом для них служит брезент или другой легкий водонепроницаемый материал. На крупных механизированных овцеводческих фермах взамен ванн используют специальные установки для одновременного опрыскивания нескольких сотен овец.

- Для окунания применяют погружные ванны разных конструкций (МКУ – 1; КУП – 1 – уст. Полтавского и др.). для опрыскивания – душевые установки или аэрозольные генераторы создающие из раствора туман (передвижные автодоз. установки ЛСД – 2; ДУК – 2 и стационарные УМД – 300; ОЖУ - 5). Применяется раствор – из 1% - го креолина с добавлением 0,25% чистого гексахлорана.

- Для подогрева рабочего раствора (эмульсии) на купочных установках применяют различное по устройству и принципу действия оборудование: а) Подогрев электродами – используют на купочных установках самосвального типа. Нагревательный прибор состоит из 2-х железных электродов пластинчатой формы, размером 35•15 см. К одной пластине подведен фазовый, а к другой – нулевой провода. Мощность – 10 кВт. До начала обработки овец в ванну погружают нагревательное устройство и подключают его к сети. 25 м³ раствора нагревается за 3 часа.

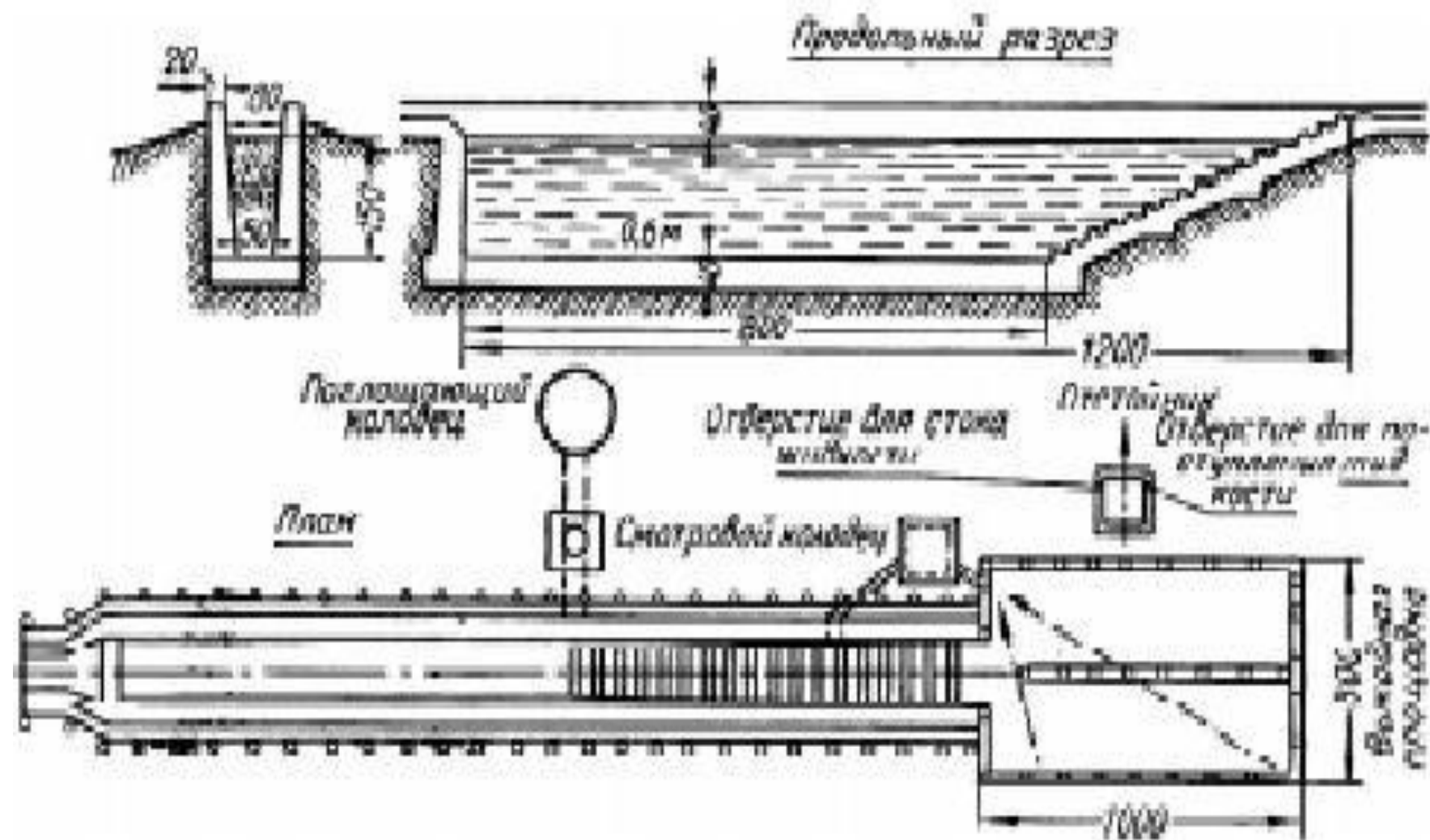


Рис. 25. Пропывная купочная ванна

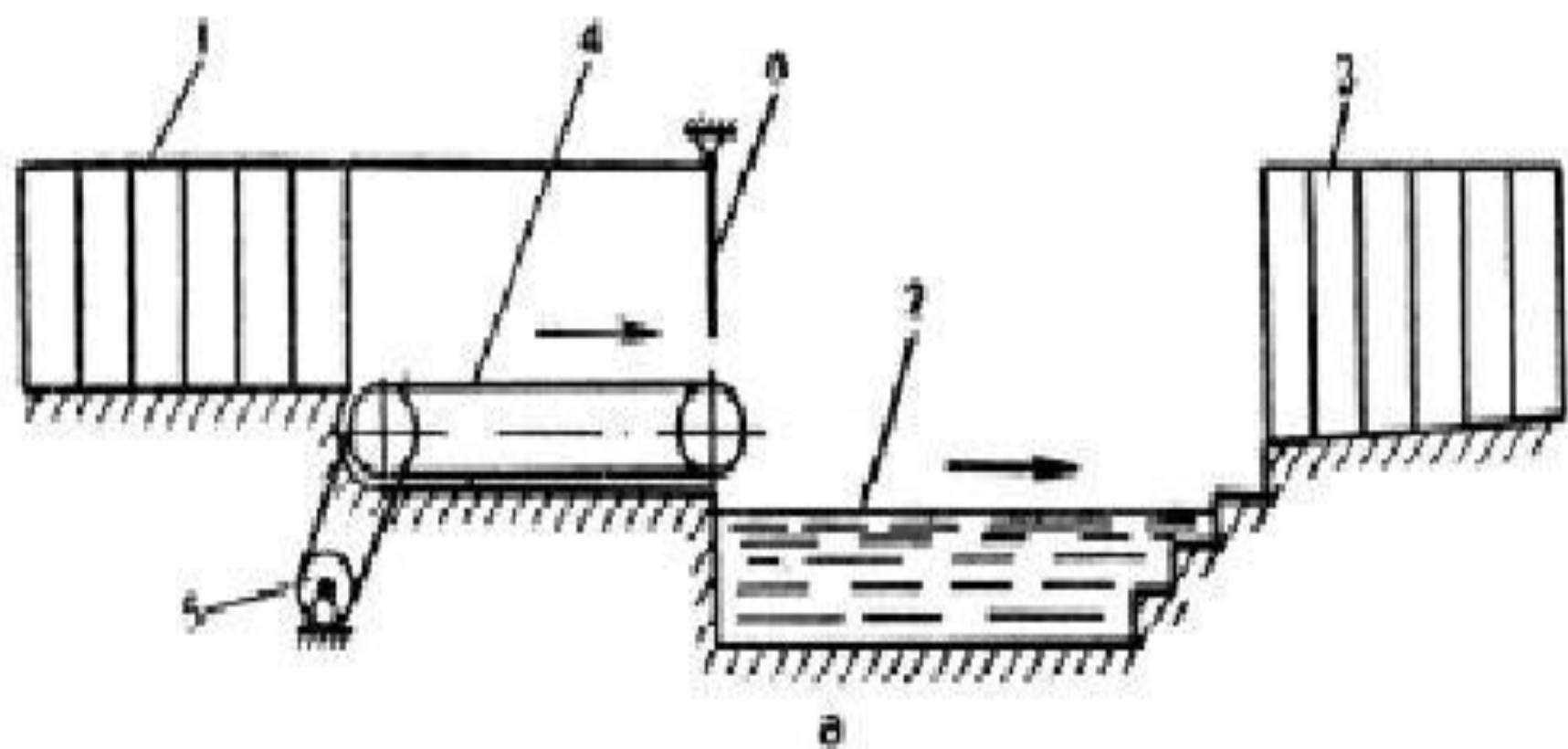


Рис. 28. Схема установки транспортного типа:

- 1 – предкупочный загон; 2 – ванна;
- 3 – отстойный загон; 4 – транспортер; 5 – привод;
- 6 – шторка

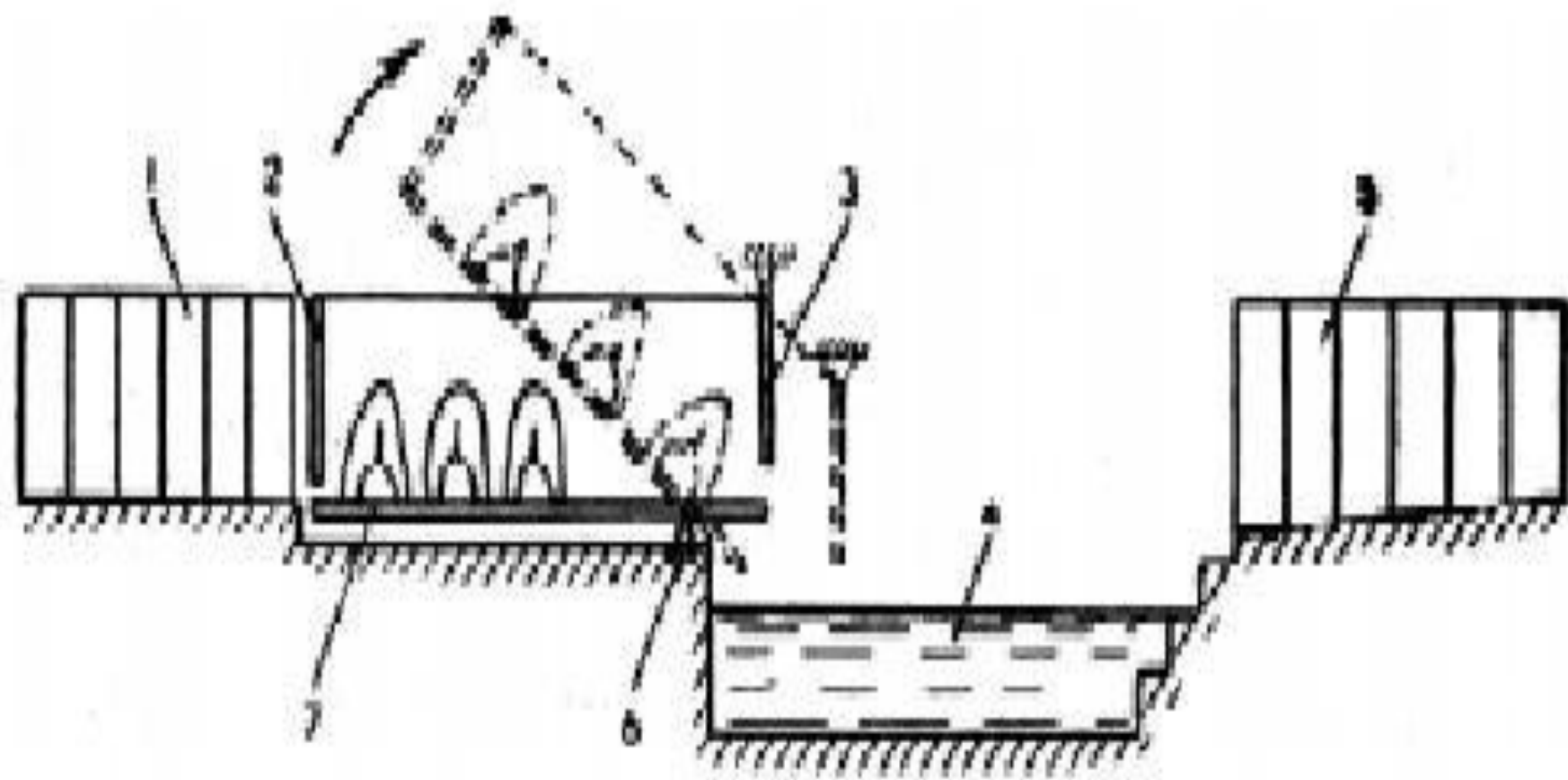


Рис. 29. Схема установки самосвального типа:

- 1 – предкупочный загон; 2 – входные дверцы; 3 – шторка; 4 – ванна;
5 – отстойный загон; 6 – ось поворота площадки; 7 – площадка

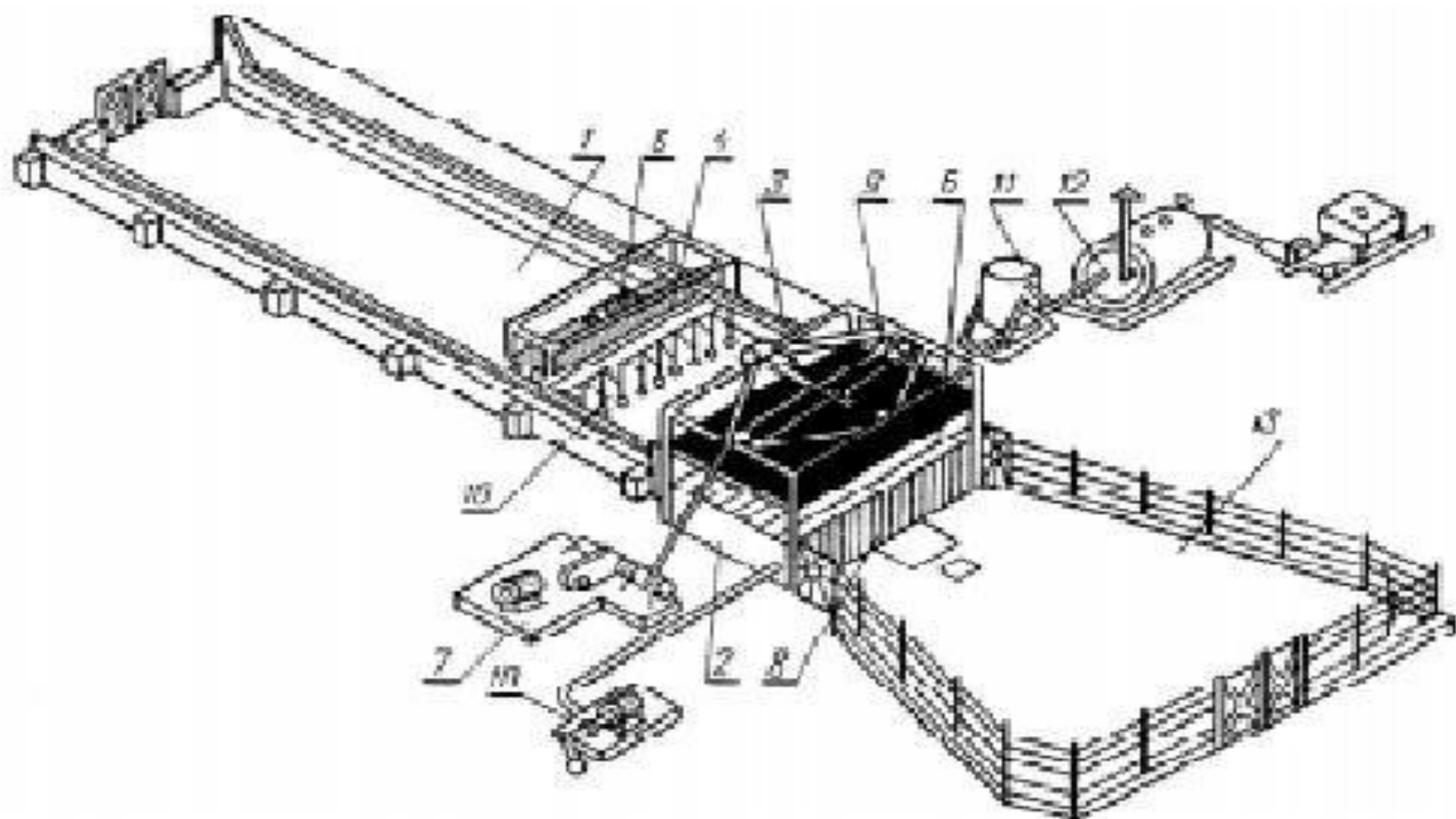


Рис. 35. Схема установки МКУ-1:

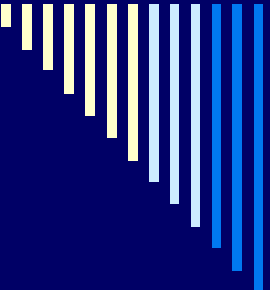
- 1 – предкупочный загон; 2 – ванна; 3 – рельсовый путь; 4 – тележка;
- 5 – электромотор; 6 – погружная клетка; 7 – привод клетки;
- 8 – стенка подъемная; 9 – сетка над клетью для окунания овец;
- 10 – насосная станция; 11 – бак для приготовления рабочей смеси;
- 12 – парообразователь КВ-300; 13 – загон для искупанных овец



Технологические расчёты

Расчетная производительность стригальной машинки, м²/с

$$W = b \cdot v_M \cdot \eta \cdot k_B \quad (1)$$

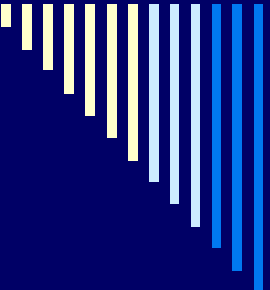


*Время, затрачиваемое непосредственно на стрижку
овцы, с*

$$t_c = \frac{F}{b \cdot v_M \cdot \eta \cdot k_B} \quad (2)$$

*Общее время, затрачиваемое на одну овцу при стрижке
Индивидуальным методом, с*

$$T = t_c + t_B + (\alpha \cdot t_o) \quad (3)$$



*Среднее кол-во голов, остригаемых
одним стригалем, при индивидуальном методе*

$$N_{\text{ср}} = \frac{3600}{T} \cdot \beta \quad (4)$$

Количество стригалей

$$M \geq \frac{m_0}{N_{\text{ср}} \cdot \tau_c \cdot Д} \quad (5)$$



Время при конвейерно - поточном методе стрижки, с

$$T_{\text{к.п}} = r \cdot m + t_0 \quad (6)$$

Ритм стрижки

$$r = t_{\text{сп}} + t_{\text{п}} \quad (7)$$



Время на выполнение отдельной операции, с

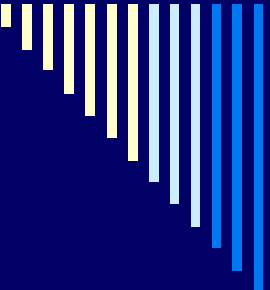
$$t_{\text{сп}} = \frac{t_c}{n}$$

(8)

Время на обслуживание одной машинки, с

$$t_0 = a \cdot t_3$$

(9)



*Производительность конвейерно -поточной стрижки
овец, гол./ч*

$$W = \frac{3600}{T_{\text{к.п}}}$$

(10)

Нетрадиционные способы снятия шерсти с овец.

- Способы стрижки

Биохимический способ

Циклофосфан

Введенный в организм овец независимо от метода введения, вызывает краткосрочное торможение митоза луковиц волосяных фолликулов в результате чего на небольшом участке корней волос образуется утоньшение, подобное переследу. Шерсть безболезненно снимается руками целым руном.

Оптимальная доза для обезрунивания – 30мг/кг массы.

Достоинства.

Недостатки.

Достоинства

- Исключение порезов кожи
- Перестригав шерсти в не естественных положениях овец стрижки.
- Приобретение дорогостоящего технологического оборудования для стрижки овец.
- Привлечение к стрижке квалифицированных стригалей, заточника и наладчика.
- Сокращает затраты на процесс стрижки.



Недостатки

- Незнание точно дозы внесения препарата;
- Плохое выведение препарата из организма;
- Влияние препарата на качество шерсти, последующий рост волосяного покрова;
- Степень опасности потребления мяса человеком.



Стрижка лазером

- Австралийская фирма «Клипп Синдикат» вела работы по созданию установки.

Сфокусированный луч срезает шерсть по линии фокуса шириной 64 мм.

Учёные ВНИИОК провели эксперименты.

Достоинство

Недостатки.

Достоинства.

- Чистота срезаемой шерсти (отсутствует сечка в руне)
- Ровный срез шерсти
- Исключаются дефекты руна
- Исключаются перестриг.
- Уменьшаются физические нагрузки на стригалю.
- Исключаются ежесменное ТО.
- В целом качество стрижки улучшается



Недостатки

- Стрижка в течении 10 часов.
- Высокая стоимость.
- Трудоёмкость по обеспечению безопасности.



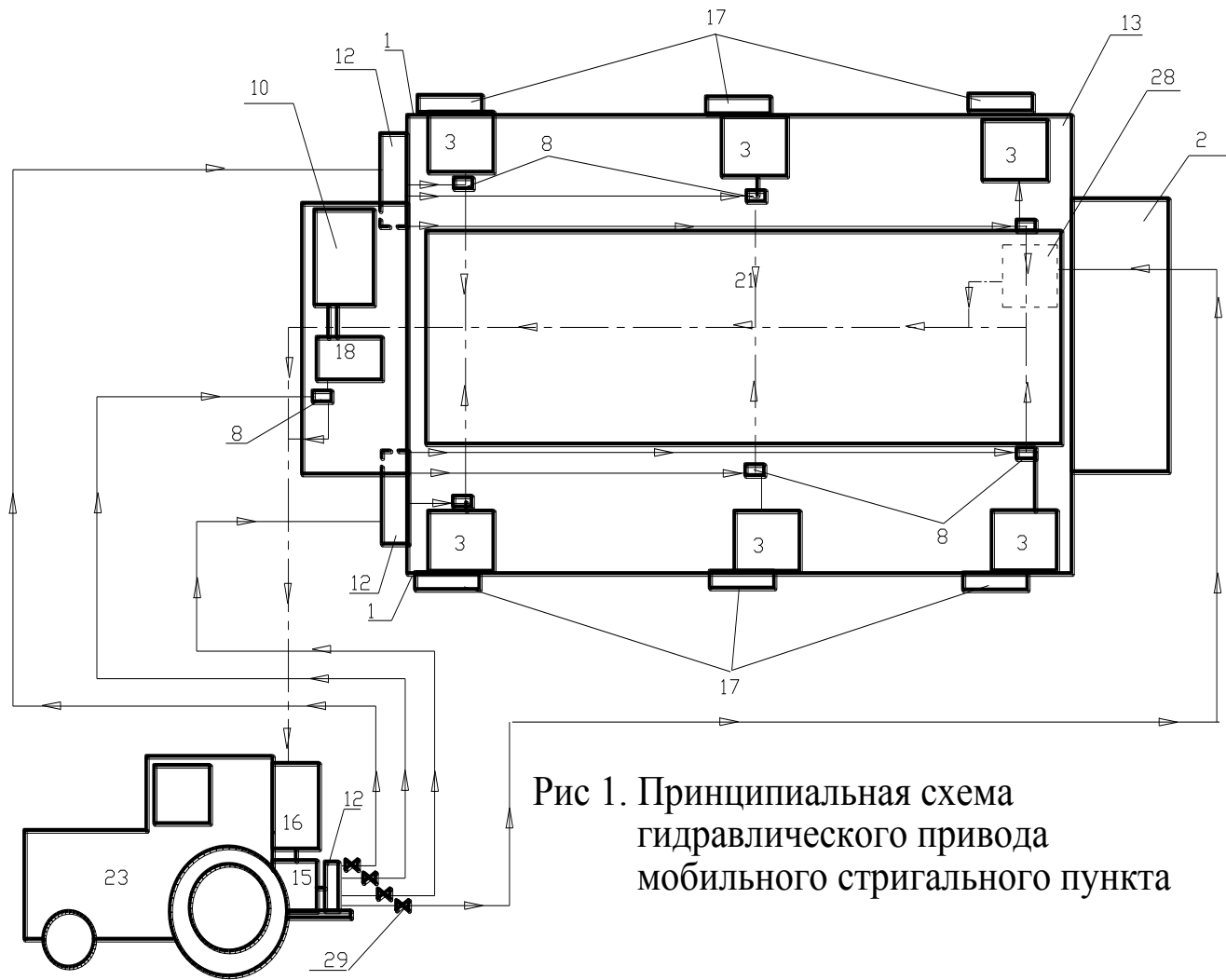


Рис 1. Принципиальная схема гидравлического привода мобильного стригального пункта

Развернутое положение

