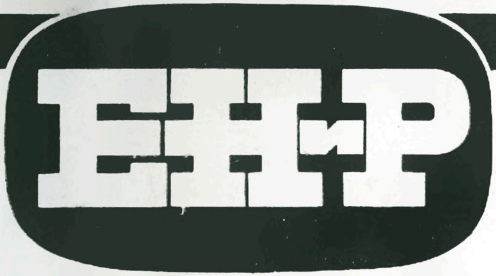
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 21

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ЗЕРНОХРАНИЛИЩ И ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 21

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ЗЕРНОХРАНИЛИЩ И ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА

Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ИЗДАТЕЛЬСТВО «КОЛОС»
Москва — 1969

УДК 69(083.74)+69.057.16 : 631.243.3

Разработаны Нормативно-исследовательской станцией ордена Трудового Красного Знамени Всесоюзного специализированного строительно-монтажного треста Спецэлеватормельмонтаж Главного управления Главэлеваторспецстрой Министерства сельского строительства РСФСР под руководством Центральной республиканской нормативно-исследовательской станции Минсельстроя РСФСР и под общим методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущие исполнители: *А. К. ГАНЦКЕ* и *Г. Л. ГАШКОВ.*
Исполнители: *И. А. КОЛОВ* и *А. М. ВОЛОДИНА*
(НИС ордена Трудового Красного Знамени треста Спецэлеватормельмонтаж Министерства сельского строительства РСФСР)

Ответственный за выпуск — *В. Т. СИЛАНТЬЕВА.*
(ЦБНТС ВНИПИ труда Госстроя СССР)

3—2—4

План I кв. 1969 г., № 2/33

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводная часть 9

Раздел I

Машины зерноочистительных и подготовительных цехов

§ 21—1. Сепаратор зерноочистительный 12
§ 21—2. Сепаратор для предприятий с пневматическим транспортом 15
§ 21—3. Сепаратор электромагнитный с неподвижными магнитами 16
§ 21—4. Сепаратор электромагнитный барабанный 18
§ 21—5. Сепаратор кукурузный 20
§ 21—6. Сепаратор электромагнитный ленточный для зерна и комбикормов марки ДЛП-С 22
§ 21—7. Ворохоочиститель марки ВО-50 23
§ 21—8. Машины обоечные для мельниц с механическим транспортом 25
§ 21—9. Машины обоечные для мельниц с пневматическим транспортом 27
§ 21—10. Машина увлажнительная для зерна 29
§ 21—11. Машина моечная комбинированная 30
§ 21—12. Дозировщик зерновой 32
§ 21—13. Аппарат увлажнительный Мануйлова 34
§ 21—14. Аппараты магнитные 36
§ 21—15. Аспираторы с двукратным продуванием зерна 37
§ 21—16. Аспираторы пневматические 39
§ 21—17. Магнитные сборки 41
§ 21—18. Колонки магнитные для зерна без распределительных ящиков 43
§ 21—19. Колонки магнитные с распределительными ящиками для зерна и муки 44
§ 21—20. Колонки аспирационные 46
§ 21—21. Сушилка вертикальная паровая для крупяных культур 47
§ 21—22. Набор и намагничивание магнитных дуг 50
§ 21—23. Кондиционеры воздушно-водяные 51
§ 21—24. Камнеотборники 52
§ 21—25. Триер для калибрования семян кукурузы 55
§ 21—26. Триеры дисковые однороторные 57

§ 21—27. Куколеотборник линейный цилиндрический..... 59
§ 21—28. Лента сушильная 61
§ 21—29. Зерноуловитель моечный 62
§ 21—30. Подогреватель для зерна вертикальный..... 64

Раздел II

Машины для размельчения зерна и сортирования продуктов размола

§ 21—31. Вальцовые станки 66
§ 21—32. Станок шлифовально-рифельный 69
§ 21—33. Дробилки молотковые 70
§ 21—34. Рассев двухкорпусный самобалансирующийся..... 72
§ 21—35. Бурат центробежный 75
§ 21—36. Бурат для контроля отходов..... 76
§ 21—37. Ситовейки двухступенчатые 78
§ 21—38. Круповейки 79
§ 21—39. Машина щеточная горизонтальная..... 80
§ 21—40. Машина щеточная вертикальная..... 82
§ 21—41. Машина для вымола оболочек зерна..... 84

Раздел III

Машины для производства крупы

§ 21—42. Пропариватель для зерна горизонтальный..... 86
§ 21—43. Аппарат Неруша для пропаривания зерна..... 87
§ 21—44. Шелушитель 89
§ 21—45. Машина вертикальная для шлифовки пшена..... 91
§ 21—46. Станок вальцедековый 92
§ 21—47. Дробилка дисковая 94
§ 21—48. Колонка охладительная 95
§ 21—49. Крупосортировка Захаренко 97
§ 21—50. Установка для отбора ядра и очистки зерна самосортированием 98
§ 21—51. Крупоотделитель унифицированный Беспалова..... 100
§ 21—52. Вибросортировка центробежная для гречихи..... 102
§ 21—53. Лузговейка 104

Раздел IV

Специальное оборудование комбикормовых заводов

§ 21—54. Жмыхоломач 105
§ 21—55. Дозаторы питающие 107
§ 21—56. Привод механический к дозаторам..... 108
§ 21—57. Смеситель двухвальный 111
§ 21—58. Сушилка паровая шнековая 112

Раздел V

Специальное оборудование кукурузных заводов

§ 21—59. Початкоочиститель 115
§ 21—60. Вибропитатель 117

§ 21—61. Стол-транспортер сортировочный 119
§ 21—62. Молотилка кукурузная 120
§ 21—63. Машина калибровочная 122
§ 21—64. Аспиратор БАС 123
§ 21—65. Тепломеханическое оборудование топки на жидком топливе 124
§ 21—66. Тележка самоходная сбрасывающая с поворотным транспортером 125

Раздел VI

Машины для затаривания продукции и механизации складов

§ 21—67. Аппарат полуавтоматический весовыбойный для муки 127
§ 21—68. Аппарат выбойный «Работник» 129
§ 21—69. Аппарат выбойный с автоматическим взвешиванием семян кукурузы 130
§ 21—70. Труба выбойная с патрубком 132
§ 21—71. Установка механизированная для взвешивания продукции в мешках РК-31 133
§ 21—72. Весы автоматические для ручной расфасовки муки и крупы 134
§ 21—73. Автомат пакетоделательный 136
§ 21—74. Автомат расфасовочно-упаковочный 137
§ 21—75. Установка штабелеформирующая РК-34 (с выдачей штабеля на два этажа) 139
§ 21—76. Автоматическая штабелеформирующая установка, трехсекционная 144
§ 21—77. Машина зашивочная с транспортером 145
§ 21—78. Машина проволокошвейная 147
§ 21—79. Машина для выколачивания пыли из мешков 148
§ 21—80. Мешковыколачиватель 150
§ 21—81. Приемные столы 150

Раздел VII

Аспирационное оборудование

§ 21—82. Фильтры всасывающие металлические 152
§ 21—83. Сборник аспирационный 154
§ 21—84. Циклоны индивидуальные 155
§ 21—85. Циклоны батарейные 158
§ 21—86. Вентиляторы № 3—12 159
§ 21—87. Вентиляторы ЦАГИ высокого давления 164
§ 21—88. Вентилятор центробежный 165

Раздел VIII

Самотечные трубопроводы

§ 21—89. Изготовление мельничных самотечных трубопроводов 167
§ 21—90. Монтаж мельничных самотечных трубопроводов 173

§ 21—91. Монтаж трубопроводов из винипласта и органического стекла 177
§ 21—92. Монтаж самотечных элеваторных зернопроводов. . . . 179

Раздел IX

Монтаж аспирационных сетей

§ 21—93. Трубопроводы и фасонные части 194
§ 21—94. Переходы 201
§ 21—95. Дроссель-клапаны 201
§ 21—96. Шиберы 202

Раздел X

Транспортное оборудование

§ 21—97. Нории ленточные 203
§ 21—98. Нория цепная для кукурузных початков 210
§ 21—99. Транспортеры ленточные зерновые стационарные . . 212
§ 21—100. Транспортеры ленточные мешковые 221
§ 21—101. Транспортеры ленточные в непроходных галереях . . 224
§ 21—102. Транспортер вибрационный 225
§ 21—103. Транспортеры цепные с погруженными скребками (редлеры) 227
§ 21—104. Транспортеры винтовые (шнеки) 229
§ 21—105. Транспортеры безроликовые с резиновыми скребками для кукурузы 232
§ 21—106. Транспортер передвижной реверсивный для кукурузы 234
§ 21—107. Волокуши ленточные 236

Раздел XI

Специальное оборудование элеваторов, *сушильно-очистительных башен и зерноскладов*

§ 21—108. Насыпные лотки и сбрасывающие коробки 240
§ 21—109. Трубы распределительные поворотные 243
§ 21—110. Задвижки реечные 245
§ 21—111. Задвижки надвесовые 247
§ 21—112. Задвижки автотранспортного приема 248
§ 21—113. Задвижки железнодорожного приема 250
§ 21—114. Лопаты механические 252
§ 21—115. Автомобилеразгрузчик проездной 254
§ 21—116. Автомобилеразгрузчик тупиковый стационарный . . 255
§ 21—117. Автомобилеразгрузчик тупиковый передвижной 257
§ 21—118. Зерносушилки шахтные 258

Раздел XII

Автоматизированное вспомогательное оборудование элеваторов

§ 21—119. Задвижки реечные подбункерные с электроприводом 264

§ 21—120. Задвижки железнодорожного приема с электроприводом 265
§ 21—121. Задвижки надвесовые с электроприводом 267
§ 21—122. Задвижка подсилосная с пневмоэлектроприводом 269
§ 21—123. Задвижка и перекидной клапан с пневмоэлектроприводом самотека подсепараторных бункеров 270
§ 21—124. Задвижки надвесовые с пневмоэлектроприводом . . 272
§ 21—125. Задвижки подвесовые с пневмоэлектроприводом . . 274
§ 21—126. Лоток насыпной подсилосного самотека 276
§ 21—127. Труба автоматическая поворотная 277
§ 21—128. Труба маятниковая 279
§ 21—129. Коробка сбрасывающая с перекидным клапаном для транспортера 280
§ 21—130. Коробка сбрасывающая с перекидным клапаном и пневмоэлектроприводом для транспортера 282
§ 21—131. Клапаны перекидные с электроприводом 284
§ 21—132. Клапаны перекидные поворотные с пневмоэлектроприводом 286

Раздел XIII

Оборудование для пневматического транспорта зерна и продуктов его переработки

§ 21—133. Турбонасосы 288
§ 21—134. Мокрый фильтр и водоотделитель 289
§ 21—135. Разгрузители центробежные 291
§ 21—136. Разгрузители зерна и пыли 294
§ 21—137. Затвор шлюзовой емкостью 200 *л* 295
§ 21—138. Затворы шлюзовые емкостью 6 и 15 *л* 297
§ 21—139. Устройства приемные пневматические 298
§ 21—140. Устройства приемные пневматические с механическим побуждением 301
§ 21—141. Коллекторы и воздухопроводы сварные пневматического транспорта 302
§ 21—142. Глушитель 305
§ 21—143. Продуктопроводы бесшовные для пневматического транспорта 307
§ 21—144. Воздухопроводы бесшовные пневматического транспорта 311
§ 21—145. Зернопровод подвижной для пневматического приема зерна 313
§ 21—146. Электролебедка для подъема и спуска подвижного зернопровода 317
§ 21—147. Инжектор для транспортирования отходов . . . 317
§ 21—148. Мачта для подвешивания подвижного зернопровода 319

Раздел XIV

Весовое оборудование

§ 21—149. Весы элеваторные ковшовые 322
§ 21—150. Весы автомобильные 324
§ 21—151. Весы автоматические порционные 327
§ 21—152. Весы вагонные 329

Раздел XV

Приводные ремни и ограждения

§ 21—153. Вытяжка приводных ремней и лент 332
§ 21—154. Сшивка и установка прорезиненных ремней и вырезка ушивальников 333
§ 21—155. Ремни клиновые приводные 335
§ 21—156. Ограждения 337

Раздел X

Люки, бункера малой емкости и индивидуальные станины под оборудование

§ 21—157. Люки металлические лазовые и смотровые 339
§ 21—158. Закрома, ковши, бункера и воронки (металлические и деревянные) 340
§ 21—159. Индивидуальные станины 342

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Сборник содержит нормы на работы по монтажу технологического, аспирационного, самотечного, механического и пневматического транспортного оборудования, технологических металлоконструкций, пневматических и аспирационных сетей зернохранилищ (элеваторов, зерноскладов и т. п.), мельниц, сушильно-очистительных башен, крупяных и комбикормовых заводов и заводов по обработке сортовых семян кукурузы, а также на работы по изготовлению самотечных трубопроводов.

2. Нормы рассчитаны на производство монтажных работ с использованием ручных лебедок, талей и других механизмов и приспособлений.

В §§ 23 и 75 нормы рассчитаны на ведение монтажных работ при помощи электролебедок.

При монтаже оборудования при помощи механизмов, отличных от предусмотренных в соответствующих параграфах, Н. вр. и Расц. умножать: при замене ручных лебедок электролебедками на 0,8; при замене электролебедок кранами — на 0,8 и при замене электролебедок ручными лебедками — на 1,25.

3. Нормами настоящего сборника предусмотрено соблюдение следующих условий:

а) фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к началу монтажа и соответствовать техническим условиям и проектам;

б) оборудование, подлежащее монтажу, должно поступать на монтажную площадку в пределы рабочей зоны комплектным, в исправном состоянии и прошедшим заводскую контрольную сборку и обкатку в соответствии с техническими условиями на поставку;

в) на монтажную площадку в пределы рабочей зоны должны доставляться крепежные материалы: болты, гайки, контргайки, шайбы, готовые прокладки и т. п.;

г) место, отведенное для монтажа, должно быть подготовлено в соответствии с проектом производства работ и очищено от мусора и посторонних предметов;

д) качество выполняемых работ должно соответствовать техническим условиям на производство и приемку монтажных работ;

е) работы должны производиться с соблюдением всех правил техники безопасности и противопожарных мероприятий.

4. Нормами сборника учтены и отдельно не оплачиваются следующие операции:

а) получение задания, ознакомление с чертежами, подготовка рабочего места и содержание его в порядке, получение материалов и инструментов из кладовых, находящихся в пределах монтажной

зоны, сдача инструментов по окончании работ, отдых и технологические перерывы;

б) проверка соответствия узлов и деталей оборудования спецификации и чертежам;

в) проверка состояния оборудования по наружному осмотру;

г) очистка оборудования от защитных покрытий, промывка, протирка и смазка;

д) разметка по чертежам мест установки оборудования, провешивание осей и установка отвесов, проверка подготовленных под оборудование оснований (фундаментов, площадок, железобетонных емкостей и т. п.) по габаритам, осям, отметкам, а также по расположению и размерам отверстий для анкерных болтов;

е) перемещение оборудования, конструкций, деталей и приспособлений в пределах рабочей зоны: горизонтальное — в радиусе до 5 *м* от места установки, вертикальное — подъем на высоту до 3 *м* от отметки перекрытия, на котором производится монтаж;

ж) ревизия оборудования в пределах, оговоренных техническими условиями или инструкциями на его монтаж (разборка, очистка, смазка и сборка узлов оборудования);

з) выверка установленных на готовом основании (фундаменте, площадке и т. п.) отдельных узлов оборудования (станин, рам и т. п.) по проектным осям, отметкам и уровню, установка подкладок, закладка анкерных болтов, сдача установки под подливку раствором и наблюдение за подливкой;

и) набивка сальников, промывка и смазка трущихся поверхностей, промывка подшипников со снятием и постановкой крышек, заправка смазочными маслами подшипников, редукторов и т. п.;

к) индивидуальное опробование оборудования вхолостую с устранением недостатков монтажа;

л) сдача выполненных работ мастеру или производителю работ.

В параграфах норм приведены составы работ, в которых перечислены только основные операции; все второстепенные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса, при разработке норм учтены и в составах работ, как правило, не упоминаются.

5. Нормами и расценками не предусмотрены и подлежат дополнительной оплате, за исключением случаев, оговоренных в параграфах, следующие работы: выгрузка оборудования, доставка его в монтажную зону и распаковка; подноска, оснастка, установка, снятие и уборка такелажных механизмов и приспособлений: устройство решетовок и подмостей, а также пробивка и заделка отверстий, установка опалубки, заливка фундаментных болтов, подливка раствором рам, станин, распалубка фундаментов и т. п.; изготовление болтов, клиньев, подкладок, прокладок, шпонок и шпоночных гнезд; заливка подшипников и шлифовка валов; шабровка, электросварка и резка автогеном и бензорезом; установка индивидуальных электродвигателей и монтаж электродвигателей, вмонтированных в оборудование (ревизия, сушка обмоток, подключение к сети и т. д.); установка лестниц, площадок, ограждений (кроме встроенных); заготовка и сшивка ремней; исправление дефектов оборудования, допущенных заводом-изготовителем или возникших при транспортировании и хранении; обкатка для приработки трущихся частей, испытание машин под нагрузкой в соответствии с техническими условиями и инструкциями; комплексное опробование оборудования, производимое для опреде-

ления готовности новых объектов к вводу в эксплуатацию, и наладка оборудования.

6. Монтаж оборудования, не охваченного нормами настоящего сборника, но сходного по конструкции и сложности монтажа, разрешается нормировать в отдельных случаях по соответствующим параграфам сборника с применением к ним в зависимости от веса оборудования коэффициентов согласно приведенной ниже таблице.

Коэффициент изменения веса оборудования	0,5	0,51—0,6	0,61—0,7	0,71—0,8	0,81—0,9
Коэффициент к Н. вр. и Расц.	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95

Продолжение табл.

Коэффициент изменения веса оборудования	0,91—1,1	1,11—1,2	1,21—1,3	1,31—1,4	1,41—1,5
Коэффициент к Н. вр. и Расц.	1	1,1	1,15	1,2	1,25

При разнице в весе оборудования более 50% применение поправочных коэффициентов к Н. вр. и Расц. не допускается.

Пример. Н. вр. и Расц. § 80 предусматривают монтаж мешковыколачивателя весом 330 *кг*. Необходимо установить Н. вр. и Расц. на монтаж мешковыколачивателя весом 450 *кг*.

В этом случае коэффициент изменения веса составляет $\frac{450}{330}=1{,}36$.

Этому коэффициенту изменения веса соответствует коэффициент изменения Н. вр. и Расц. 1, 2 (по табл. п. 6 Вводной части). Н. вр. на монтаж мешковыколачивателя весом 450 *кг* будет равна $7{,}65 \cdot 1{,}2 = 9{,}2$ чел.-часа, а Расц. $4—30{,}5 \cdot 1{,}2 = 5{,}17$.

7. Демонтаж оборудования, приведенного в сборнике, допускается нормировать по соответствующим Н. вр. и Расц. настоящего сборника с поправочным коэффициентом 0,5.

8. Вес оборудования в технических характеристиках приведен нетто.

9. Нормами и расценками §§ 93—96 учтен коэффициент 1,2 (согласно п. 9 Вводной части сборника 9—2 ЕНиР, из которого заимствованы эти параграфы) на обеспечение особой прочности, герметичности швов и фланцевых соединений при сборке и установке трубопроводов, фасонных частей, деталей и изделий, предназначенных для транспортирования пыли и отходов.

10. Профессия рабочих данного сборника, именуемая «слесарь-монтажник по монтажу оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна», для краткости в параграфах называется «слесарь-монтажник».

Раздел I

МАШИНЫ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ЦЕХОВ

§ 21—1. СЕПАРАТОР ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ

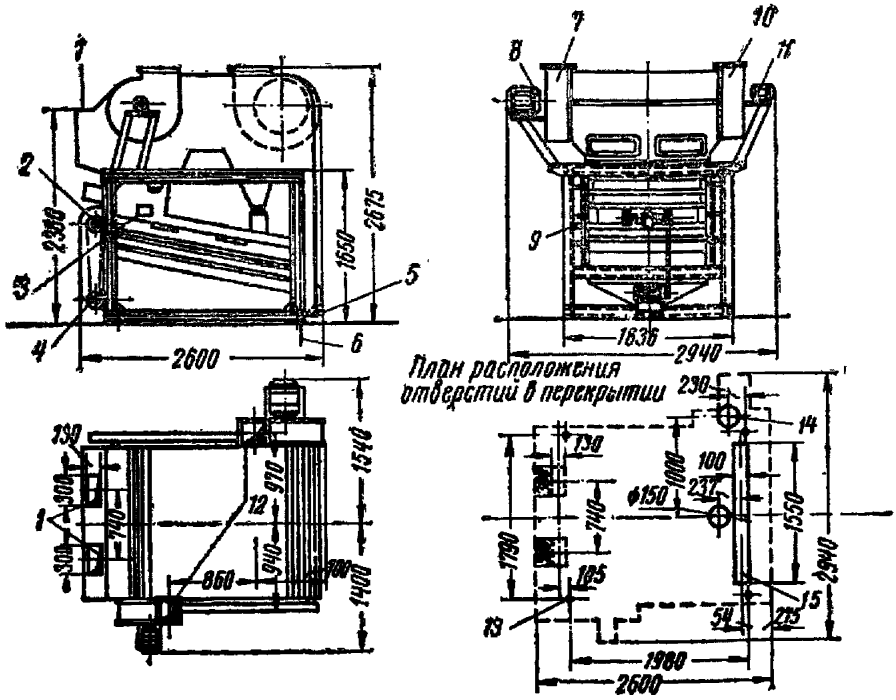


Рис. 1. Сепаратор зерноочистительный ЗСМ-10

1 — прием зерна; *2* — эксцентриковый колебатель; *3* — крупные примеси; *4* — электродвигатель 1 *квт*; *5* — магнитная защита; *6* — выход очищенного зерна; *7* — вентилятор ЦАГИ № 5; *8* — электродвигатель 4,5 *квт*; *9* — аспирационные относы; *10* — вентилятор ЦАГИ № 4; *11* — электродвигатель 2,8 *квт*; *12* — выхлопные отверстия вентиляторов; *13* — четыре отверстия ⌀30 *мм*; *14* — аспирационные относы; *15* — очищенное зерно

Техническая характеристика

Сепаратор состоит из металлической станины, ситовых кузовов (верхнего и нижнего), эксцентрикового колебателя, аспирационной камеры, инерционных очистительных механизмов, вентиляторов, электроприводов и ограждений.

Каждый ситовый кузов подвешен на четырех пружинных подвесках. Ситовые кузова приводятся в возвратно-поступательное движение эксцентриковым колебателем, закрепленным к передним стенкам верхнего и нижнего кузовов.

Сепаратор ЗСМ-100 состоит из двух сепараторов производительностью по 50 *т/ч*, станины которых соединены промежуточными связями, а аспирационные камеры — общими шнековыми желобами.

Технические данные

Таблица 1

Марка сепаратора	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Доставка к месту монтажа	Вес в *кг*
		длина	ширина	высота		
ЗСМ-100	100	3380	3860	3040	Узлами	3170
ЗСМ-50	50	3250	1950	3060	В собранном виде	1550
ЗСМ-20	20	2630	2820	2800	Узлами	1600
ЗСМ-10	10	2600	2940	2675	В собранном виде	1450
ЗСМ-5	5	2600	992	2500	То же	935
ПОП-2,5	2,5	1870	1400	1900	» »	520—720

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляются комплектующие детали: выпускные и приемные патрубки.

Горизонтальность установки сепаратора выверяется по шкиву колебателя в поперечном направлении и по станине в продольном направлении.

Проверяется и регулируется вертикальность крепления пружинных подвесок ситовых корпусов. Отклонение пружин от вертикали (в нерабочем положении машины) допускается в пределах 3°.

Вибрация станины сепаратора на высоте 0,7 *м* от низа не должна превышать 0,7 *мм*.

Состав работы

1. Установка сепаратора на место с креплением болтами. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов сепаратора. 3. Поворот улитки вентилятора. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка сепаратора						
		ПОП-2,5	ЗСМ-5	ЗСМ-10	ЗСМ-20	ЗСМ-50	ЗСМ-100	
Всего	—	18,25 11—98,1	36,4 23—90	41,4 27—18	50,2 32—96	68 44—66	90 59—10	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *4 » —1* *3 » —1*	14 9—19	30 19—70	35 22—98	41 26—92	50 32—84	66 43—34	2
поворот улитки вентилятора	*То же*	0,55 0—36,1	—	—	—	—	—	3
опробование	» »	3,7 2—43	6,4 4—20		9,2 6—04	18 11—82	24 15—76	4
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. В случаях разборки сепаратора ЗСМ-100 для подъема через типовые проемы к Н. вр. и Расц. на монтаж сепаратора строки 2 графы «е» применять поправочный коэффициент 1,1.

§ 21—2. СЕПАРАТОР ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ТРАНСПОРТОМ

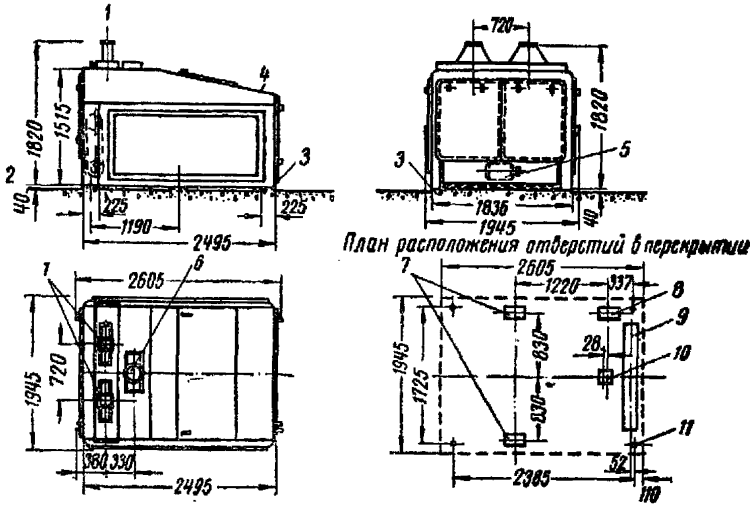


Рис. 2. Сепаратор ЗСП-10:

1 — прием; *2* — уровень чистого пола; *3* — бетонные приливы; *4* — кожух; *5* — электродвигатель 1 *квт*; *6* — аспирация Ø200 *мм*; *7* — сход сортировочных сит; *8* — грубые примеси; *9* — очищенное зерно; *10* — подсев; *11* — четыре отверстия Ø 30 *мм*

Техническая характеристика

Решетные сепараторы выполнены в виде разборной металлической станины, внутри которой подвешены два решетных кузова на вертикальных пружинах-подвесках. Очистка сит осуществляется инерционными очистительными механизмами. В отличие от сепараторов марки ЗСМ сепараторы марки ЗСП заключены в герметический кожух и не имеют аспирационных камер и вентиляторов.

Сепаратор доставляется к месту монтажа в собранном виде в упаковке.

Технические данные

Таблица 1

Марка сепаратора	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗСП-10	10	2605	1945	1820	920
ЗСП-5	5	2605	1225	1820	600
ЗСП-2,5	2,5	1830	825	1200	225

Указания по производству работ

К месту монтажа сепаратора доставляются готовые комплектующие детали: выпускные и приемные патрубки. В процессе монтажа проверяется соответствие размеров сит проекту.

Сепараторы устанавливаются с учетом обеспечения по длине сепаратора зазоров (окон) высотой 30—40 *мм* между низом кожуха сепаратора и отметкой чистого пола для подвода воздуха в машину.

Состав работы

1. Установка сепаратора на место с креплением болтами. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов сепаратора. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка сепаратора			
		ЗСП-2,5	ЗСП-5	ЗСП-10	
Всего	—	15,8 / 9—68	21,1 / 12—92	24,9 / 15—25	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	12 / 7—35	16 / 9—80	19 / 11—64	2
опробование	*То же*	3,8 / 2—33	5,1 / 3—12	5,9 / 3—61	3
		а	б	в	№

§ 21—3. СЕПАРАТОР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ С НЕПОДВИЖНЫМИ МАГНИТАМИ

Техническая характеристика

Магнитный сепаратор состоит из деревянной станины; кожуха; электромагнитов, помещенных в кожухе; скребков автоматической очистки с двухходовым винтом; вентилятора, вмонтированного в корпус машины; питающей коробки с ворошителем; питающего валика, заслонки и электродвигателя.

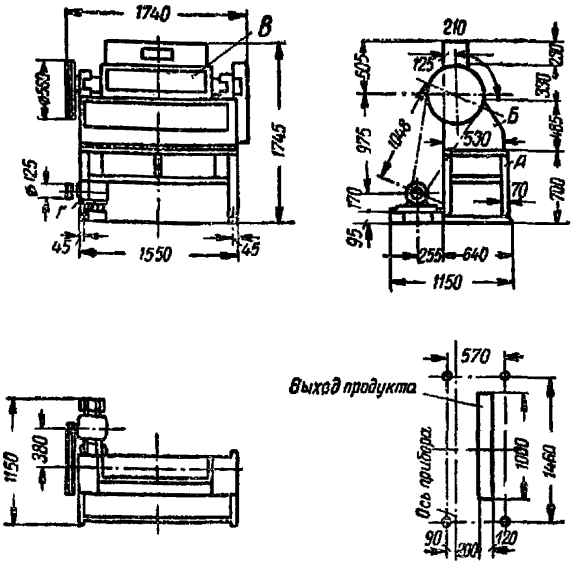


Рис. 3. Электромагнитный сепаратор ЭМ-101

Технические данные

Таблица 1

Марка сепаратора	Производительность в *т/сутки*	Количество полюсов	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
ЭМ-101	100	5	1740	1610	1745	300—650

Электромагнитный сепаратор доставляется к месту установки в собранном виде. Электродвигатель и ограждение доставляются отдельно.

Указания по производству работ

К началу монтажа доставляются выходной конус и ограждение приводного ремня. Машина устанавливается горизонтально с выверкой горизонтальности по приводному шкиву. При монтаже производится проверка и регулировка работы питающих устройств — воротшителей, валиков, световой сигнализации.

При механическом опробовании сепаратора проверяются и регулируются системы смазки, натяжение ремней и плавность хода скребка металлической очистки.

Состав работ

а) Для слесарей-монтажников.

1. Установка сепаратора со станиной на перекрытии с выверкой по уровню и закреплением болтами. 2. Опробование сепаратора вхолостую.

б) Для столяров.

1. Установка выпускного патрубка (конуса) под станиной сепаратора и обивка конуса внутри жестью.
2. Разметка и вырезка в крышке питающей коробки сепаратора отверстия для самотека и аспирации.

Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	10,6	6—47,3	1
В том числе: монтаж	*Слесари-монтажники 5 разр.—1 2 » —1*	6,4	3—82	2
опробование	*То же*	2,8	1—67	3
установка конуса	*Столяр (строительный) 5 разр.—1*	1,4	0—98,3	4

Примечания: 1. Сушка обмоток в Н. вр. и Расц. настоящего параграфа не включена.
2. Проверка изоляции, подключение к сети и переключение обмотки электродвигателя и установка маслосборника нормами параграфа не предусматриваются.

§ 21—4. СЕПАРАТОР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ БАРАБАННЫЙ

Техническая характеристика

Сепаратор состоит из металлического кузова, питающего механизма, электромагнитного барабана и встроенного электродвигателя. Электромагниты в барабане расположены только в зоне прохождения зерна на протяжении части полуокружности барабана.

Технические данные

Таблица 1

Марка сепаратора	Производительность (для зерна) в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
СЭ-3	19	1370	1230	1390	1035

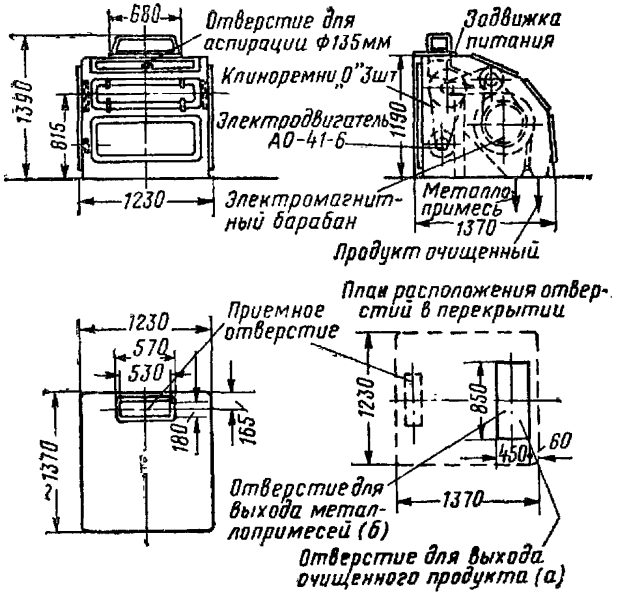


Рис. 4. Сепаратор электромагнитный барабанный СЭ-3

Указания по производству работ

К началу монтажа доставляются выпускные и приемные патрубки. В процессе монтажа проверяются механизмы сепаратора.

Состав работы

1. Установка сепаратора с креплением его. 2. Разборка, промывка и очистка рабочих органов сепаратора. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	12,9	7—52	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	8,3	4—84	2
опробование	*То же*	4,6	2—68	3

§ 21—5. СЕПАРАТОР КУКУРУЗНЫЙ

Техническая характеристика

Основные узлы машины: питательный бункер, решетные станы (верхний и нижний), аспирация, бункер (нижнего вентилятора), контрпривод, вал эксцентриковый, вентилятор, механизм очистки решет и течки.

Технические данные

Таблица 1

Марка сепаратора	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ОКС-4,0	3,5—4	3735	2285	2545	2800

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту монтажа сепаратора доставляются выпускные коробки для зерна и отходов и ограждения ремней. Машина крепится к перекрытию болтами с проверкой по уровню.

В ходе монтажа производится ревизия всех узлов машины. Вибрация машины у подшипниковых опор эксцентрикового вала не должна превышать 0,6 *мм*.

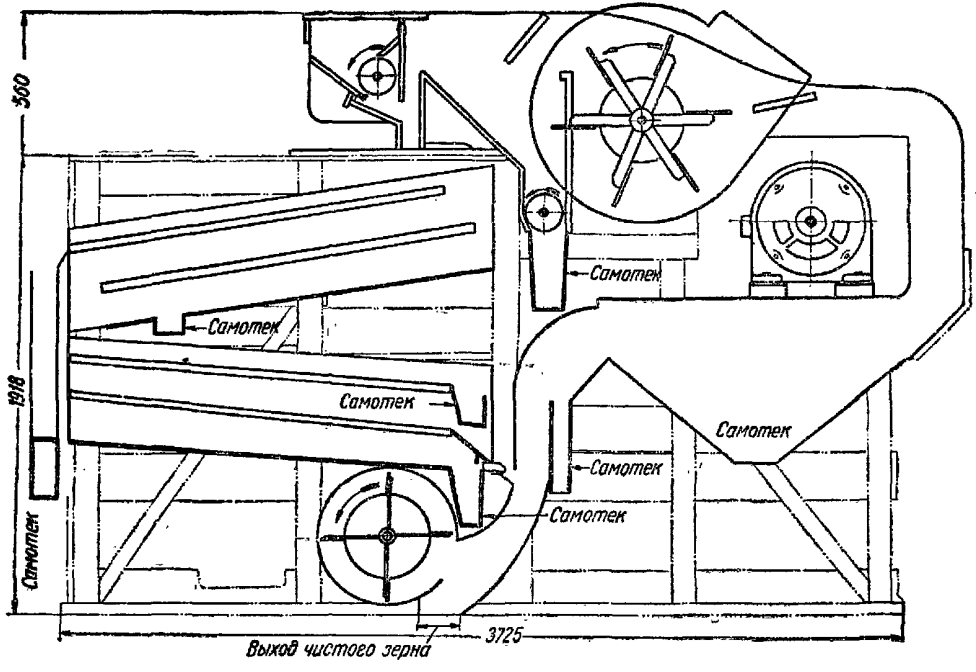


Рис. 5. Продольный разрез сепаратора ОКС-4,0

Состав работы

1. Монтаж сепаратора с креплением болтами к перекрытию и проверкой по уровню. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов. 3. Установка выпускных патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	28,7	19—30	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1*	23	15—47	2
опробование	*То же*	5,7	3—83	3

§ 21—6. СЕПАРАТОР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЛЕНТОЧНЫЙ ДЛЯ ЗЕРНА И КОМБИКОРМОВ МАРКИ ДЛІ-С

Техническая характеристика

Сепаратор электромагнитный ленточный, предназначен для извлечения и удаления металломагнитных примесей из сыпучего сырья.

Сепаратор состоит из металлической станины, в закрытой части которой находится вращающийся электромагнитный барабан, являющийся одновременно приводной станцией для бесконечной ленты, транспортирующей продукт от приемного бункера к электромагниту. Там же смонтированы натяжная станция транспортера и 3 бункера—приемный, для очищенного продукта и выделенных металлопримесей. Катушки неподвижного электромагнита, заключенные в полости электромагнитного барабана, питаются постоянным током.

Привод электромагнитного барабана осуществляется от установленного на станине электродвигателя через редуктор и гибкую передачу

Технические данные

Таблица 1

Марка сепаратора	Производительность в *т/ч*		Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	по зерну	по комбикормам	длина	ширина	высота	
ДЛІ-С	12	6	1550	1100	1360	965

Сепаратор поставляется в собранном виде в сплошной упаковке.

Указания по производству работ

К месту монтажа сепаратора доставляются приемный и выпускные патрубки. До установки машины в перекрытии размечается и делается отверстие для отвода продукта и для вывода металлопримесей и ввода проводов. Машина закрепляется болтами к фундаменту или перекрытию. К машине подводятся подводящий и отводящий самотеки и производится присоединение машины к общей аспирационной сети.

Состав работы

1. Установка сепаратора с креплением болтами к перекрытию. 2. Осмотр и очистка узлов сепаратора. 3. Регулировка узлов питания. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	12,9	7—52	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	8,3	4—84	2
опробование	*То же*	4,6	2—68	3

§ 21—7. ВОРОХООЧИСТИТЕЛЬ МАРКИ ВО-50

Техническая характеристика

Ворохоочиститель состоит из металлической разборной станины; решетного корпуса, двух пар оттягивающих цилиндрических пружин, обеспечивающих заданное положение решетного корпуса; самобалансирного двухвального колебателя, сообщающего решетному корпусу возвратно-поступательное движение; приемно-распределительной группы; цельнометаллической пневмосепарирующей группы, состоящей из пневмосепарирующего канала, предназначенного для очистки зерна от примесей воздушным потоком, и узла очистки запыленного воздуха.

Технические данные

Таблица 1

Марка ворохоочистителя	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ВО-50	50	3800	1780	3100	3100

Ворохоочиститель к месту монтажа доставляется в разобранном виде в упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки ворохоочистителя доставляются станина, пневмосепарирующая группа, решетный корпус, приемно-распределительное устройство.

Монтаж начинают с установки станины, на которую монтируют пневмосепарирующую группу. По фланцу шнека устанавливают прокладки для обеспечения плотного соединения циклонов с пневмогруппой, шлюзовыми затворами и улитками, а также соединение улиток с пневмогруппой.

С выходной стороны вентилятора устанавливается глушитель, с последующим подсоединением к воздуховоду, отводящему воздух из помещения. После этого устанавливают решетный корпус. При правильной установке корпуса расстояние между центром пальца нижнего шарнира передней стойки (со стороны колебателя) и центром пальца верхнего шарнира задней стойки должно равняться 2175+2 *мм;* под нагрузкой размер диагонали должен равняться 2150±2 *мм.*

Затем монтируется приемно-распределительное устройство с подсоединением к самотеку.

Состав работы

1. Осмотр, очистка и сборка узлов ворохоочистителя. 2. Установка станины с креплением болтами к перекрытию. 3. Установка пневмосепарирующей группы и шнека. 4. Герметизация соединений пневмосепарирующей группы. 5. Установка решетного корпуса с регулировкой. 6. Установка пневмораспределительного устройства. 7. Подсоединение к самотеку. 8. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 ворохоочиститель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	98	64—35	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *4 » —1* *3 » —1*	72	47—28	2
опробование	*То же*	26	17—07	3

§ 21—8. МАШИНЫ ОБОЕЧНЫЕ ДЛЯ МЕЛЬНИЦ С МЕХАНИЧЕСКИМ ТРАНСПОРТОМ

Технические данные

Таблица 1

Марка обойки со стальным цилиндром	№ наждачной обойки	Производительность в *т/ч* (для пшеницы)	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
—	7	5	2588	1531	1620	2000
—	6	2,5	2430	1377	1795	1500
—	5	1,5	2175	1350	1620	1000
ЗОМ-5	—	5	2568	1040	2182	800
ЗОМ-10	—	10	3014	1370	2020	1560

Обоечные машины доставляются к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки обоечной машины доставляются готовыми: выпускные патрубки для зерна и отходов, ограждения приводного ремня и вентилятора. Машина закрепляется на перекрытии болтами. После этого проверяется правильность установки бичей, которые должны находиться от оси вала на одинаковых расстояниях. Затем поворачиванием от руки проверяется выбалансированность барабана. В заключение устанавливаются и крепятся к машине выпускные патрубки.

В приемном патрубке наждачной обойки устанавливается решетка для задержания металлических предметов и предотвращения их попадания внутрь машины. Вибрация машины и корпуса подшипника со стороны привода не должна превышать 0,5 *мм*.

Состав работы

1. Установка машины с креплением к перекрытию. 2. Разборка, очистка, промывка и сборка всех узлов машины с регулировкой бичей. 3. Промывка и сборка частей вентилятора. 4. Проверка выбалансированности бичевого барабана и состояния заливки наждачной массы. 5. Установка приемного и выпускного патрубков. 6. Проверка действий клапанов. 7. Опробование вхолостую.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 наждачную обойку

Таблица 2

Наименование работ	№ обойки			
	7	6	5	
Всего	34,7 / 21—05	27,8 / 16—86	24,1 / 14—62	1
В том числе: монтаж	29 / 17—59	23 / 13—95	20 / 12—13	2
опробование	5,7 / 3—46	4,8 / 2—91	4,1 / 2—49	3
	а	б	в	№

Нормы времени и расценки на 1 обойку со стальным цилиндром

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка машины		
		ЗОМ-5	ЗОМ-10	
Всего	—	12,5 / 7—12	18,9 / 10—69	1
В том числе: монтаж	*4 разр.* —1 *2* » —1	9,1 / 5—09	15,5 / 8—66	2
опробование	*5 разр.* —1 *2* » —1	3,4 / 2—03		3
		а	б	№

§ 21—9. МАШИНЫ ОБОЕЧНЫЕ ДЛЯ МЕЛЬНИЦ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ТРАНСПОРТОМ

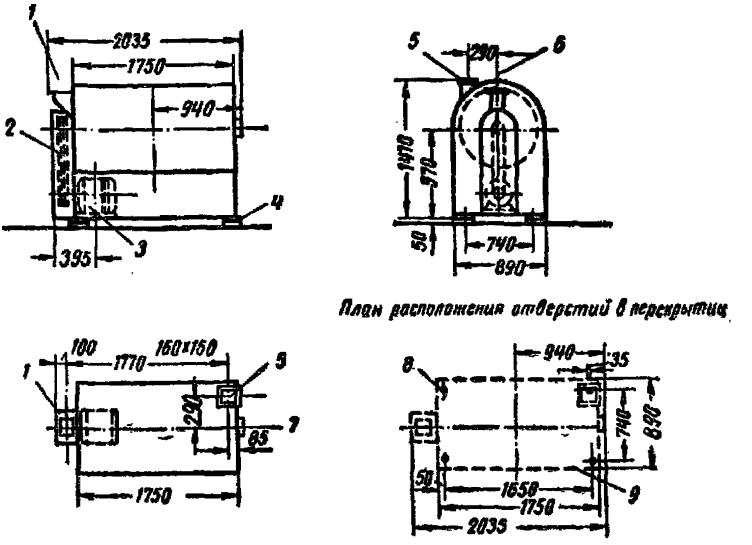


Рис. 6. Обоечная машина ЗН-10

1 — прием зерна; *2* — клиноремень Б-2240 (4 шт.); *3* — электродвигатель 10 *квт*; *4* — подкладки; *5* — выпуск зерна; *6, 7* — ось машины; *8* — четыре отверстия ∅30 *мм* под болт М-16; *9* — габарит

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Цилиндр	Производительность в *т/сутки*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
ЗН-5	Абразивный	5	1314	690	1293	820
ЗН-10	»	10	2035	890	1440	1350
ЗНЛ-5	»	5	2218	1060	1515	1540
ЗНЛ-10	»	10	2218	2120	1515	3080
ЗМ-5	Стальной	5	1134	690	1182	710
ЗМ-10	»	10	2035	890	1410	1285

Обоечные машины доставляются к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляются готовые приемные и выпускные патрубки и ограждение для приводного ремня. При монтаже вскрывается абразивный барабан, проверяются правильность установки (уклон и расстояние бичей от абразивной поверхности), закрепление бичей и выбалансированность бичевого барабана, а также проверяется обмером и простукиванием абразивная заливка барабана обойки — ее цилиндричность, прочность и плотность прилегания к деревянной деке, обеспечивается горизонтальность оси бичевого барабана и ее совпадение с осью абразивного цилиндра.

Состав работы

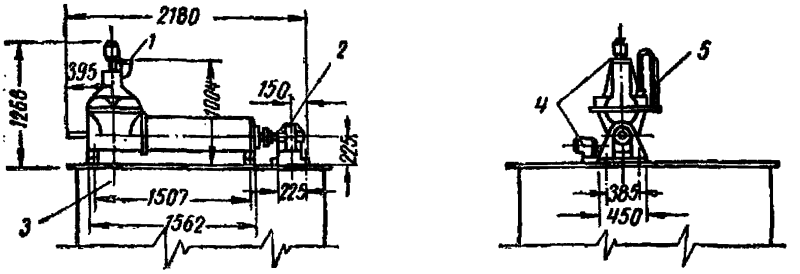
1. Установка обойки с креплением болтами к перекрытию. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов машины. 3. Проверка крепления и регулировка бичей и выбалансированности бичевого барабана. 4. Проверка абразивной массы. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка машины				
		ЗН-5, ЗМ-5	ЗНЛ-5	ЗН-10, ЗМ-10	ЗНЛ-10	
Всего	—	18,7 10—52	24,2 13—61	36,3 20—43	47,3 26—62	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1* *2 » —2*	15,5 8—72	20 11—25	30 16—88	39 21—95	2
опробование	*То же*	3,2 1—80	4,2 2—36	6,3 3—55	8,3 4—67	3
		а	б	в	г	№

§ 21—10. МАШИНА УВЛАЖНИТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ЗЕРНА



Расположение фундаментных болтов выходного и загрузочного отверстий

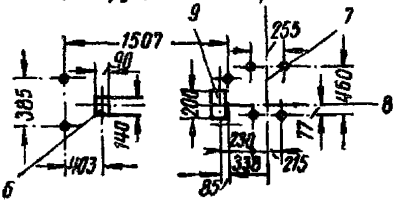


Рис. 7. Машина увлажнительная

1 — прием зерна; *2* — редуктор РЧ-1; *3* — закром на одну драную систему; *4* — электродвигатель 0,6 *квт*; *5* — ротаметр для регулирования и изменения расхода воды; *6* — загрузочное отверстие; *7* — восемь отверстий ⌀ 30 *мм*; *8* — ось машины; *9* — выходное отверстие

Примечание. Электродвигатель для шнека при необходимости может быть расположен по другую сторону.

Техническая характеристика

Машина состоит из приемной воронки; заслонки, регулирующей подачу воды в машину; верхнего диска, вращающегося со скоростью 20 *м/сек*, с которого под действием центробежной силы зерно падает по всей окружности; нижнего диска, распыляющего под действием центробежной силы воду и увлажняющего зерно, падающее с верхнего диска; фильтра и игольчатого клапана, через которые вода поступает по трубке на заслонку; механизма, регулирующего подачу воды; вертикального вала с дисками, получающего вращение от вала шнека посредством шестеренчатой и ременной передач; арматуры для водопровода, включая и водомер.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗУМ-2	10	2180	900	1268	302

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки машины доставляются: выпускной патрубок для зерна, арматура для водопровода, включая водомер, ограждения муфт, двигателя и редуктора. Машина устанавливается непосредственно на перекрытии или на специальной металлической станине, к которым крепится болтами с проверкой по уровню. После установки и крепления машины к ней подводится водопровод с установкой водомера. Затем разбираются, очищаются, промываются и вновь собираются все узлы машины. При пробном пропуске проверяются работы всех механизмов и действие водопровода. Для обеспечения эффективной работы машины напор воды перед запорным вентилем должен быть равен 1,2—1,4 *ата*.

Состав работы

1. Установка увлажнительной машины и редуктора. 2. Присоединение водопровода. 3. Установка рамки на питающую воронку машины. 4. Опробование.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	29,9	20—11	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1*	26	17—49	2
опробование	*То же*	3,9	2—62	3

§ 21—11. МАШИНА МОЕЧНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ

Техническая характеристика

Машина состоит из моечного корпуса с четырьмя шнеками; сплавной камеры; отжимной колонки, которая в свою очередь состоит из нижней фундаментной чаши и верхней коробки; сетчатой обечайки, помещенной между чашей и коробкой и закрытой снаружи металлическим кожухом; бичевого барабана; насоса; приводного механизма и приемного механизма для зерна.

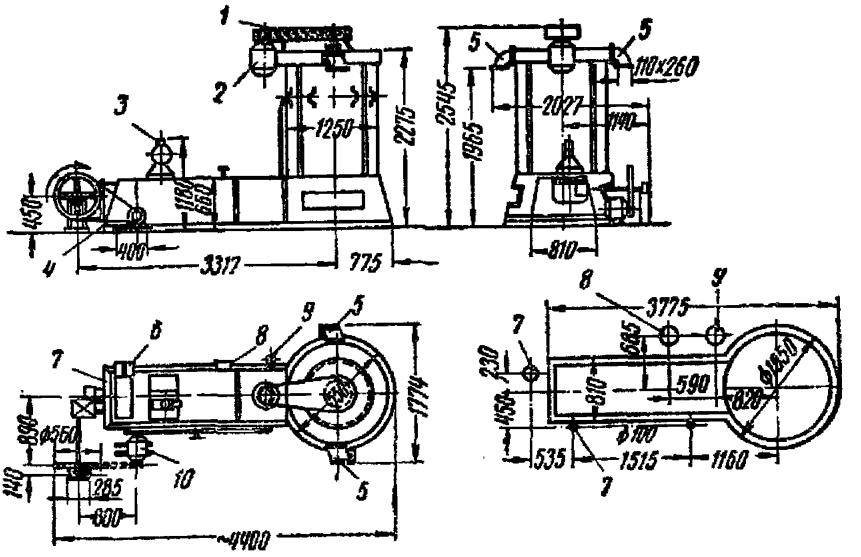


Рис. 8. Машина моечная комбинированная ЗКМ-60:

1 — клиноремень Б-2800 (5 шт); *2* — электродвигатель *7 квт*; *3* — прием зерна; *4* — клиноремень А-2800 (2 шт.); *5* — выпуск зерна; *6* — сборник камней; *7* — отвод водопровода; *8* — сток в канализацию; *9* — слив воды на зерноуловитель; *10* — электродвигатель 1 *квт*

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗКМ-60	6	4400	1774	2545	3170
ЗМЗ-1,5	1,5	3585	1415	2150	1610

Комбинированная моечная машина доставляется к месту монтажа в виде двух собранных блоков — ванны и отжимной колонки, а также ящика с комплектующими деталями.

Указания по производству работ

К месту установки моечной машины доставляются патрубки для отвода зерна и воды, ограждения для приводных ремней шнеков и отжимной колонки и арматура для водопровода и канализации.

После установки ванны монтируется отжимная колонка с регулировкой подкладками положения ее по уровню, осевой линии и отвесу. Затем фланцы отжимной колонки, ванны и сплавной камеры

соединяют болтами на водонепроницаемых прокладках. При установке отжимной колонки выверяются горизонтальность приводного вала и одновременно вертикальность вала барабана колонки. При монтаже проверяются клапаны ванны и отжимной колонки. Питающая коробка должна легко перемещаться вдоль ванны. Зернопровод, питающий машину, должен быть телескопическим и обеспечить подачу зерна при любом положении приемной коробки ванны.

В процессе установки машины подводятся водопроводные и канализационные трубы для спуска отработанной воды.

Состав работы

1. Установка машины с выверкой по уровню и отвесу, креплением болтами к перекрытию. 2. Установка привода, зернового патрубка и патрубка для слива воды с присоединением его к канализационной трубе. 3. Разборка узлов, очистка, промывка и сборка. 4. Присоединение водопровода. 5. Проверка выбалансированности бичевого барабана. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка машины				
		ЗМЗ-1,5		ЗКМ-60		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	61	37—38	75,5	46—26	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* —1 *3* » —1 *2* » —1	50	30—64	62	37—99	2
опробование	*То же*	11	6—74	13,5	8—27	3
		а		*б*		№

§ 21—12. ДОЗИРОВЩИК ЗЕРНОВОЙ

Техническая характеристика

Дозировщик состоит из двух боковых чугунных стенок; крыльчатого барабана, составленного из отдельных чугунных звездочек, насаженных на вал; дисков (проложенных между звездочками), образующих вместе с ними изолированные карманообразные секции; группы задвижек и двух подшипников.

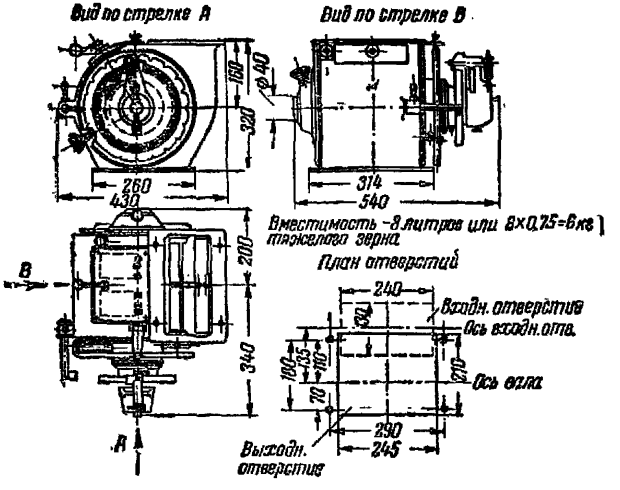


Рис. 9. Дозировщик зерновой ЗС-250 производительностью 4,5 *т/ч*

Технические данные

Таблица 1

Число оборотов приводного вала в минуту	Производительность (в зависимости от числа оборотов)		Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	в *кг/ч*	в *л/ч*	длина	ширина	высота	
1—12	360—4320	480—5760	518	430	320	75

Указания по производству работ

К месту установки дозировщиков зерна доставляются: общая станина металлическая для групповой установки машин и шнека, выпускные патрубки из дозировщиков в шнек и из шнека в питающие коробки. Дозировщики устанавливаются на общей металлической станине в одну линию по нескольку штук с приводом от одного вала. На той же станине устанавливают снизу под дозировщиками один или два шнека.

Дозировщики, работающие на общем валу, должны устанавливаться соосно с допускаемым отклонением от соосности не более 0,25 *мм*.

Барабан дозировщика должен сидеть на валу свободно, без перекосов и при вращении не задевать за стенки.

Состав работы

1. Установка машины на общей станине с выверкой по осевым линиям и уровню, с креплением болтами. 2. Разборка узлов,

очистка и промывка деталей. 3. Соединение дозировщика с общим приводным механизмом с регулировкой вручную от общего вала после установки дозировщиков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 дозировщик

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	5,25	2—99,7	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,1	2—31	2
опробование	*5 разр. —1* *2 » —1*	1,15	0—68,7	3

§ 21—13. АППАРАТ УВЛАЖНИТЕЛЬНЫЙ МАНУЙЛОВА

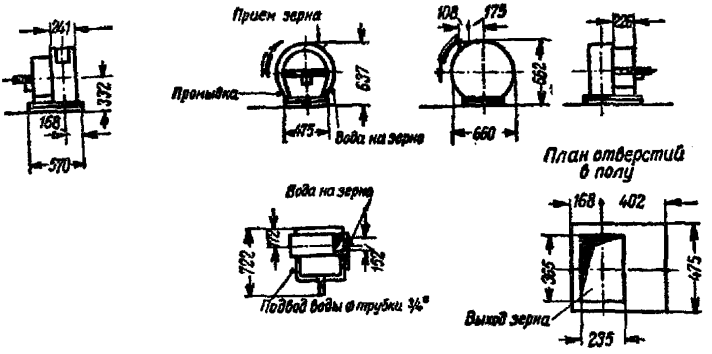


Рис. 10. Аппарат увлажнительный

Техническая характеристика

Машина состоит из металлического цилиндрического кожуха, внутри которого на валике укреплено лопастное колесо, приводимое в движение поступающим на него зерном; наливного колеса, погруженного в резервуар с водой и приводимого в движение через шестеренчатые передачи от лопастного колеса; резервуара для воды; поплавка с клапаном для регулирования уровня воды в резервуаре, арматуры для водопровода, включая и водомер.

К месту монтажа машина доставляется в собранном виде.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗЗМ-2	9—10	682	660	662	60

Указания по производству работ

К месту монтажа машины доставляются металлическая станина под машину, выпускной патрубок для зерна и арматура для водопровода. Машина в большинстве случаев устанавливается над транспортным шнеком на специальной металлической станине, которая крепится болтами к перекрытию. После установки и крепления машины к ней подводится водопровод для питания водой и устанавливается водомер. Механизм для подачи воды разбирается, прочищается, промывается керосином и при сборке смазывается.

При пробном испытании путем вращения от руки проверяется плавность хода шестеренок, водяного колеса и регулирующего механизма. Затем проверяются с заполнением водой весь водопровод и бак аппарата. После этого проверяется правильность слива воды из водяного колеса и из лотка регулятора в шнек.

Состав работы

1. Установка станины с креплением болтами к перекрытию. 2. Установка машины на станину с проверкой по уровню и креплением болтами. 3. Разборка узлов, очистка и промывка деталей и сборка их. 4. Установка выходного патрубка. 5. Прокладка водопроводных труб, установка водомера. 6. Опробование.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	5,53	3—71,5	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* —*1* *3* » —*1*	4,6	3—09	2
опробование	*То же*	0,93	0—62,5	3

§ 21—14. АППАРАТЫ МАГНИТНЫЕ

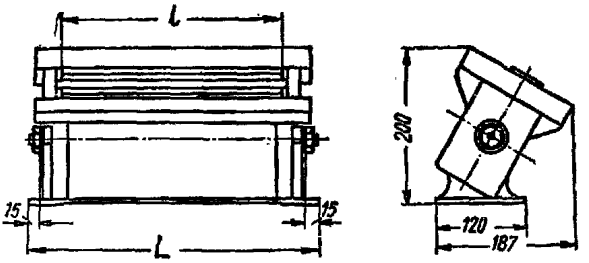


Рис. 11. Магнитный аппарат на 6—12 подков (дуг)

Техническая характеристика

Магнитный аппарат состоит из двух чугунных стоек, между которыми размещен набор подковообразных постоянных магнитов, связанных между собой общим стяжным болтом.

Технические данные

Таблица 1

№ магнитного аппарата	Магнитное поле		Длина аппарата в *мм*	Вес в *кг*	
	число подков	общая длина полюсов в *мм*		одной подковы	магнитного аппарата
МА-5	6	300	384	1,4—1,5	20
МА-6	8	400	484	1,4—1,5	24
МА-7	12	600	684	1,4—1,5	31
МА-8	15	750	834	1,4—1,5	41

Аппараты доставляются к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту монтажа магнитного аппарата доставляются металлический станок для установки аппарата, деревянная приемная коробка с гребенками внутри, футляр с дверцами, сборный корпус, выпускной патрубок и сборник для металлопримеси. Аппарат устанавливается на металлическом станке или закроме и крепится

болтами после установки выпускного патрубка. При монтаже проверяется при помощи специальных приборов подъемная сила магнитных дуг. Если магнитные свойства утрачены, магниты разбираются и перемагничиваются (§ 22) и аппарат прочищается. Концы полюсов магнитов должны находиться в общей наклонной плоскости, а заслонка регулируется так, чтобы продукт поступал равномерно по всей длине магнитного поля. В процессе монтажа магнитные подковы не должны подвергаться ударам и сотрясениям.

Состав работы

1. Установка станины под аппарат с проверкой по уровню и креплением. 2. Очистка аппарата. 3. Установка аппарата и футляра. 4. Установка приемной распределительной коробки. 5. Установка выпускного конуса и патрубка.

Норма времени и расценка на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
Монтаж	*5 разр.—1* *2 » —1*	3	1—79

Примечание. Н. вр. и Расц. предусмотрена подноска аппаратов на расстояние до 20 *м*.

§ 21—15. АСПИРАТОРЫ С ДВУКРАТНЫМ ПРОДУВАНИЕМ ЗЕРНА

Техническая характеристика

Аспиратор состоит из деревянного герметического шкафа, вентилятора, аспирационного сборника и электродвигателя. Вентилятор расположен внутри шкафа, а в аспирационном сборнике находится шнек.

Технические данные

Таблица 1

Марка аспиратора	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗД-2,5	2,5	1300	1003	1315	250
ЗД-10	10	2000	1600	1680	408

Аспиратор доставляется к месту монтажа в собранном виде.

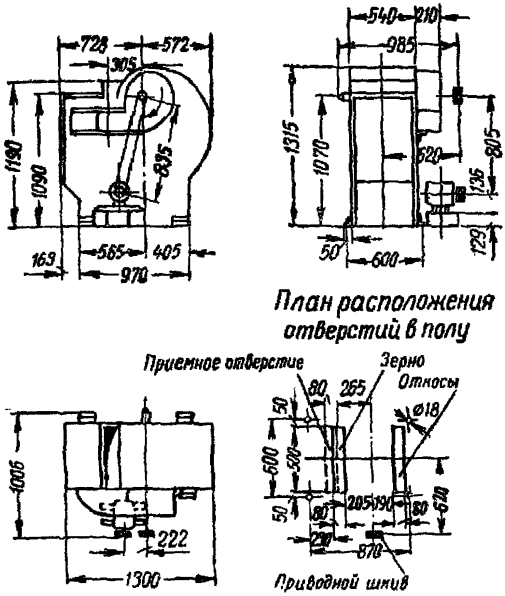


Рис. 12. Аспиратор ЗД-2,5

Указания по производству работ

К месту установки аспиратора доставляются приемная коробка, выпускные патрубки и ограждения приводных ремней.

Аспиратор крепится к перекрытию болтами. Путем осмотра проверяется крепление крыльчатки вентилятора на валу и кожуха вентилятора к корпусу аспиратора с целью выявления неплотностей в корпусе.

Состав работы

1. Установка аспиратора с креплением к перекрытию болтами. 2. Разборка, очистка, промывка и сборка машины. 3. Установка приемного и выпускных патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 аспиратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка аспиратора		
		ЗД-2,5	ЗД-10	
Всего	—	7,15 4—28	8,55 5—11	1

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка аспиратора		
		ЗД-2,5	ЗД-10	
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *2 » —1*	5,2 3—11	6,6 3—94	2
опробование	*То же*	1,95 1—17		3
		а	б	№

§ 21—16. АСПИРАТОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

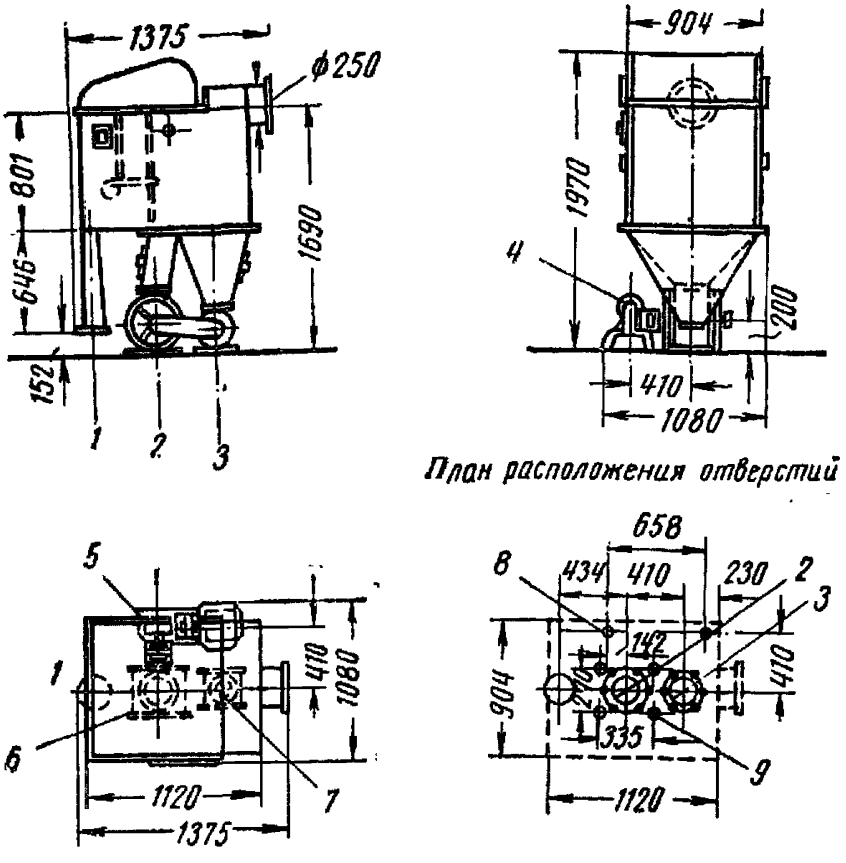


Рис. 13. Аспиратор пневматический ЗПА-10:

1 — поступление зерна; *2* — очищенное зерно; *3* — относы; *4* — электродвигатель 1 *квт*; *5* — червячный редуктор; *6* — шлюзовой затвор Ш-15; *7* — шлюзовой затвор Ш-6; *8* — два отверстия ⌀18 *мм*; *9* — четыре отверстия ⌀ 14 *мм*

Техническая характеристика

Аспиратор состоит из герметической камеры, клапанов, редуктора, электродвигателя, шлюзовых затворов и ограждения.

Технические данные

Таблица 1

Марка аспиратора	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗПА-1,5	1,5	785	685	1249	140
ЗПА-5	5	1144	860	1760	390
ЗПА-10	10	1375	1080	1970	538

Пневмоаспиратор доставляется к месту монтажа в собранном виде в упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки аспиратора доставляются металлическая станина из угловой стали для установки аспиратора на заданной высоте от пола и резиновые прокладки. Машина выверяется по уровню и отвесу. При сборке двух аспираторов с общим приводом от редуктора соблюдается полное совпадение осей шлюзовых затворов обоих аспираторов с общей горизонтальной осью. Шлюзовые затворы соединяются гибкой муфтой. При монтаже аспираторов вскрываются подшипники шлюзовых затворов. Крыльчатка правильно изготовленного шлюзового затвора должна легко вращаться, иметь плавный ход и работать без шума и вибрации. Регулируется работа заслонки, подвижной стенки и ручки управления ветров. Ручка, заслонка и подвижная стенка должны иметь плавный ход.

Плотность всех соединений деталей аспиратора между собой, а также с вертикальным пневматическим трубопроводом обеспечивается установкой резиновых прокладок.

Состав работы

1. Установка станины и крепление ее к перекрытию болтами. 2. Монтаж аспиратора. 3. Разборка, очистка, сборка и установка шлюзовых затворов. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 аспиратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка аспиратора			
		ЗПА-1,5	ЗПА-5	ЗПА-10	
Всего	—	34 **21—53**	50 **31—67**	59 **37—36**	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —2*	31 **19—63**	47 **29—77**	56 **35—46**	2
опробование	*То же*	3 **1—90**			3
		а	б	в	№

§ 21—17. МАГНИТНЫЕ СБОРКИ

Техническая характеристика

Магнитные сборки состоят из деревянных коробок со съемными крышками, на которых укреплены магнитные дуги. Сборка на 5 дуг имеет одну съемную крышку, на 10 и 15 дуг — две и на 23 дуги — три съемные крышки. В верхней, суженной части коробки установлены распределительные гребешки.

Технические данные

Таблица 1

Количество дуг в сборке	Длина сборки в *мм*	Количество съемных крышек	Вес сборки в *кг*
23	1600	3	140
15	1150	2	85
10	950	2	60
5	700	1	35

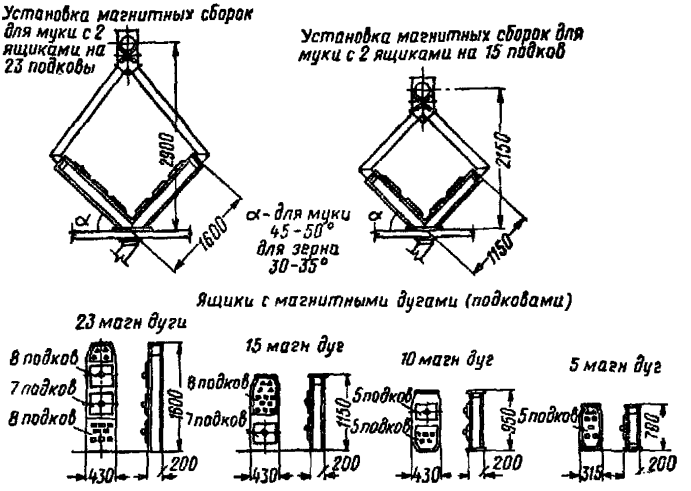


Рис. 14. Магнитные сборки (ящики)

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляются подкладные рамы. Магнитные сборки устанавливаются на деревянной раме или прикрепляются шурупами непосредственно к машине, на которую поступает очищенный на магнитной сборке продукт. Верхний конец магнитной сборки соединяется с самотечной трубой. При установке проверяется заданный проектом уклон сборки. Установку съемных крышек с магнитными дугами производят таким образом, чтобы полюсы магнитов находились от днища коробки на расстоянии 5—6 *мм*.

Состав работы

1. Установка магнитной сборки с креплением к перекрытию, машине или самотечным трубам с припасовкой стыков. 2. Проверка подъемной силы магнитов.

Нормы времени и расценки на 1 магнитную сборку

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Магнитные сборки с количеством дуг			
	5	10	15	23
5 разр.—1 *2 » —1*	3,2 **1—91**	4,1 **2—45**	4,9 **2—93**	7 **4—18**
	а	б	в	г

Примечание. Перемагничивание дуг нормировать по § 21—22 настоящего сборника.

§ 21—18. КОЛОНКИ МАГНИТНЫЕ ДЛЯ ЗЕРНА БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЯЩИКОВ

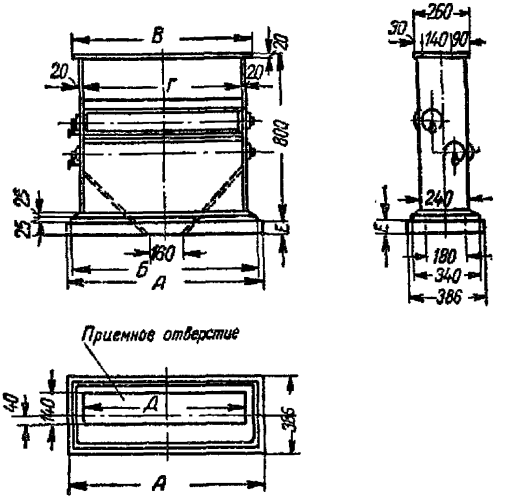


Рис. 15. Магнитная колонка для зерна без распределительных ящиков

Техническая характеристика

Магнитные колонки для зерна на 12, 20 и 30 магнитных дуг состоят из деревянного корпуса, в который вмонтированы два ряда магнитных дуг. Для очистки магнитов с каждой продольной стороны колонки устроены дверки. В одном из торцов колонки имеются рукоятки, поворачивающие магниты на 180° для очистки.

Технические данные

Таблица 1

Число магнитных дуг	Размеры в *мм* (рис. 15)						Вес в *кг*
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*а*	
12	480	460	420	340	324	25	65
20	680	660	620	540	520	25	91
30	840	810	770	690	670	60	120

Указания по производству работ

Магнитные колонки устанавливаются и закрепляются на перекрытии без подкладной рамы болтами. Перед установкой проверяется подъемная сила магнитов при помощи магнитомера и в случае надобности производится перемагничивание их. По окончании установки проверяется вращение валиков на повороте магнитов. В процессе монтажа магнитные дуги не должны подвергаться ударам и сотрясениям.

Состав работы

1. Разметка осевых линий и отверстий для болтов. 2. Установка с выверкой по уровню и креплением к перекрытию. 3. Прорезка отверстия в днище колонки для вывода продукта. 4. Проверка подъемной силы магнитов.

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Магнитные колонки с количеством дуг		
	12	20	30
5 разр.—1 *2 » —1*	5,6 3—35	6 3—59	6,5 3—88
	а	б	в

Примечание. Перемагничивание дуг нормировать по § 21—22 настоящего сборника.

§ 21—19. КОЛОНКИ МАГНИТНЫЕ С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМИ ЯЩИКАМИ ДЛЯ ЗЕРНА И МУКИ

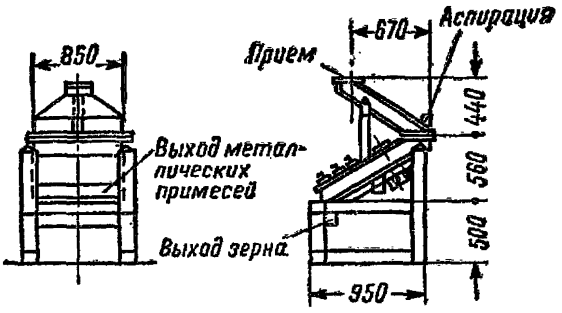


Рис. 16. Магнитные колонки для зерна с распределительным ящиком

Техническая характеристика

Зерновая магнитная колонка состоит из деревянной станины с установленной на ней коробкой, в которую вмонтированы магнит-

ные дуги. Над этой коробкой установлен распределительный ящик («гитара»), в днище которого закреплены расположенные в шахматном порядке накладки, распределяющие продукт по всей ширине магнитного поля. Для сбора металлопримесей служит коробка.

Технические данные

Таблица 1

Марка колонки	Магнитная колонка	Количество проходов магнитов	Общая длина магнитного поля в *мм*	Вес в *кг*
МК-1500	Для мучнистых продуктов	3	1500±11 контрольных дуг	130—250
МК-1400	Для зерна	1	1400±10 контрольных дуг	120—300

Указания по производству работ

Магнитная колонка крепится болтами к перекрытию. Затем устанавливается распределительная коробка с приданием ей уклона, соответствующего очищаемому продукту. Перед установкой магнитных колонок проверяется подъемная сила магнитов; в случае, если подковы утратили нормальную подъемную силу, они перемагничиваются.

Состав работы

1. Монтаж магнитной колонки с креплением к перекрытию.
2. Проверка подъемной силы магнитов.

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Колонки			
	для зерна		для мучнистых продуктов	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
5 разр.—1 *2 » —1*	5,7	3—41	4,9	2—93
	а		б	

Примечание. Перемагничивание дуг нормировать по § 21—22 настоящего сборника.

§ 21—20. КОЛОНКИ АСПИРАЦИОННЫЕ

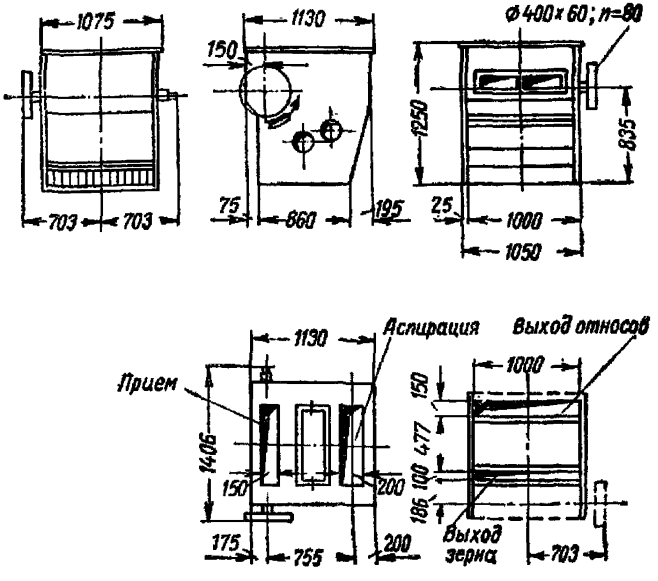


Рис. 17. Колонка аспирационная АК-500 в металлическом исполнении

Техническая характеристика

Аспирационная колонка состоит из шкафа, внутри которого расположены аспирационный канал с наклонными плоскостями и аспирационный сборник с осадочной камерой. Питание регулируется заслонкой при ширине колонки 500 *мм* и питающим валиком при ширине 1000 *мм*.

Технические данные

Таблица 1

Ширина рабочей щели в *мм*	Производительность колонки в *кг/ч*		Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	для зерна	для крупы	длина	ширина	высота	
500	800	500	860	600	1180	50
1000	1000	1000	1130	1406	1250	100

Колонки доставляются к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту монтажа колонки доставляются станина, приемная коробка, ограждение ременного привода для колонки с питающим валиком и две выпускные коробки. Колонка монтируется на станине. Во время монтажа призводится ревизия подшипников питающего валика. Перед установкой колонки монтируются выпускные патрубки.

Состав работы

1. Установка станины с креплением к перекрытию болтами. 2. Установка колонки на станину с выверкой по уровню и креплением к станине болтами. 3. Установка приемной коробки и выпускных патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина рабочей щели в *мм*		
		500	1000	
Всего	—	3,6 **2—15**	5,4 **3—22,7**	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *2 » —1*	3,6 2—15	4,1 2—45	2
опробование	*То же*	—	1,3 **0—77,7**	3
		а	б	№

§ 21—21. СУШИЛКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПАРОВАЯ ДЛЯ КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР

Техническая характеристика

Сушилка состоит из приемного ковша, отдельных секций с нагревательными паровыми трубами и механизма для регулирования выпуска и перемешивания зерна.

По высоте сушилка разделяется на секции высотой 1200 *мм* (по две батареи в каждой).

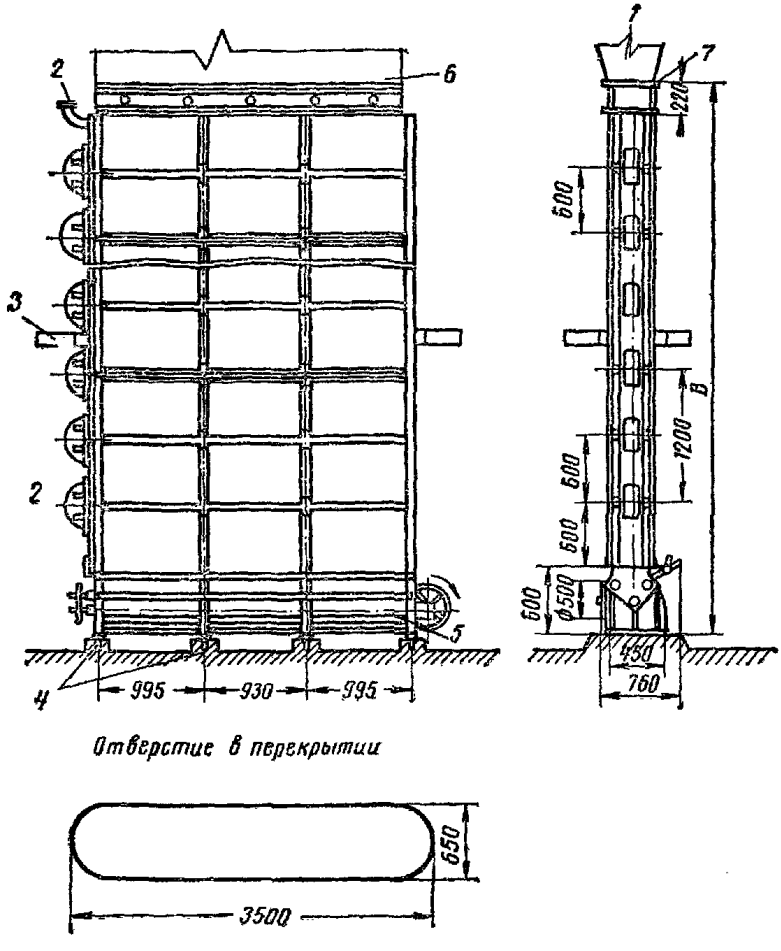


Рис. 18. Сушилка вертикальная паровая ВС-10-49

1 — бункер; *2* — выпуск пара; *3* — перекрытие; *4* — фундаментные болты (8 шт.); *5* — выход зерна; *6* — пять отверстий Ø 100 *мм* для присоединения к аспирации; *7* — питательный ящик

Технические данные

Таблица 1

Количество секций	Количество нагревательных паровых труб	Габариты в *мм*			Производительность (по овсу) в *кг/ч*	Вес в *кг*
		длина	высота	ширина		
8	72	3360	5620	760	470—650	4900
10	90	3360	6820	760	600—800	6000
12	108	3360	8020	760	700—970	7100
14	126	3360	9220	760	820—1130	8200

Указания по производству работ

К месту установки доставляются патрубки выпускные, ковш, приемная коробка, откидные лотки, чехол для шестерен, подставки под опоры сушилки и ограждение для привода. Опоры сушилки устанавливаются на металлических подставках высотой не менее 100 *мм* для устройства смотровых люков в патрубках. До начала установки выпускного аппарата устанавливаются оба выпускных патрубка, а также выпускной конус.

Сборка сушилки производится спаренными секциями согласно заводским отметкам и номерам. Перед сборкой сушилки все секции в отдельности испытываются гидравлическим давлением. При испытании проверяется работа шиберов и выпускного механизма.

Состав работы

1. Подготовка сушилки к установке с разборкой узлов, очисткой и промывкой деталей. 2. Гидравлическое испытание всех секций сушилки с установкой, присоединением и отсоединением пресса от приборов. 3. Установка с креплением выпускных патрубков под кожух шнека. 4. Сборка и установка на металлических подставках выпускного механизма с выверкой по уровню и отвесу и креплением. 5. Сборка и установка секций сушилки и питающего механизма с выверкой по уровню и отвесу, с установкой клингеритовых прокладок. 6. Испытание сушилки гидравлическим давлением с установкой пресса и измерительных приборов, подноской их и спуском воды, разборкой насоса и измерительных приборов. 7. Установка и крепление выпускного конуса и приемной коробки. 8. Установка в проемах откидных фартуков с креплением к перекрытиям.

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Сушилка из 8—10 секций	На каждые дополнительные 2 секции добавлять	
Всего	—	103,5 60—32	14,9 8—68,6	1
В том числе:				
монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	97 56—53	13,5 7—87	2
гидравлическое испытание	*То же*	6,5 3—79	1,4 0—81,6	3
		а	б	№

§ 21—22. НАБОР И НАМАГНИЧИВАНИЕ МАГНИТНЫХ ДУГ

Указания по производству работ

При наборе магнитных дуг для магнитных колонок или сборок надо следить за тем, чтобы шлифованные концы (полюсы) образовали ровную плоскость и находились на одном уровне или в одной плоскости с дном корпуса колонки. Правильность установки дуг проверяется линейкой. Магнитные дуги должны быть обращены одна к другой одноименными полюсами. Не допускается трение одноименными полюсами одного магнита о другой, так как при этом происходит их размагничивание. При установке проверяется подъемная сила магнитов специальным прибором — магнитомером. Если подъемная сила магнитных дуг окажется менее 12—15 *кг*, то их надо намагничивать путем помещения магнитной дуги в сильное электромагнитное поле, которое создается посредством постоянного тока напряжением 110—120 *в*.

Состав работы

1. Проверка прибором подъемной силы магнитов. 2. Разборка дуг и перемагничивание их. 3. Набор и установка на место магнитных дуг.

Нормы времени и расценки на 10 дуг

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	1,78	1—24,9	1
В том числе: проверка подъемной силы дуг	*5 разр.—1*	0,14	0—09,8	2
разборка и перемагничивание дуг	*То же*	1	0—70,2	3
набор дуг с установкой их на место	» »	0,64	0—44,9	4

§ 21—23. КОНДИЦИОНЕРЫ ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫЕ

Техническая характеристика

Кондиционер состоит из металлического жесткого каркаса; загрузочной воронки; нагревательных секций с радиаторами; сушильной секции; охладительной секции; нижней выпускной воронки с терморегулятором, связанной с загрузочной воронкой системой тяг, автоматически регулирующих впуск и выпуск зерна; трубопроводов для подачи теплоносителя; воздушных аспирационных труб и редуктора с электродвигателем.

Технические данные

Таблица 1

Марка кондиционера	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗК-2,5	2,5	3050	2900	11 450	10 900
ЗК(у)-6	6	3500	2260	14 850	19 000
ЗК-4	4—4,5	2279	2160	12 300	15 000

Кондиционер доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки кондиционера доставляются подкладная металлическая рама и крепления аспирационных воздуховодов. Металлический каркас кондиционера монтируется согласно заводскому чертежу и устанавливается по отвесу и уровню.

Закрепление трубопроводов и аспирационных труб выполняется после сборки кондиционера. Испытание кондиционера производится вначале гидравлическим давлением 7 *ати* в продолжение 2 *мин*, а затем пробным пропуском зерна и нагреванием радиаторов.

Состав работы

1. Установка металлической рамы основания. 2. Сборка и крепление станины, радиаторов, трубопроводов, аспирационных воздуховодов и терморегулятора с системой тяг. 3. Установка измерительных приборов. 4. Гидравлическое испытание.

Нормы времени и расценки на 1 кондиционер

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка кондиционера			
		ЗК-2,5	ЗК-4	ЗК(у)-6	
Всего	—	420 244—77	464 270—42	585 340—93	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	380 221—46	420 244—78	530 308—88	2
гидравлическое испытание	*То же*	40 23—31	44 25—64	55 32—05	3
		а	б	в	№

§ 21—24. КАМНЕОТБОРНИКИ

Техническая характеристика

Камнеотборник состоит из двух приемных коробок с распределительным дном; двух корпусов, собранных из специальных камнеотделительных дисков, закрепленных в металлической раме-траверсе, подвешиваемой на тросовых подвесках к потолочной металлической швеллерной конструкции; приводного механизма с вертикальным валом-веретеном, балансирным механизмом и двуплечей подвеской.

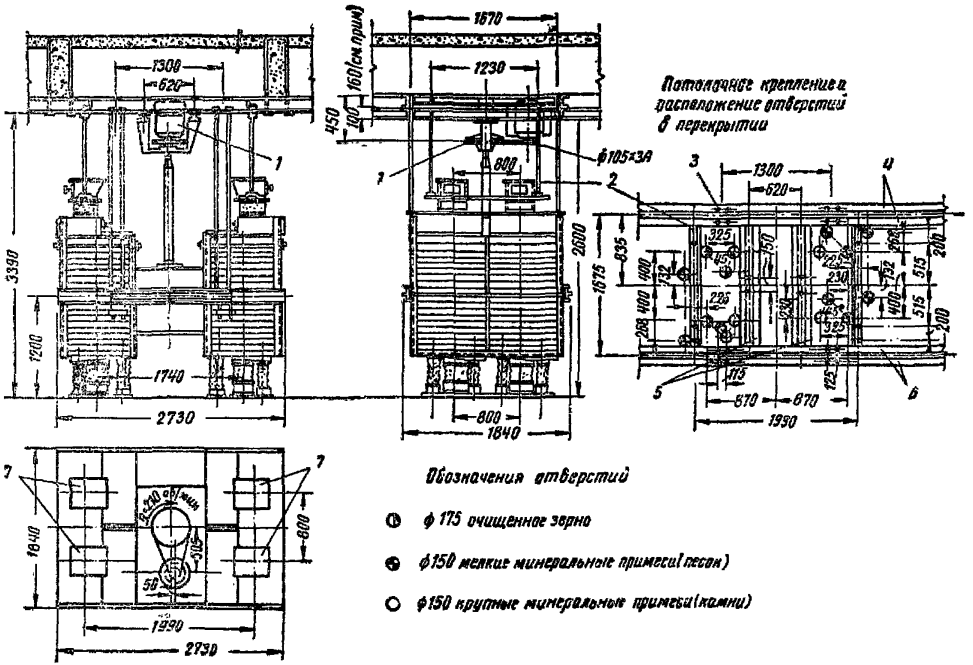


Рис. 19. Камнеотборник четырехприемный ЗК-15

1 — электродвигатель 2,8 *квт*; *2* — уголок 63×63×6; *3* — болт М-12 (28 шт.); *4* — швеллер № 16; *5* — швеллер № 10; *6* — швеллер № 16; *7* — прием зерна

Технические данные

Таблица 1

Марка камнеотборника	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗКГ	8	2830	1320	По проекту	1830
ЗК-15	15	2730	1840	3390	2140

Камнеотборник доставляется на объект монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту монтажа камнеотборника доставляются в готовом виде потолочная металлическая подвесная конструкция из швеллеров, приемные и выпускные коробки и патрубки. Потолочная подвесная конструкция при установке выверяется на горизонтальность в продольном и поперечном направлениях и крепление ее выполняется с постановкой контргаек. Разметка осевых линий машины, болтов крепления к подвесной потолочной конструкции подвесного механизма, направляющих роликов для тросов подвески рамы с траверсой, а также отверстий для выпуска продуктов производится при помощи изготовленного заранее шаблона или непосредственно на полу.

После установки подвесной конструкции к ней крепится подвесной механизм. Его положение определяется по уровню и отвесу, при этом центры подвесного механизма и опорной рамы с траверсой должны совпадать с центрами, размеченными на шаблоне. К подвесной раме крепятся также ролики для тросов. Опорная рама с траверсой, установленная на козлах, подвешивается на тросах с регулированием горизонтальности при помощи натяжных винтов зажимных устройств (замков) для тросов. Концы тросов должны быть обрублены и заделаны. После подвески рамы козлы убираются и проверяется правильность установки.

При установке веретена проверяются его длина и горизонтальность установки ситовых корпусов.

Биение веретена после балансировки, замеренное в его нижней части, не должно превышать 0,7 *мм*, а любая точка движущихся корпусов должна описывать окружность радиусом 37—38 *мм*.

Состав работы

1. Установка потолочной подвесной металлической конструкции с креплением к перекрытию. 2. Сборка камнеотборника из отдельных узлов и деталей с ревизией и очисткой всех деталей подвесного устройства и балансирного механизма. 3. Установка приемных и выпускных коробок, патрубков приемной доски с тягами и аспирационных коробок. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 камнеотборник

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка машины		
		ЗКГ	ЗК-15	
Всего	—	102 / 62—50	111 / 68—01	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	80 / 49—02	88 / 53—92	2
установка подвесной конструкции	*То же*	12 / 7—35		3
опробование	» »	10 / 6—13	11 / 6—74	4
		а	б	№

§ 21—25. ТРИЕР ДЛЯ КАЛИБРОВАНИЯ СЕМЯН КУКУРУЗЫ

Техническая характеристика

Триер для калибрования семян кукурузы состоит из корпуса со стойками; ячеистого цилиндра с корытом, в котором вращается шнек; приводного механизма и электродвигателя, поставляемого комплектно с триером.

Технические данные

Таблица 1

Производительность триера в *кг/ч*	Размеры в *мм*			Высота в *мм* при установке в ярусы				Число оборотов вала в минуту	Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	1	2	3	4		
30—40	2770	2420	1020	1060	1800	2700	3600	281	318

Указания по производству работ

К месту установки триера доставляются приемные и выпускные патрубки. Триер устанавливается непосредственно на перекрытии

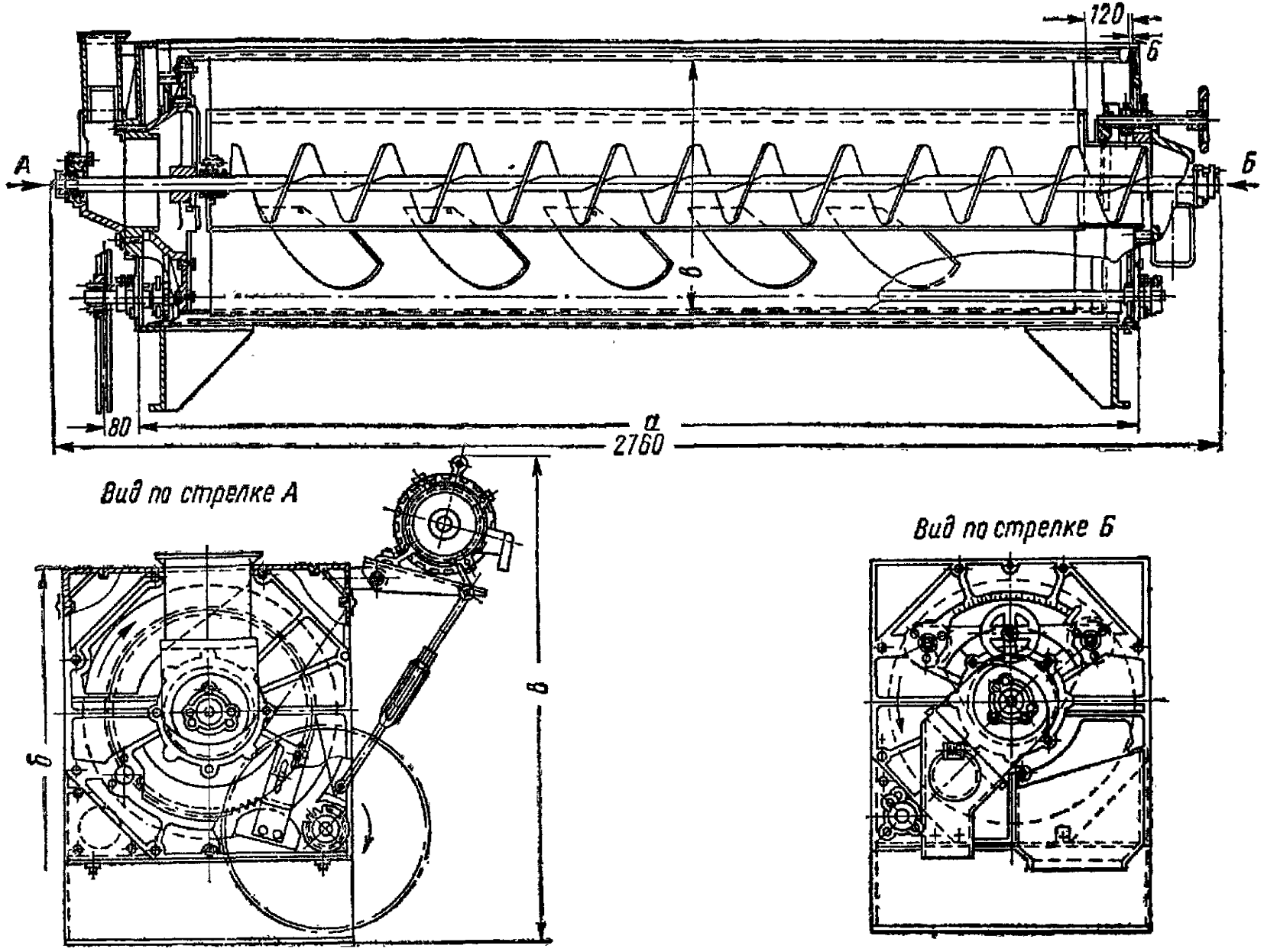


Рис. 20. Общий вид триера

или один над другим. Нижний триер устанавливается на выровненную поверхность перекрытия; положение триера выверяется по отвесу, уровню и осевым линиям разметки. Затем триер крепится болтами к перекрытию и поднимается следующий, верхний триер при помощи тали грузоподъемностью 0,5 *т*. После проверки положения верхнего триера его стойки прикрепляются на болтах к корпусу нижнего триера. Аналогичным образом устанавливается следующий по высоте триер. После установки триеров закрепляются приемные и выпускные патрубки.

Окончательная регулировка положения корыта и скорости вращения цилиндра производится во время пропуска под нагрузкой.

Состав работы

1. Установка триера. 2. Разборка, очистка и сборка приводного механизма машины. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Количество триеров в установке				
		1	2	3	4	
Всего	—	10,7 6—01,8	19,8 11—15	29,2 16—43	37,6 21—16	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *2 » —2*	9,3 5—23	17 9—57	25 14—07	32 18—01	2
опробование	*То же*	1,4 0—78,8	2,8 1—58	4,2 2—36	5,6 3—15	3
		а	б	в	г	№

§ 21—26. ТРИЕРЫ ДИСКОВЫЕ ОДНОРОТОРНЫЕ

Техническая характеристика

Дисковый триер состоит из металлического кожуха, установленного на двух чугунных боковинах. Внутри кожуха вращается вал с набранными на нем чугунными дисками, имеющими на боковых поверхностях карманообразные ячейки, соответствующие форме отбираемого продукта (куколь, пшеница, рожь). Параллельно валу с дисками в кожухе помещается шнек, подающий отобранные примеси на контроль. Шнековое корыто снабжено перекидными клапанами, позволяющими направлять отходы, отобранные дисками, в шнек либо мимо шнека непосредственно на выход.

Привод триера осуществляется от двигателя через редуктор. Шнековый вал приводится во вращение ременной передачей от основного вала.

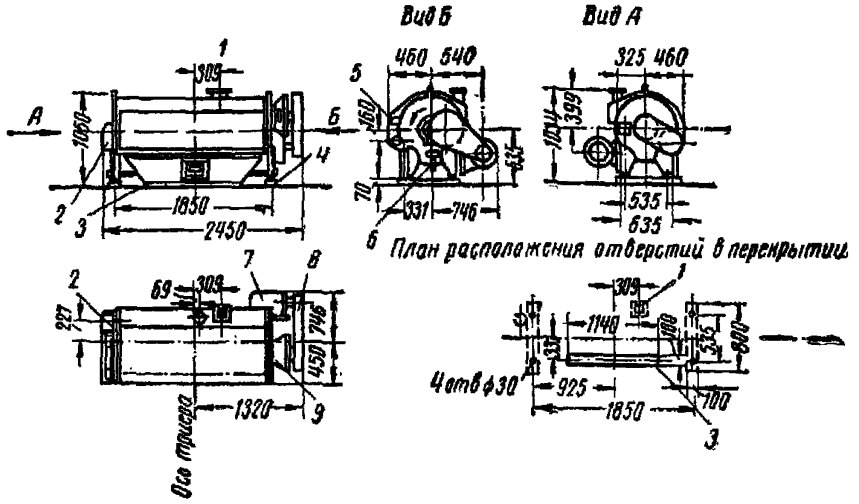


Рис. 21. Куколеотборник дисковый ЗТК-5И

1 — прием продукта; *2* — выход зерна; *3* — выход куколя; *4* — деревянная подкладка; *5* — пусковое устройство; *6* — электрический ввод; *7* — электродвигатель 2,8 *квт*; *8* — клиноременная передача; *9* — шестеренчатый редуктор

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/сутки*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗТК-2,5	60	1690	1091	967	670
ЗТК-5И	100	2450	1206	1050	1000
ЗТО-5И	100	2450	1206	1050	1000

Триеры доставляются к месту монтажа в собранном виде, каждый в отдельности.

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляются приемные и выпускные патрубки и при монтаже спаренной установки металлические станины.

В процессе монтажа вскрывают подшипники, проверяют положение дисков, работу шнека и ротора от руки.

Вибрация машины у подшипниковых опор приводного вала не должна превышать 0,3 *мм*.

Состав работы

1. Установка триеров. 2. Разборка, промывка и очистка рабочих органов. 3. Монтаж металлических станин при монтаже спаренной установки. 4. Сборка рабочих органов. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вид установки			
		отдельно стоящий триер марки		спаренная	
		ЗТК-2,5	ЗТК-5И, ЗТО-5И		
Всего	—	15,2 / 10—75	16,6 / 11—74	38,2 / 27—03	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *4 » —1*	11 / 7—78	12 / 8—49	29 / 20—52	2
опробование	*То же*	4,2 / 2—97	4,6 / 3—25	9,2 / 6—51	3
		а	б	в	№

§ 21—27. КУКОЛЕОТБОРНИК ЛИНЕЙНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ

Техническая характеристика

Машина состоит из цилиндра, на внутренней поверхности которого имеются ячеи; внутри цилиндра находится шнек, расположенный в желобе. При вращении цилиндра в ячеи попадают и укладываются в них куколь и примеси круглой формы, которые на определенной высоте выпадают в желоб и выводятся шнеком из машины, а крупные зерна, не укладываясь в ячеи, скользят по цилиндру и идут сходом отдельно.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
8,33	2338	1014	1370	787

Куколеотборник поступает к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

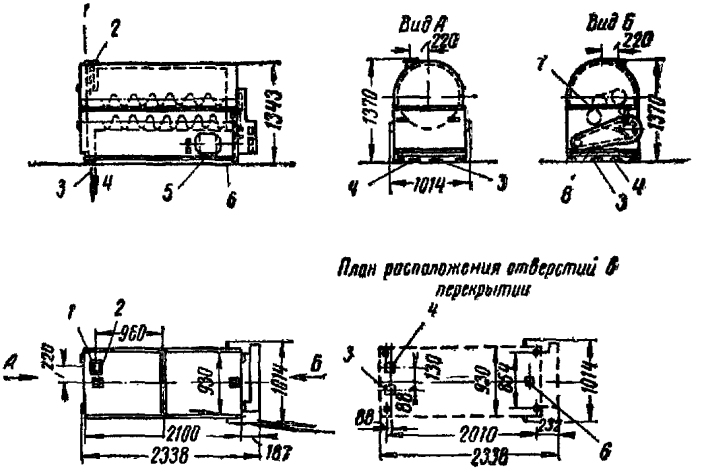


Рис. 22. Линейный цилиндрический куколеотборник:

1 — прием; *2* — аспирация машины; *3* — выход зерна; *4* — выход куколя; *5* — электродвигатель 2,8 *квт*; *6* — неочищенное зерно; *7* — цепная передача; *8* — ременная передача

Указания по производству работ

При установке выпускные отверстия монтируются наклонно к горизонту; при неправильной установке сборной коробки зерно, поднимаясь при вращении цилиндра вверх, может попадать в отходы, поэтому сборную коробку следует устанавливать особенно тщательно.

Проверяется и регулируется работа желоба — свободное поворачивание его в заданные положения и неподвижность его в рабочем положении.

Состав работы

1. Установка триера. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 триер

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	18	11—31	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *3 » —1*	13	8—17	2
опробование	*То же*	5	3—14	3

§ 21—28. ЛЕНТА СУШИЛЬНАЯ

Техническая характеристика

Сушильная лента предназначена для сушки овсяных хлопьев на крупозаводах.

Сушильная лента состоит из деревянного короба; приводного и натяжного барабанов для ленты; транспортной ленты внутри короба; приемной и выпускной коробок; системы паропровода внутри короба; редуктора и электродвигателя.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *кг/ч*	Габариты короба в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
600	4877	1692	2047	855

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются подвески для подвешивания и крепления к перекрытию короба сушильной ленты. Машина подвешивается на закрепленных к ней подвесках к перекрытию, к которому крепится болтами с проверкой по уровню. После установки короба внутри него монтируются змеевик и вся система паропровода.

Состав работы

1. Установка короба машины и всех комплектующих узлов. 2. Разборка, очистка, промывка и сборка механизмов. 3. Сшивка ленты. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 ленту

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	23,7	15—01	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —2*	22	13—93	2
опробование	*То же*	1,7	1—08	3

§ 21—29. ЗЕРНОУЛОВИТЕЛЬ МОЕЧНЫЙ

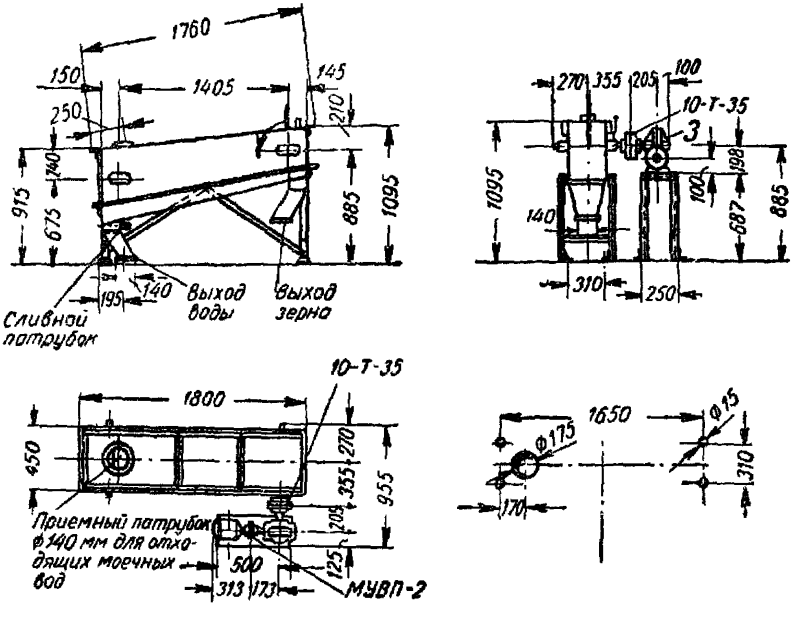


Рис. 23. Зерноуловитель из сточных вод от моечных машин

Техническая характеристика

Машина состоит из общей металлической станины; металлического короба; цепного транспортера, находящегося внутри короба; наклонного сетчатого днища; приемного патрубка для поступления во-

ды; выпускного патрубка для выхода зерна; сливного патрубка для слива воды и привода.

Технические данные

Таблица 1

Габариты в *мм*			Вес (без привода) в *кг*
длина	ширина	высота	
1760	955	1095/915	220

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки зерноуловителя доставляются станина металлическая под редуктор и электродвигатель, патрубки для выхода зерна, приема и выхода воды, ограждения муфт редуктора и двигателя. Машина устанавливается на перекрытии и крепится к нему болтами с проверкой по уровню. В ходе монтажа проверяется плотность соединений водопроводных труб и производится регулировка щеток и транспортера, цепи которого при правильном сцеплении со звездочками работают плавно, без рывков.

Состав работы

1. Установка машины с креплением болтами к перекрытию и проверкой по уровню. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов. 3. Установка питающего и выпускных патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 зерноуловитель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	9,4	5—95,7	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —2*	8	5—07	2
опробование	*То же*	1,4	0—88,7	3

§ 21—30. ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ ЗЕРНА ВЕРТИКАЛЬНЫЙ

Техническая характеристика

Подогреватель состоит из трех трубчатых секций (по высоте), в каждую из которых отдельно подводится пар из общей магистрали.

Паропроводящие трубы подогревателя закрыты съемными щитами, имеющими теплоизоляцию.

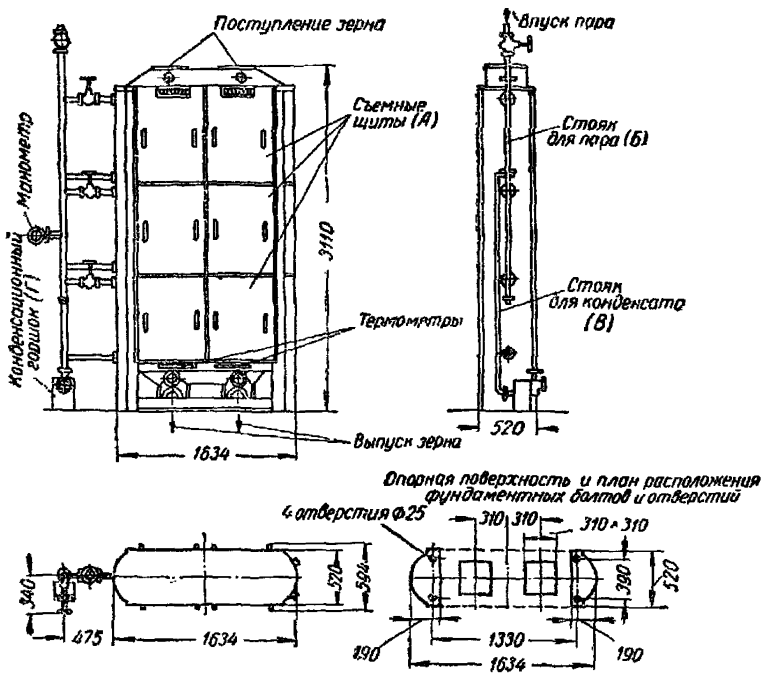


Рис. 24. Подогреватель для зерна ЗПЗ

Технические данные

Таблица 1

Марка подогревателя	Производительность в т/ч	Габариты в мм			Вес в кг
		длина	ширина	высота	
ЗПЗ	5	1634	520	3070	2500

Подогреватель доставляется на объект монтажа отдельными узлами в упаковке.

Указания по производству работ

Соединения труб выполняются на клингеритовых или паронитовых прокладках без пропарки. После установки подогревателя производится гидравлическое испытание всей системы при 8 *ата*. При монтаже устанавливаются приборы (термометры, манометры); после монтажа производятся опробование подогревателя и регулировка приемно-распределительных и выпускных устройств.

Состав работы

1. Установка секций подогревателя с проверкой по уровню и отвесу. 2. Установка, крепление и проверка приемного и выпускного устройств. 3. Гидравлическое испытание системы с установкой и уборкой гидропресса. 4. Установка паропроводящего и отводящего стояков, конденсационного горшка и приборов. 5. Опробование механической части вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 подогреватель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	79,5	46—65	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	61	34—21	2
гидравлическое испытание	*6 разр.—1* *3 » —1*	12	8—07	3
опробование механической части	*То же*	6,5	4—37	4

Раздел II

МАШИНЫ ДЛЯ РАЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗЕРНА И СОРТИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ РАЗМОЛА

§ 21—31. ВАЛЬЦОВЫЕ СТАНКИ

Техническая характеристика

Станок состоит из металлического корпуса, разделенного на две самостоятельно работающие части; двух пар чугунных валков, вращающихся посредством шестерен в разные стороны с различной скоростью, расположенных на неподвижных и подвижных подшипниках; питающего механизма, состоящего из двух пар валиков, вращающихся в одну сторону; механизма для изменения размеров зазора между рабочими валками и для обеспечения параллельности обоих валков путем поднятия или опускания подшипников подвижного вала; механизма для установления точного размера зазора между рабочими валками; механизма гидроуправления, предназначенного для автоматического выключения из рабочего состояния рабочих валков при прекращении поступления на станок продукта и автоматического включения в рабочее состояние при поступлении продукта с одновременным выключением и включением питающего механизма станка.

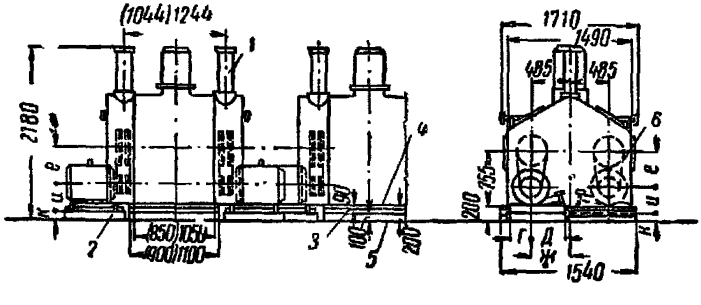


Рис. 25. Станки вальцовые ЗС с верхним забором продуктов для мельниц с пневмотранспортом:

1 — труба пневмозаборника; *2* — бетонный постамент под шарнирную плиту; *3* — деревянная рама; *4* — резиновая прокладка; *5* — бетонный постамент; *6* — клиноремень В-2000

Технические данные

Таблица 1

Характеристика станков	Марка станка				
	ЗМ			ЗС с верхним забором зерна	
	размеры валков в *мм*				
	1000×250	800×250	600×300	600×250	800×250
Габариты в *мм*: длина	2250	2050	1850	1770	1570
ширина	1470	1470	1570	1710	1710
высота	1910	1910	1910	2180	2180
Вес в *кг*	3450	2950	3050	3400	3050

Вальцовые станки доставляются к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки вальцового станка доставляются: деревянная рама для крепления самотечных труб и аспирационных патрубков, питающая труба металлическая, смотровая труба, два деревянных выпускных патрубка для продукта и два для аспирации, приемная колонка, два чугунных кольца для смотровой трубы и два ограждения для приводных ремней. Монтаж станка начинается с установки деревянной рамы для самотека и аспирации, которая монтируется под перекрытием и крепится к нему болтами, затем устанавливаются выпускные патрубки и патрубки под станок. При установке станка на перекрытии под опорными поверхностями прокладывается резина толщиной не менее 15 *мм*. Горизонтальность выверяется по верхним мелющим валкам.

По окончании установки станка крепятся питающая труба и приемная колонка.

Состав работ

а) Слесарные работы

1. Установка и крепление станка. 2. Разборка станка, промывка и очистка деталей. 3. Установка при помощи крана-тележки или тали четырех валков на место с пригонкой подшипников. 4. Сборка механизма станка и регулировка его вручную. 5. Установка и пригонка ножей к гладким валкам. 6. Установка питающей колонки. 7. Установка стальной питающей трубы под колонкой. 8. Установка смотровой трубы на распределительную коробку с подбором чугунных колец и соединением с питающей трубой. 9. Опробование станка вхолостую.

б) Столярные работы

1. Установка и крепление деревянной рамы, подгонка по месту и установка выпускных патрубков в полу. 2. Установка и крепление в станке конусов из заранее заготовленных щитов, каналов для аспирации и обкладной рамы под конус. 3. Устройство каналов для нижней аспирации непосредственно из станка. 4. Установка на станок распределительной коробки. 5. Обшивка конуса стальным листом. 6. Устройство перегородки в смотровой трубе.

Состав звена

а) На слесарные работы

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 2

б) На столярные работы

Столяр (строительный) 6 разр. — 1
» » 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 станок

Таблица 2

Наименование работ	Вальцовые автоматические станки для мельниц с транспортом		
	механическим	пневматическим	
Всего	86 / 52—14	78 / 46—92	1
В том числе: монтаж	58 / 34—82	60 / 36—02	2
установка и пригонка ножей к гладким валкам	3,5 / 2—10		3
столярные работы	12,5 / 8—02	2,5 / 1—60	4
опробование	12 / 7—20		5
	а	б	№

Примечание. При монтаже станков с нарезными валками на установку и пригонку щетки добавлять: к Н. вр. 1,1 чел.-часа, к **Расц. 0—66 коп.**

§ 21—32. СТАНОК ШЛИФОВАЛЬНО-РИФЕЛЬНЫЙ

Техническая характеристика

Шлифовально-рифельный станок состоит из станины; подшипников; делительного механизма; резцового суппорта; шлифовальной бабки с электроприводом гидравлической системы и электродвигателем системы охлаждения; вытяжного устройства с электродвигателем и пылесоса МИОТ-40 с электродвигателем.

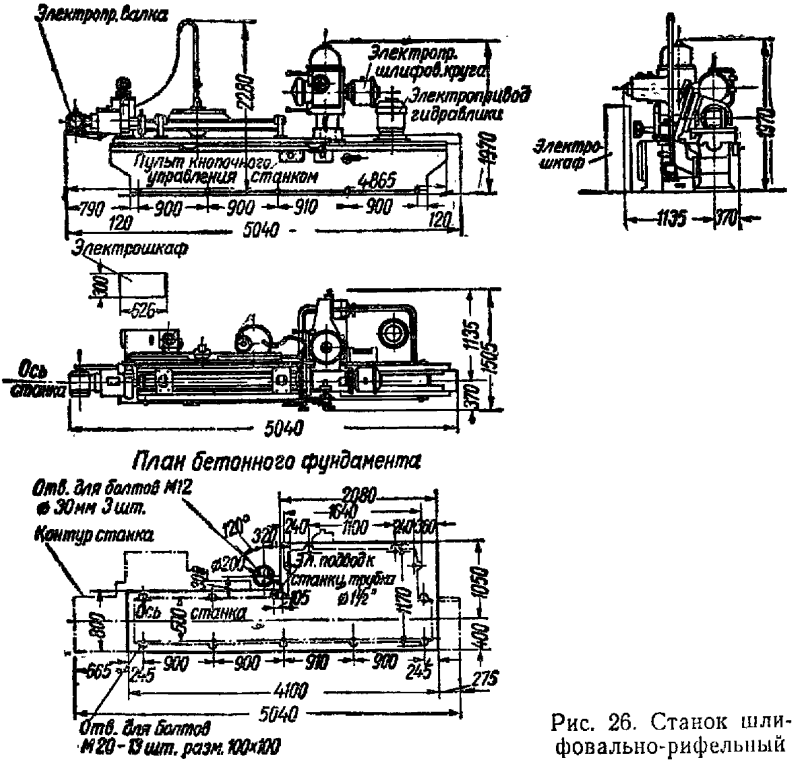


Рис. 26. Станок шлифовально-рифельный

Технические данные

Таблица 1

Марка станка	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
ТТ-43	5040	1505	2280	5500

Станок доставляется к объекту монтажа в собранном виде комплектно с электродвигателями и электрошкафом с пусковой аппаратурой.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются электрошкаф с пусковой аппаратурой, провода и вспомогательные электроматериалы. Горизонтальность станка регулируется подкладками с последующей заливкой фундаментных болтов и подкладок цементным раствором.

Состав работы

1. Монтаж станка и электрошкафа с разметкой осевых линий и выверкой по уровню. 2. Крепление ограждения шлифовального круга. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 станок

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	95	67—22	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *4 » — 1*	78	55—19	2
опробование	*То же*	17	12—03	3

§ 21—33. ДРОБИЛКИ МОЛОТКОВЫЕ

Техническая характеристика

Дробилка состоит из питающего механизма; магнитного сепаратора; ротора, состоящего из ряда стальных дисков, к которым шарнирно подвешены стальные бичи; барабана с ситом; корпуса с дверкой для замены бичей и сит; подшипников.

Технические данные

Таблица 1

Марка дробилки	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ДДМ	5	2431	1530	1710	2452
ДМ-1	2	1825	1000	1330	1070
БДМ	0,4	1094	492	741	245
БДМА	0,6	1097	590	741	255
РДБ-3000	3—4	1184	1030	1500	1600

Дробилка доставляется к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки дробилки доставляются резиновые подкладки толщиной 10—15 *мм*. Перед пуском дробилки следует подать через пресс-масленки консистентную смазку (в передний и задний подшипники барабана), в червячный редуктор налить автол (машинное масло) до уровня отверстия в крышке, а также наполнить колпачковую масленку подшипника вала барабана питателя смазкой. Вибрация дробилок у опор подшипников не должна превышать 0,1 *мм*.

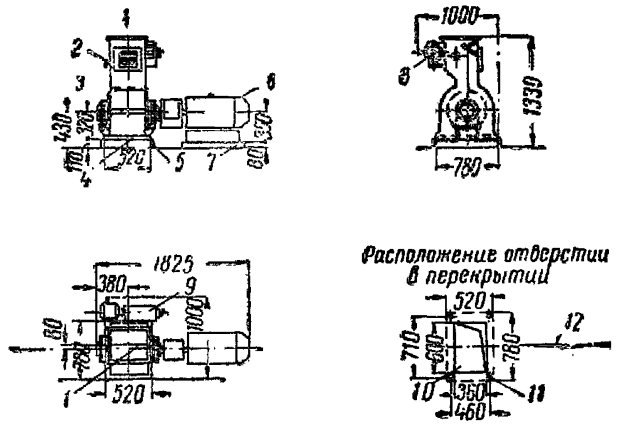


Рис. 27. Дробилка молотковая ДМ-1

1 — прием; *2* — регулятор подачи продукта; *3* — сепаратор магнитный; *4* — резиновая прокладка; *5* — деревянная рама; *6* — электродвигатель 20 *квт*; *7* — бетонный приямок; *8* — электродвигатель 0,42 *квт*; *9* — червячный редуктор; *10* — выход продукта; *11* — четыре отверстия Ø 30 *мм*; *12* — осевые линии

Состав работы

1. Установка станины. 2. Установка машины, с выверкой и креплением болтами. 3. Разборка узлов, очистка, промывка и сборка их. 4. Проверка выбалансированности дисковых ножей. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 дробилку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Производительность дробилки в *т/ч*		
		до 1	до 5	
Всего	—	23,45 14—02	41,85 25—01	1

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Производительность дробилки в *т/ч*		
		до 1	до 5	
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *2 » — 1*	16 9—56	28 16—73	2
проверка выбалансированности дисковых ножей	*То же*	1,85 1—11		3
опробование	» »	5,6 3—35	12 7—17	4
		а	б	№

§ 21—34. РАССЕВ ДВУХКОРПУСНЫЙ САМОБАЛАНСИРУЮЩИЙСЯ

Техническая характеристика

Рассев состоит из опорной металлической рамы с бронзовой буксой (подшипником) в центре, опирающейся на шаровую втулку; приводного подвесного механизма; балансирного механизма; двух ситовых корпусов, закрепленных на опорной раме стяжными болтами, состоящих из 12—14 деревянных рамок с ситами и днищами с гонками для перемещения продукта и направляющими для щеток; подвесного устройства для подвешивания рассева к перекрытию на стальных тросах, состоящего из роликовых опор, закрепляемых на подвешенной к перекрытию металлоконструкции; замков с клиньями, укрепленных на опорной раме рассева; четырех тросов; приемного устройства, состоящего из деревянной горизонтальной доски, подвешенной к перекрытию, деревянных патрубков для подвода продукта и аспирационного воздуховода; металлических фланцев для подвешивания матерчатых рукавов и подвесной металлоконструкции из швеллеров, прикрепляемой болтами наглухо к верхнему перекрытию.

Технические данные

Таблица 1

Марка рассева	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗРМ	20	2830	1840	2500—3500 (по проекту)	2000

Рассев доставляется к месту монтажа в разобранном виде.

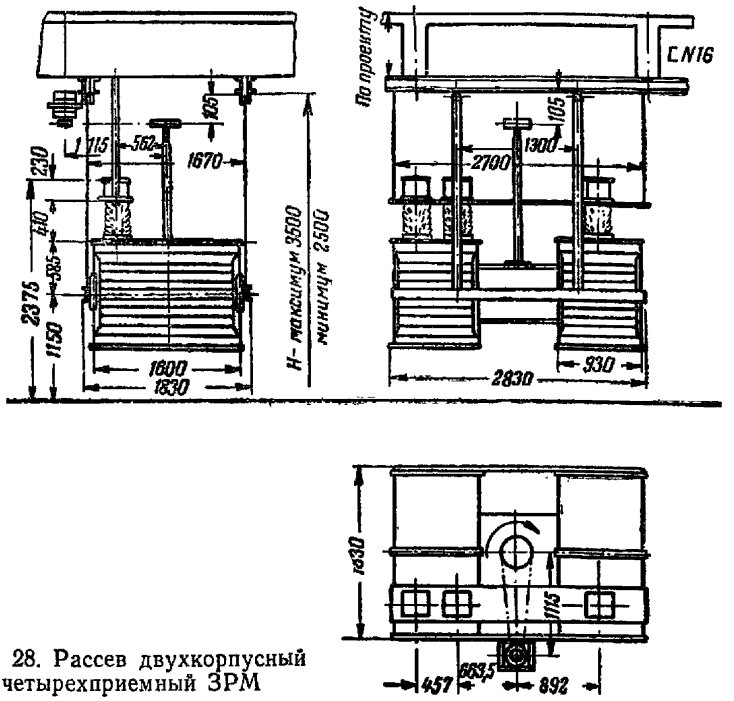


Рис. 28. Рассев двухкорпусный четырехприемный ЗРМ

Указания по производству работ

К месту установки рассева доставляются подвесная металлоконструкция рассева, выпускные патрубки для крепления их к подрассевным чугунным коробкам, металлическая конструкция для установки электродвигателя, подрассевные коробки, пластины и распорные трубки из газовой трубы длиной по 50 *мм*, шаблоны для разметки установки рассевов.

Рассев подвешивается к металлической конструкции из швеллерной стали, которая обычно изготавливается на месте монтажа. Швеллерные балки собираются попарно с промежутком 50 *мм* и соединяются болтами, пропущенными через отрезки распорных газовых трубок. По длине балки соединяются в стыках металлическими накладками на болтах так, чтобы стыки приходились под балками.

Остальные конструкции состоят из поперечных швеллеров для крепления центральных подвесок. После установки и крепления к балкам металлоконструкций и точной выверки ее горизонтальности в продольном и поперечном направлениях приступают к разметке по шаблону, изготовленному в соответствии с центрами подвесок для тросов и центральной подвески для веретена. После этого сверлятся отверстия для крепежных болтов и устанавливаются роликовые подвески для тросов и двуплечих подвесок для веретен, которые подвешиваются к сборке рассева. Рассев должен быть отбалансирован на уравновешивание кругового поступательного движения кузо-

вов вращающимися балансирами путем увеличения или уменьшения груза балансиров. Биение веретена (после балансировки), замеренное в его нижней части, не должно превышать 0,75 *мм*. Самобалансирующий механизм должен легко вращаться от руки и работать бесшумно.

Состав работ

а) Для слесарей-монтажников

1. Установка металлической подвесной конструкции для крепления рассева. 2. Подготовка рассева к установке с разборкой деталей механизмов, очисткой, промывкой и проверкой брусков ситовых рам, параллелей и фланцев для рукавов, с разборкой рассева для натяжки сит. 3. Сборка и установка рассева. 4. Надевание приемных и выпускных рукавов с креплением их зажимными кольцами. 5. Опробование вхолостую с балансировкой.

б) Для столяров

1. Установка приемной доски с укомплектованием ее и креплением к подвесным балкам. 2. Установка рамок для подрассевных коробок. 3. Установка коробок и патрубков. 4. Натяжка и набивка сит на 28 рамках.

Состав звена

а) На слесарные работы

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
» » 4 » — 1
» » 3 » — 1

б) На столярные работы

Столяр (строительный) 6 разр. — 1
» » 4 » — 1
» » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 рассев

Таблица 2

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Всего	96,8	63—56	1
В том числе: монтаж	47	30—86	2
установка подвесной металлоконструкции	11,5	7—55	3
столярные работы: без натяжки и набивки сит	9,3	6—11	4
натяжка и набивка сит	17,5	11—49	5
опробование	11,5	7—55	6

§ 21—35. БУРАТ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ

Техническая характеристика

Машина состоит из металлического или деревянного корпуса, состоящего из стенок (поперечные стороны) и филенок (продольные) с конусом для сбора продуктов; приводного вала с клиноременным шкивом (от этого вала через цепную передачу получает вращение медленно вращающийся ситовой цилиндр); шнека, приводимого в движение ременной передачей от вала бичевого барабана; щеточного механизма, получающего вращение от вала шнека.

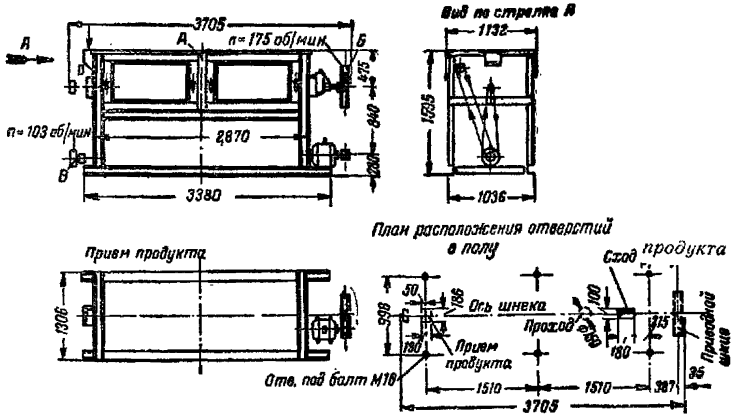


Рис. 29. Бурат центробежный ЗЦ-1Б

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в кг/ч	Габариты в мм			Вес в кг
		длина	ширина	высота	
ЗЦ-1Б	550—700	3800	1132	1595	1350
ЗЦБ-400	400—500	2775	1126	1575	1020

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки центрифугала доставляются выпускные патрубки. Перед установкой в днище машины вырезаются отверстия для выпускных патрубков, которые крепятся к днищу. После уста-

новки и ревизии механизмов машины натягиваются сита на ситовой барабан.

Вибрация машины у корпуса подшипников не должна превышать 0,5 *мм*.

Состав работы

1. Установка бурата. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка механизмов. 3. Проверка выбалансированности барабана. 4. Натяжка сит на ситовой барабан. 5. Установка комплектующих деталей. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 бурат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	25,5	14—87	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	13,5	7—87	2
натяжка сит	*То же*	5,5	3—21	3
опробование	» »	6,5	3—79	4

§ 21—36. БУРАТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОТХОДОВ

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Диаметр барабана в *мм*	Производительность в *кг/ч*	Габариты в *мм*			Вес без электродвигателя в *кг*
			длина	ширина	высота	
ЦМБ-1	400	350	2200	750	1200	200

Бурат доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки бурата доставляются выпускные патрубки и ограждения для приводного ремня.

Вибрация машины у корпуса подшипников не должна превышать 0,5 *мм*.

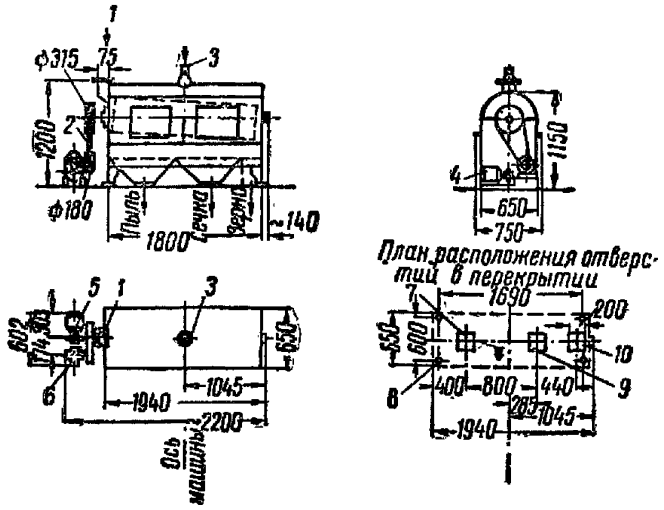


Рис. 30. Бурат цельнометаллический ЦМБ-1

1 — прием; *2* — клиноремень А-1900 (2 шт.); *3* — аспирация машины; *4* — электродвигатель 0,6 *квт*; *5* — муфта типа МУВП; *6* — редуктор РЧ-1; *7* — пыль; *8* — четыре отверстия Ø 30 *мм*; *9* — сечка; *10* — зерно

Состав работы

1. Установка машины с креплением болтами. 2. Разборка, очистка, промывка и сборка механизмов и подшипников. 3. Натяжка сит. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 бурат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	13,9	8—10	1
В том числе: монтаж	*5 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	8,3	4—84	2
натяжка сит	*То же*	2,8	1—63	3
опробование	» »	2,8	1—63	4

§ 21—37. СИТОВЕЙКИ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ

Техническая характеристика

Машина состоит из станины, ситовых корпусов с ситовыми рамками, приводного механизма для передачи ситам поступательно-возвратного движения, выпускного патрубка для центральной аспирации и патрубков для выпуска продуктов.

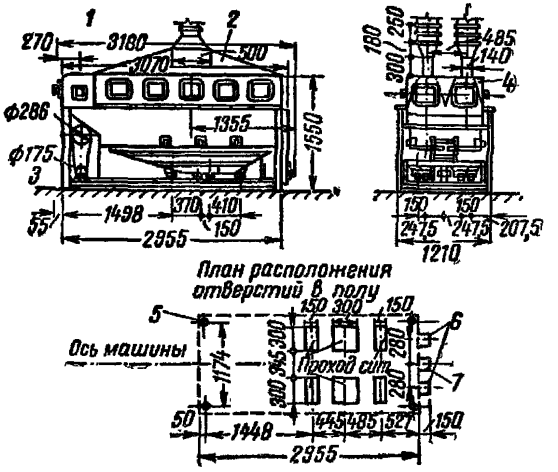


Рис. 31. Ситовейка двухступенчатая ЗМС-2

1 — прием продукта; *2* — раструб; *3* — электродвигатель 1 *квт*; *4* — отверстие для аспирации; *5* — четыре отверстия Ø 30 *мм*; *6* — сход 150×150 *мм*; *7* — сход 150×225 *мм*

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *кг/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗМС-2	2000	3180	1210	1850	800
ЗМС-2-4	2000	3160	1230	1525	835
ЗМС-1-4	1000	2025	1250	1530	700

Ситовейки доставляются к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Ситовейка устанавливается горизонтально с выверкой горизонтальности по приводному шкиву колебателя в поперечном направлении и по станине в продольном направлении.

Вибрация машины, замеренная на высоте 1 *м*, не должна превышать 0,6 *мм*.

Состав работы

1. Установка ситовейки. 2. Разборка, очистка и сборка механизмов. 3. Установка выпускных коробок. 4. Натяжка сит. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 ситовейку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	36,6	24—62	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 1*	22	14—80	2
натяжка сит	*То же*	4,9	3—30	3
опробование	» »	9,7	6—52	4

§ 21—38. КРУПОВЕЙКИ

Техническая характеристика

Машина состоит из общей деревянной станины, состоящей из двух самостоятельно работающих частей; ситовых корпусов, подвешенных на подвесках внутри станины; приводного кривошипного вала, приводящего оба корпуса в поступательно-возвратное движение; питающего устройства, состоящего из приемной коробки с клапанами, подвешенными на шарнирах; аспирационной и осадочной камер; двух корыт с перекидными клапанами и четырьмя транспортными шнеками, находящимися под ситовыми корпусами.

Технические данные

Таблица 1

Тип машины	Производительность в *кг/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
Шнековая	750—1000	3135	1925	1730	1250
Бесшнековая	750—1000	2835	1670	1830	900

Указания по производству работ

К месту установки круповейки доставляются деревянные подкладные брусья под опорную раму круповейки, приемные коробки и выпускные патрубки. Машина устанавливается на подкладных брусьях и крепится к перекрытию болтами с проверкой по осевым линиям и уровню. В ходе монтажа вырезаются в днище отверстия для выпуска продуктов и производится ревизия механизмов круповейки.

Состав работы

1. Установка круповейки. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка механизмов. 3. Установка выпускных патрубков. 4. Вырезка отверстий в днищах круповейки для выпуска продуктов. 5. Набивка сит на рамки. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 круповейку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Круповейка			
		бесшнековая	шнековая	двухъярусная	
Всего	—	25,9 / 18—32	30,8 / 21—79	35,3 / 24—98	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *4 » — 1*	12 / 8—49	15 / 10—61	19,5 / 13—80	2
натяжка сит	*То же*	4,6 / 3—25	6,5 / 4—60		3
опробование	» »	9,3 / 6—58			4
		а	б	в	№

§ 21—39. МАШИНА ЩЕТОЧНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ

Техническая характеристика

Зерноочистительная горизонтальная щеточная машина выполнена в виде разборного металлического корпуса, внутри которого смонтированы вращающийся щеточный барабан и щеточная дека, питающий механизм для распределения зерна по длине щеточного барабана и шнек для вывода зерна из машины. Зазор между щеточным барабаном и щеточной декой регулируется двумя винтами, посредством которых перемещается щеточная дека.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗЩГ-10	10	2150	1365	1490	726
ЗЩГ-5	5	1625	1365	1545	660
БЩГ-2,5	2,5	1365	800	1545	500

Щеточная машина доставляется в собранном виде без приемного и выпускного патрубков.

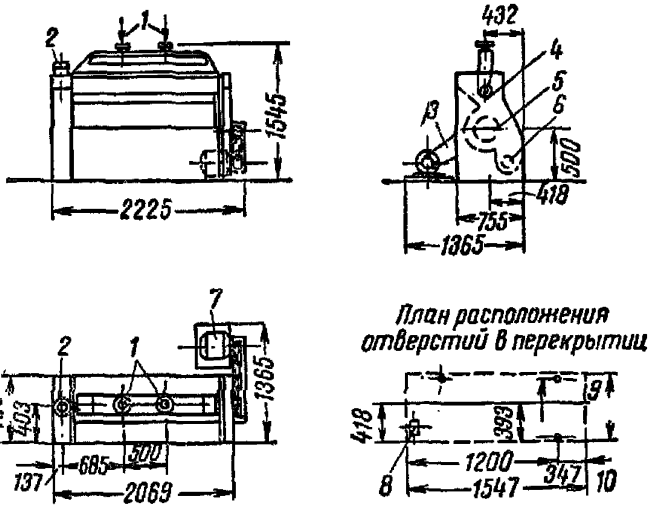


Рис. 32. Зерноочистительная щеточная машина ЗЩГ-10

1 — прием; *2* — выход зерна при пневмотранспорте; *3* — клиноремень Б-2240; *4* — питающий валик; *5* — щеточный барабан; *6* — шнек для вывода зерна; *7* — электродвигатель 4,5 *квт*; *8* — выход зерна при механическом транспорте; *9* — ось щеточного барабана; *10* — отверстие ∅ 30 *мм*

Указания по производству работ

К месту установки машины доставляются приемный и выпускной патрубки или подводящие и отводящие трубопроводы.

Вывод продукта из машины осуществляется при наличии пневмотранспорта — через вертикальный материалопровод, а при наличии механического транспорта — самотеком в отверстие шнека, в этом

случае отверстие материалопровода присоединяется к центральной аспирации.

Для крепления машины к перекрытию болтами снимаются боковые фортки.

Вал щеточного барабана устанавливается горизонтально. Вибрация машины у опор щеточного барабана не должна превышать 0,5 *мм*.

Состав работы

1. Установка машины. 2. Промывка, очистка и сборка узлов машины. 3. Проверка крепления щеток и правильность установки щеточной деки относительно щеточного барабана. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка машины			
		БЩГ-2,5	ЗЩГ-5	ЗЩГ-10	
Всего	—	20,8 / 13—18	23,4 / 14—82	24,7 / 15—65	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 2*	15,5 / 9—82	17,5 / 11—08	18,5 / 11—72	2
опробование	*То же*	5,3 / 3—36	5,9 / 3—74	6,2 / 3—93	3
		а	б	в	№

§ 21—40. МАШИНА ЩЕТОЧНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ

Техническая характеристика

Щеточная машина состоит из внутреннего щеточного барабана с вертикальной осью вращения; ситового барабана, вращающегося замедленно вокруг той же оси; чугунной станины; разъемного кожуха из листовой стали; приводного шкива; шестеренчатой передачи.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		диаметр	длина	высота	
ЩМА	3,5	1165	1270	2260	1000—1200

Щеточная машина доставляется к месту монтажа в собранном виде и в упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки щеточной машины доставляется выпускной патрубок. Установка машины выверяется по уровню и отвесу. Щеточный барабан должен легко вращаться, иметь плавный ход и работать без шума и вибрации. Вибрация машины у подшипников опор щеточного барабана не должна превышать 0,5 *мм*. До пуска машины необходимо обратить внимание на крепление металлических скребков к деревянным планкам ситового барабана. При ослаблении затяжки гайки скребок опускается, что при работе машины может привести к поломке ситового барабана. Все пресс-масленки заполняются консистентной смазкой и проверяется подача ее в подшипники.

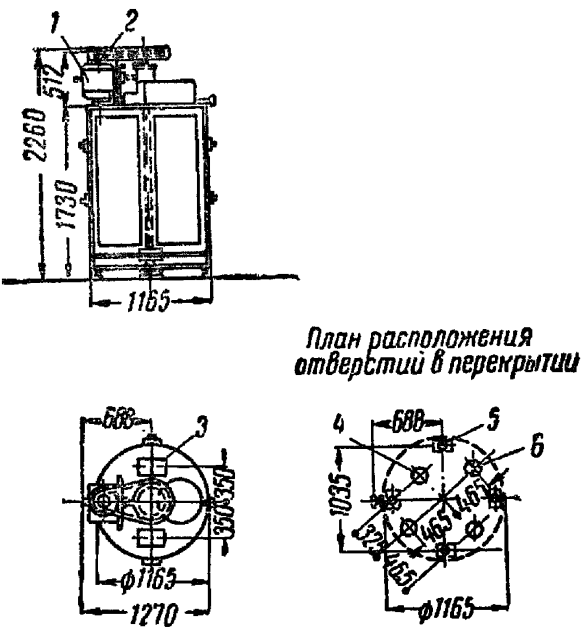


Рис. 33. Вертикальная щеточная машина

1 — электродвигатель 2,8 *квт*; *2* — клиноремень А-1800 (4 шт.); *3* — прием продукта; *4* — выход отрубей; *5* — четыре отверстия Ø 30 *мм* под болт М-16; *6* — возможный выход муки

Состав работы

1. Установка подкладной рамы и самой машины. 2. Разборка подшипников, шестеренчатой передачи и щеточного барабана. 3. Промывка, очистка и сборка машины, 4. Натяжка сит. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

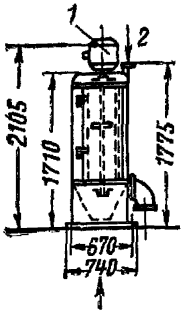
Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	34,7	24—55	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *4 » — 1*	27	19—10	2
опробование	*То же*	7,7	5—45	3

Примечание. При установке направляющих роликов добавлять к Н. вр. 2,9 чел.-часа, а к Расц. 2—05 (на два ролика).

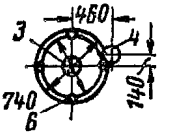
§ 21—41. МАШИНА ДЛЯ ВЫМОЛА ОБОЛОЧЕК ЗЕРНА

Техническая характеристика

Машина состоит из станины, ситового цилиндра, барабана, бичевого вала, розетки и электродвигателя.



План расположения отверстий в перекрытии



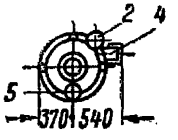


Рис. 34. Вымольная машина вертикальная ЗВО-1:

1 — электродвигатель 4,5 *квт*; *2* — прием; *3* — проход; *4* — сход; *5* — решетка; *6*=четыре отверстия Ø 30 *мм*

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *кг/ч*	Габариты в *мм*		Вес в *кг*
		высота	диаметр	
ЗВО-1	1000—1500	2105	740—940 (с патрубком)	450

Машина к месту монтажа доставляется в собранном виде.

Указания по производству работ

Машина устанавливается вертикально с допускаемым отклонением на 2 *мм* от отвесной линии. Выверка на вертикальность производится по вертикальным стенкам машины.

При монтаже производится проверка:

а) крепления барабана, ситового цилиндра и бичей;

б) свободного вращения бичевого вала.

Биение машины у верха корпуса не должно превышать 0,5 *мм*.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Установка машины. 3. Разборка, промывка и сборка подшипников. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	16,1	9—06	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	12	6—75	2
опробование	*То же*	4,1	2—31	3

Раздел III

МАШИНЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУПЫ

§ 21—42. ПРОПАРИВАТЕЛЬ ДЛЯ ЗЕРНА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ

Техническая характеристика

Машина состоит из горизонтальных чугунных или стальных цилиндров; шнеков в виде спиральной ленты, вращающихся внутри цилиндров; шлюзовых затворов, установленных при входе и выходе зерна из пропаривателя, приводимых в движение от вала шнека посредством цепной передачи; паропровода, проходящего внутри цилиндров с редукционным и парозапорным вентилями и манометром; привода, состоящего из редуктора и электродвигателя; клиноременной передачи от привода к верхнему шнеку и от верхнего шнека к нижнему.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *кг/ч* на зерне		Габариты в *мм*			Вес в *кг*
тяжелом	легком	длина	ширина	высота	
400	750	3010	615	1851	430

Пропариватель доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются станина под пропариватель, прокладки из клингерита, выпускной патрубок, вентили редукционный и парозапорный с манометром, трубы паропровода с фасонными деталями и изоляционные материалы. Пропариватель устанавливается и крепится к металлической раме, закрепленной на перекрытии, с проверкой по осям и уровню. После пропуска вхолостую производится изоляция цилиндров по горячим поверхностям (при пуске пара) шамотной глиной с добавлением асбесцита по сетке, сплетенной из проволоки.

Состав работы

1. Монтаж пропаривателя с установкой станины, креплением пропаривателя к станине, проверкой по осям и уровню. 2. Разборка, очистка, промывка и сборка механизмов машины. 3. Установка вы-

пускного патрубка. 4. Изоляция поверхности цилиндров и паровой арматуры шамотной глиной с добавлением асбесцита. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 пропариватель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	31,9	21—42	1
В том числе: монтаж	*Слесари-монтажники:* *6 разр. — 1* *3 » — 1*	21	14—12	2
установка станины	*То же*	2,6	1—75	3
теплоизоляция поверхностей	*Термоизолировщик:* *5 разр. — 1* *3 » — 1*	4,1	2—58	4
опробование	*Слесари-монтажники:* *6 разр. — 1* *4 » — 1*	4,2	2—97	5

§ 21—43. АППАРАТ НЕРУША ДЛЯ ПРОПАРИВАНИЯ ЗЕРНА

Техническая характеристика

Аппарат состоит из металлической камеры, в которую по перфорированным трубам подается пар.

Аппарат должен быть укомплектован закромом, устанавливаемым над ним с емкостью, обеспечивающим 1,5-часовую производительность сушилки.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *кг/ч*, при цикле пропаривания в *мин*			Габариты в *мм*			Давление пара в *ати*	Вес в *кг*	
7	8	10	длина	ширина	высота		без пульта и привода	общий
5676	4950	3960	1325	1250	3050	5	1125	1670

Аппарат доставляется к месту монтажа в собранном виде, пульт управления — с редуктором, затворы и электродвигатель доставляются отдельно.

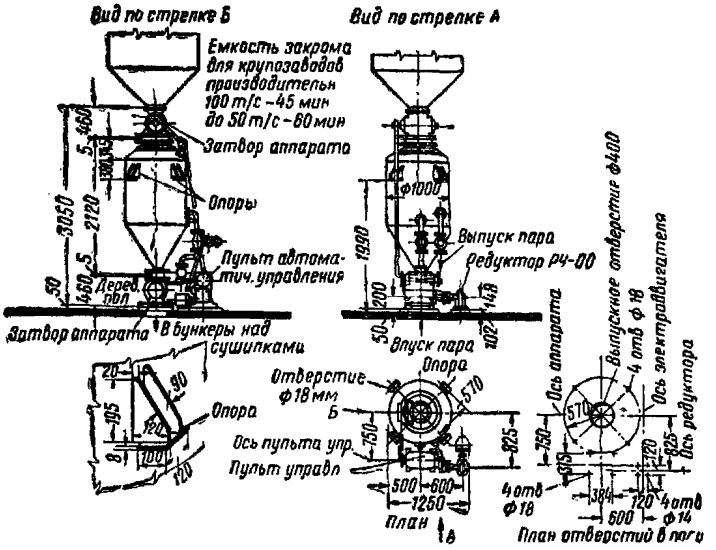


Рис. 35. Аппарат для пропаривания зерна с автоматическим управлением

Указания по производству работ

До начала монтажа производится разметка монтажных осей аппарата, пульта управления с редуктором, выпускного отверстия и крепления опор аппарата. При монтаже следует обеспечить вертикальность установки аппарата на опорах. Подводящая пар линия и пропариватель испытываются гидравлическим давлением на 10 *ата*. Все соединения труб в пропаривателе, а также в подводящем и отводящем паропроводах должны выполняться на клингеритовых или паронитовых прокладках и не пропускать пара.

Затворы и специальная запорная паровая арматура монтируются с учетом заводской маркировки.

Пропариватель и пароподводящие трубы покрываются термоизоляцией.

Состав работы

1. Установка и крепление пропаривателя, затворов, пульта управления редуктора, подводящих и отводящих труб. 2. Гидравлическое испытание системы с установкой и уборкой гидронасоса. 3. Установка каркаса из проволочной сетки. 4. Изоляция поверхности пропаривателя шамотной глиной с добавлением асбесцита. 5. Регулировка работы затворов и пульта управления. 6. Опробование вхолостую

Нормы времени и расценки на 1 пропариватель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	90,22	53—38,3	1
В том числе: монтаж	*Слесари-монтажники:* *5 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 2*	56	31—40	2
изоляция поверхности пропаривателя	*Термоизолировщики:* *5 разр. — 1* *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 2*	10	5—74	3
установка каркаса	*Термоизолировщик:* *3 разр. — 1*	0,42	0—23,3	4
гидравлическое испытание	*Слесари-монтажники:* *6 разр. — 1* *3 » — 1*	18	12—11	5
опробование механической части	*То же*	5,8	3—90	6

§ 21—44. ШЕЛУШИТЕЛЬ

Техническая характеристика

Шелушитель состоит из следующих основных узлов: станины (корпуса), вертикального вала с абразивными дисками, ситового цилиндра, крыльчатки и клиноременного привода.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗШН	1,6—2,6	1535	760	1587	860

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

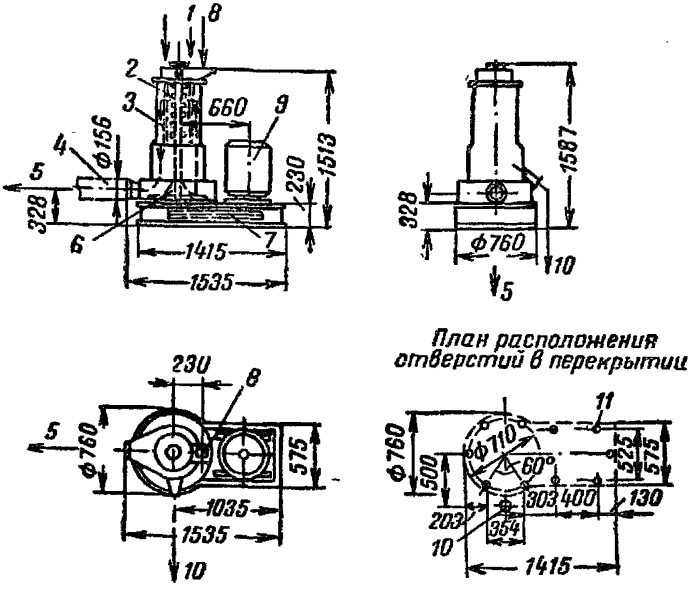


Рис. 36. Шелушитель непрерывного действия ЗШН:

1 — поступление воздуха; *2* — абразивные диски; *3* — ситовой цилиндр; *4*—продуктопровод; *5* — отходы; *6* — ротор вентилятора; *7* — клиноремень Б-2240 (5 шт.); *8* — прием; *9* — электродвигатель 20 *квт*; *10* — выпуск продукта; *11*—десять отверстий Ø 30 *мм*

Указания по производству работ

Станина (корпус) шелушителя при установке машины на основание (фундамент, перекрытие) выверяется на вертикальность по рабочему валу.

При монтаже шелушителя проверяется и регулируется:

а) параллельность осей рабочего вала и вала электродвигателя;

б) надежность крепления стопорной втулки, крепящей (зажимающей) на валу рабочие и распорные диски;

в) крепление ситовой обечайки;

г) крепление крыльчатки вентилятора;

д) работа регулятора продолжительности воздействия рабочих органов на продукт, вмонтированного в выводящем (выбросном) патрубке.

Вибрация шелушителя, замеренная у основания цилиндрической части, не должна превышать 0,5 *мм*.

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка, промывка, очистка узлов и деталей и сборка их. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	46,3	29—44	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *4 » — 1* *2 » — 1*	39	24—80	2
опробование	*То же*	7,3	4—64	3

§ 21—45. МАШИНА ВЕРТИКАЛЬНАЯ ДЛЯ ШЛИФОВКИ ПШЕНА

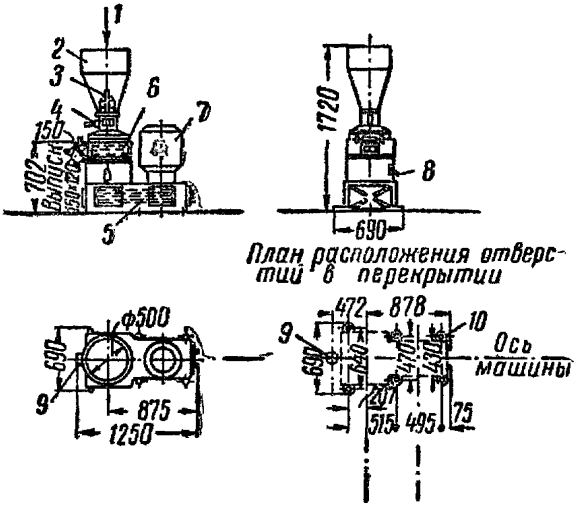


Рис. 37. Машина вертикальная ЗВШ для шлифовки пшена

1 — прием; *2* — бункер; *3* — механизм питания; *4* — регулирующий механизм; *5* — клиноремень Б-2240 (*7* шт.); *6* — кнопки выключения; *7* — электродвигатель 14 *квт*; *8* — засасывание воздуха из помещения; *9* — выпуск; *10* — шесть отверстий Ø 30 *мм*

Техническая характеристика

Машина для шлифовки пшена состоит из бункера, механизма питания, механизма регулировки, конуса распределительного, регулятора рабочего зазора, клапана, корундового барабана, натяжного

устройства, электродвигателя, клиноременного привода, обечайки и патрубка для засасывания воздуха из помещения.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗВШ	1—1,5	1250	690	1720	652

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Машина марки ЗВШ устанавливается горизонтально.

При монтаже производится ревизия подшипников. Корундовый барабан должен легко вращаться, иметь плавный ход и работать без вибрации. Привод машины осуществляется от индивидуального электродвигателя при помощи клиновых ремней типа Б.

Изменение скорости барабана осуществляется за счет сменных шкивов на валу электродвигателя.

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка, очистка и промывка узлов. 3. Сборка с регулировкой вручную. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	38	24—17	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *4 » — 1* *2 » — 1*	32	20—35	2
опробование	*То же*	6	3—82	3

§ 21—46. СТАНОК ВАЛЬЦЕДЕКОВЫЙ

Техническая характеристика

Машина состоит из общей станины, приводного вала с закрепленным на нем абразивным барабаном с шероховатой поверхностью, питающего механизма и привода.

Для шелушения проса барабан устанавливается наждачный, а дека резиновая; для шелушения гречихи барабан и дека устанавливаются наждачные.

Технические данные

Таблица 1

Марка станка	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
СВУ-2	6	1588	1156	1615	1600

К месту монтажа станок доставляется в собранном виде.

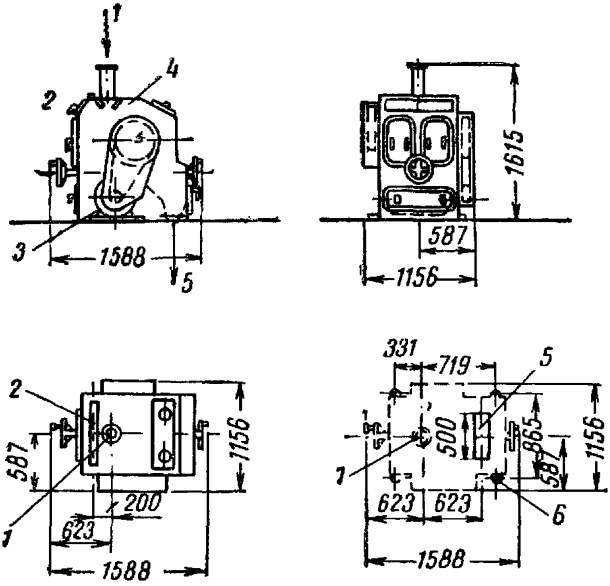


Рис. 38. Станок вальцедековый универсальный СВУ-2:

1 — прием зерна; *2* — аспирация машины; *3* — электродвигатель 10 *квт*; *4* — питательный валик; *5* — выход продукта; *6* — четыре отверстия ⌀ 30 *мм*

Указания по производству работ

Станок устанавливается горизонтально с проверкой горизонтальности по шкиву барабана и крепится к перекрытию болтами. При монтаже производится проверка и регулировка:

а) крепления и горизонтальности суппорта и плавное перемещение деки по его салазкам;

б) работы механизмов по отвалу деки и питания станка.

Вибрация станка у подшипниковых опор не должна превышать 0,5 *мм*.

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка, промывка, очистка деталей и сборка их. 3. Установка выпускного патрубка. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 станок

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	26,9	17—04	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —2*	19,5	12—35	2
опробование	*То же*	7,4	4—69	3

§ 21—47. ДРОБИЛКА ДИСКОВАЯ

Техническая характеристика

Дробилка состоит из чугунного кожуха; двух стальных дисков с зубьями и рифлями, один из которых вращается, укрепленный на валу, а другой неподвижно закреплен на кожухе; питающего ковша с задвижкой, потрясков с ситом и приспособлением для регулирования; вала с двумя подшипниками.

Технические данные

Таблица 1

Диаметр диска в *мм*	Производительность в *кг/ч*	Диаметры шкивов в *мм*		Вес в *кг*
		на электродвигателе	на машине	
400	250—300	125	600	300—500

Дробилка доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются станина металлическая, рамка деревянная под питающую трубу, труба питающая, ограждение для приводных ремней. Дробилка монтируется на металлической стани-

не, устанавливаемой на перекрытии. При монтаже необходимо обеспечить параллельность дисков с тем, чтобы зубья не задевали друг друга.

Состав работы

1. Установка станины. 2. Установка дробилки на металлическую станину. 3. Разборка, очистка и промывка узлов машины. 4. Сборка с регулировкой вручную. 5. Установка питающей металлической и стеклянной труб. 6. Проверка выбалансированности подвижных дисков. 7. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 дробилку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	11,2	6—68,7	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *2 » —1*	7	4—18	2
выверка дисков	*То же*	1,4	0—83,7	3
опробование	» »	2,8	1—67	4

§ 21—48. КОЛОНКА ОХЛАДИТЕЛЬНАЯ

Техническая характеристика

Охладительная колонка состоит из верхней приемной головки, верхней и нижней камер, выпускного башмака с клапанами.

Охладительная колонка к месту монтажа доставляется в разобранном виде.

Технические данные

Таблица 1

Марка колонки	Производительность в *кг/ч*		Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	тяжелое зерно	легкое зерно	длина	ширина	высота	
ОК	900	600	1000	370	4315	228

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляются узлы охладительной колонки. Колонка устанавливается горизонтально с одновременной выверкой на вертикальность.

Прокладки фланцевых соединений головки, камер и башмака изготавливаются из качественного картона, пропитанного в минеральном масле, или из паронита. Производится регулировка клапанов башмака.

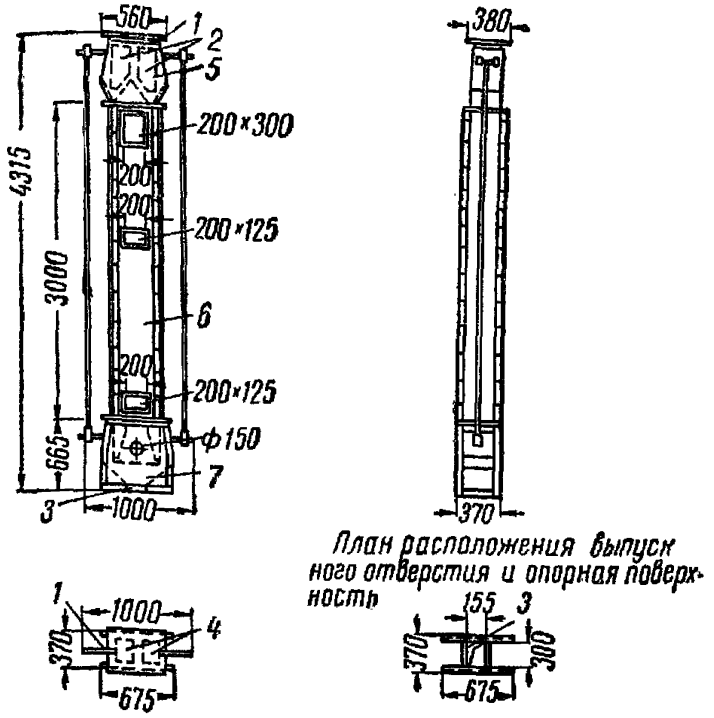


Рис. 39. Колонка охладительная:

1 — крышка деревянная; *2* — поступление зерна; *3* — выход зерна; *4* — приемные отверстия; *5* — верхняя приемная головка; *6* — верхняя и нижняя камеры; *7* — выпускной лоток с клапанами

Состав работы

1. Установка охладительной колонки. 2. Разборка, очистка, промывка и сборка механизмов машины. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	22,2	14—93	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1*	18	12—11	2
опробование	*То же*	4,2	2—82	3

§ 21—49. КРУПОСОРТИРОВКА ЗАХАРЕНКО

Техническая характеристика

Машина состоит из металлической сварной станины, двух деревянных ситовых кузовов с перегородками, разделяющими их на два приема, приемных коробок, брезентовых рукавов, приводного вала с эксцентриками, четырех инерционных щеточных механизмов и привода.

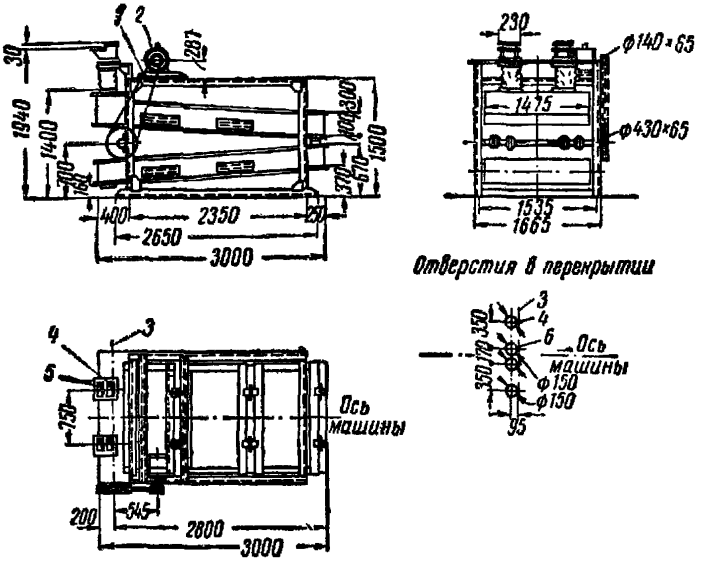


Рис. 40. Крупосортировка двухъярусная Захаренко:

1 — клиноремень Б-3150 (3 шт.); *2* — электродвигатель 28 *квт*; *3* — ось приводного вала; *4* — отверстия для аспирации; *5* — вход продукта; *6* — проход

Технические данные

Таблица 1

Габариты в *мм*			Число оборотов приводного вала в минуту	Полезная поверхность сит в $м^2$	Вес в *кг*
длина	ширина	высота			
3000	1665	1970	310	7,2	1200

Крупосортировка к месту монтажа доставляется в разобранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки крупосортировки доставляются подкладные брусья. Машина устанавливается горизонтально на подкладных брусьях и вместе с ними крепится болтами к перекрытию.

При монтаже необходимо проверить: свободное движение щеток, эксцентрики и тяги, соответствие паспорту величины амплитуды колебаний, ситового кузова, состояние матерчатых соединений, которые не должны иметь щелей, отверстий, рванин.

Состав работы

1. Очистка, промывка и сборка узлов машины. 2. Установка машины на подкладных брусьях и крепление ее к перекрытию вместе с брусьями. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	30,3	19—27	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *4 » —1* *2 » —1*	22	13—99	2
опробование	*То же*	8,3	5—28	3

§ 21—50. УСТАНОВКА ДЛЯ ОТБОРА ЯДРА И ОЧИСТКИ ЗЕРНА САМОСОРТИРОВАНИЕМ

Техническая характеристика

Установка состоит из станины, поддерживающей три наклонно расположенных кузова; устройства для регулирования наклона кузова; питающего ковша; верхнего приемного клапана; трех перекидных клапанов для распределения продукта; нижнего клапана для выпуска продукта; трех планок, регулирующих ширину струи продукта, для сохранения необходимой толщины слоя самосортирования продуктов; выпускных самотеков; рукавов матерчатых; переходов для аспирации.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
КГМ-2	1600—1780 (в зависимости от уклона сит)	1380	2950	368

К месту монтажа установка доставляется в собранном виде.

Указания по производству работ

Установка КГМ-2 устанавливается горизонтально.

При монтаже проверяются состояние матерчатых соединений, работа устройства для регулирования наклона кузовов, работа верхних приемных, нижних для выхода продуктов и распределительных клапанов.

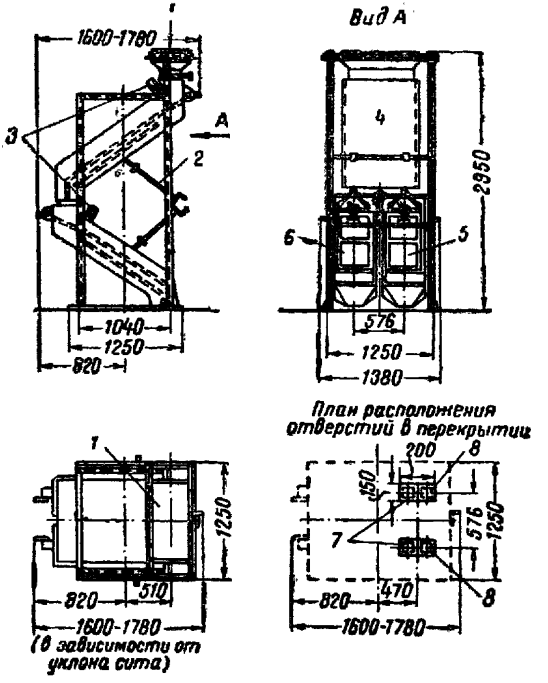


Рис. 41. Установка КГМ-2 для отбора ядра и очистки зерна самосортированием

1 — прием; *2* — аспирация кузова; *3* — устройство для регулирования наклона кузова; *4* — кузов № 1; *5* — кузов № 2; *6* — кузов № 3; *7* — проход нижнего сита; *8* — сход верхнего сита

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка узлов, очистка, промывка и сборка их. 3. Крепление питающего ковша. 4. Регулировка работы клапанов. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	17,7	11—90	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1*	13	8—74	2
опробование	*То же*	4,7	3—16	3

§ 21—51. КРУПООТДЕЛИТЕЛЬ УНИФИЦИРОВАННЫЙ БЕСПАЛОВА

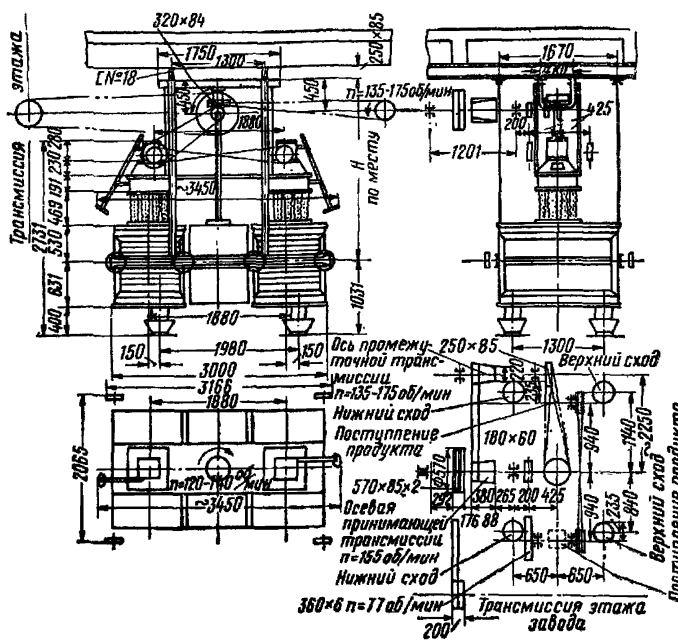


Рис. 42. Крупоотделитель унифицированный Беспалова ЗК-1Б

Техническая характеристика

Крупоотделитель состоит из двух приемо-распределительных устройств, состоящих из питающих коробок с рифлеными валиками

и клапанами: конусов; цилиндров с распределительными решетками и механизмами, вращающими вертикальные валики; двух ситовых корпусов, собранных из отдельных рам (имеющих круговое поступательное движение), закрепленных в металлической опорной раме-траверсе, подвешенной на тросовых подвесках и потолочной металлической конструкции; приводного механизма с вертикальным валом-веретеном и балансирным механизмом; двуплечей подвески.

Крупоотделитель доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Технические данные

Таблица 1

Марка крупоотделителя	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗК-1Б	2,3	3450	2065	Не менее 3300 (в зависимости от высоты этажа)	3100

Указания по производству работ

К месту установки крупоотделителя доставляются потолочная металлическая подвесная конструкция из швеллеров, приемные распределительные устройства и выпускные коробки и патрубки. Потолочная подвесная конструкция (поступающая с завода в готовом виде или изготовленная заблаговременно на месте) при установке выверяется на горизонтальность в продольном и поперечном направлениях; крепление ее выполняется с постановкой контргаек. Разметка осевых линий машины, болтов крепления к подвесной металлической конструкции подвесного механизма, направляющих роликов для тросов подвески, рамы с траверсой, а также отверстий для выпуска продуктов производится посредством шаблона или непосредственно на полу.

После установки подвесной рамы к ней крепится подвесной механизм с выверкой по уровню и отвесу; центры подвесного механизма и опорной рамы с траверсой должны совпадать с центрами, размеченными на шаблоне. К подвесной раме крепятся также ролики для тросов.

Опорная рама с траверсой, установленной на козлах, подвешивается строго горизонтально на тросах с регулированием ее горизонтальности при помощи натяжных винтов зажимных устройств (замков) для тросов. Концы тросов обрубаются и заделываются. После подвески рамы козлы убираются и проверяется правильность установки.

При установке веретена и балансирного механизма проверяется длина веретена. Также проверяется конструкция опорной рамы со специальными винтовыми механизмами для регулирования наклона корпусов.

Состав работы

1. Установка подвесной металлической конструкции. 2. Установка и сборка крупоотделителя из отдельных узлов с ревизией и очисткой

деталей подвесного устройства. 3. Установка приемно-распределительного устройства и выпускных коробок и патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 крупоотделитель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	129	79—03	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	105	64—33	2
установка подвесной конструкции	*То же*	12	7—35	3
опробование	» »	12	7—35	4

§ 21—52. ВИБРОСОРТИРОВКА ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ДЛЯ ГРЕЧИХИ

Техническая характеристика

Машина состоит из конуса сборного, крышки, параболлоида ситового, верхних и нижних гонков, механизма прижима щеток и клиноременного привода.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *кг/ч*	Габариты в *мм*		Вес в *кг*
		диаметр максимальный	высота	
ЦВС	850	1532	1760	510

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Машина устанавливается с выверкой горизонтальности по клиноременным шкивам привода.

При монтаже проверяется и регулируется:

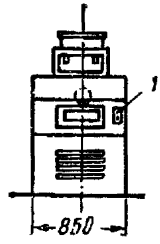
а) крепление ситового параболлоида, верхних и нижних гонков;

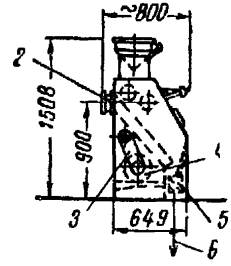
б) работа механизма прижима щеток;

в) работа привода, включая регулировку натяжения пружины.

При испытании машины на холостом ходу картер привода заполняют маслом марки АК-10 до верхней риски на щупе, которое через 30—40 *мин* после непрерывной работы машины должно быть заменено, а картер должен быть промыт керосином.

Температура масла в картере не должна быть выше 60° С.





План расположения отверстий в перекрытии

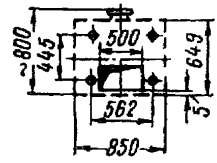


Рис. 43. Вибросортировка центробежная ЦВС:

1—кнопки управления; *2*—аспирация машины; *3* — клиноремень А-1180 (5 шт.); *4*—электродвигатель 4,5 *квт*; *5* — магнитный пускатель; *6* — выпуск продуктов

Состав работы

1. Установка машины с креплением к перекрытию и проверкой по уровню. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов. 3. Заполнение картера привода маслом. 4. Регулировка крепления силового параболлоида. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 вибросортировку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	20,1	13—51	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* —*1* *3* » —*1*	15,5	10—42	2
опробование	*То же*	4,6	3—09	3

§ 21—53. ЛУЗГОВЕЙКА

Техническая характеристика

Лузговейка состоит из деревянного шкафа, внутри которого расположены перегородки, каналы и аспирационный сборник с корпусом. В приемной части шкафа расположен питающий валик.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*		Приводной шкив		Вес в *кг*
крупа	лузга	диаметр в *мм*	число оборотов в минуту	
1,6	1	400	80	100

Лузговейка доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются подкладная рама, приемный и выпускные патрубки. При монтаже регулируется механизм питающего валика и аспирационные клапаны.

Состав работы

1. Установка и пригонка подкладной рамы. 2. Установка механизма на раме с разборкой, прочисткой и сборкой. 3. Установка приемного и выпускного патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 лузговейку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	5,05	2—84	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1* *2 » —2*	3,7	2—08	2
опробование	*То же*	1,35	0—76	3

Раздел IV

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОМБИКОРМОВЫХ ЗАВОДОВ

§ 21—54. ЖМЫХОЛОМАЧ

Техническая характеристика

Жмыхоломач применяется для ломки плиток жмыха на куски размером от 5 до 15 *мм* (сторона квадрата).

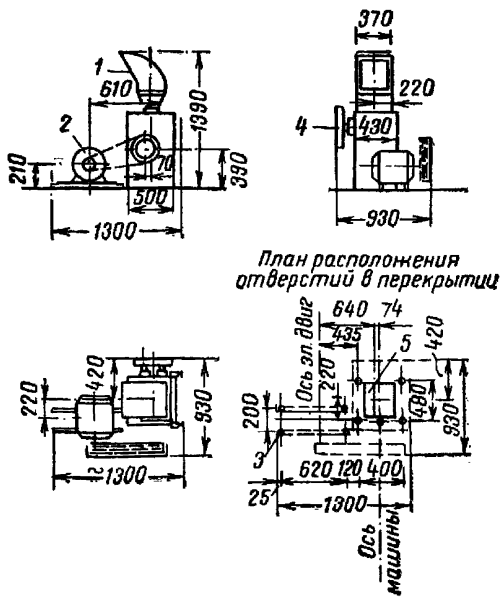


Рис. 44. Жмыхоломач ЖМЛ-2

1 — прием; *2* — электродвигатель 4,5 *квт*; *3* — десять отверстий под болт М-16 Ø30 *мм*; *4* — ось приводного вала; *5* — выпуск продукта

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЖМЛ-1	2	1300	980	1100	476
ЖМЛ-2	2	1300	930	1390	840

Жмыхоломач доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки машины доставляются станина и выпускной патрубок.

Жмыхоломач устанавливается на металлической станине или на бетонном фундаменте.

Состав работы

1. Установка металлической станины. 2. Установка машины. 3. Разборка и промывка подшипников. 4. Установка приемного ковша. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 жмыхоломач

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка машины				
		ЖМЛ-1		ЖМЛ-2		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	10,5	6—31	13,6	8—17	1
В том числе: установка станины	*5 разр. —1* *2 » —2*	2,2	1—24	2,7	1—52	2
монтаж	*5 разр. —1* *3 » —2*	5,9	3—56	8	4—83	3
опробование	*5 разр. —1* *3 » —1*	2,4	1—51	2,9	1—82	4
		а		б		№

§ 21—55. ДОЗАТОРЫ ПИТАЮЩИЕ

Техническая характеристика

Дозатор состоит из корпуса разрыхлителя, барабана с карманами, приводного вала, привода разрыхлителя, храповика с собачками, градуированной табличкой, ручкой для фиксирования размера угла качания и магнитной гребенки.

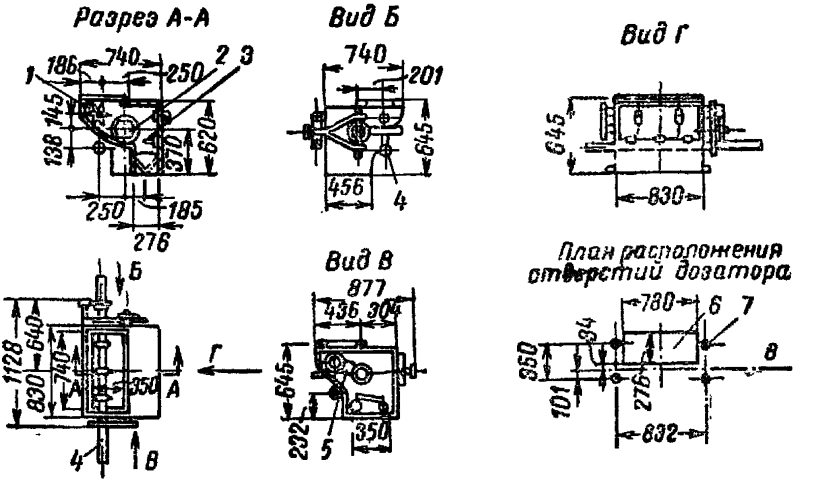


Рис 45. Дозатор ДП-1:

1 — разрыхлитель; *2* — барабан; *3* — гребенка магнитная (6 дуг); *4* — приводной вал Ø 50 *мм*; *5* — привод разрыхлителя; *6* — выход продукта; *7* — четыре отверстия Ø 14 *мм*; *8* — ось барабана

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в $м^3/ч$	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ДП-1	25	1128	740	645	225
ДП-2	35	1468	877	645	270

Указания по производству работ

К месту установки доставляются: металлическая станина, приводной вал, муфты для соединения приводных валов, питающий

и выпускной ковш. При установке дозаторов необходимо соблюдать соосность, проверяя ее путем поворота вала вручную.

Соединения питающего и выпускного ковшей выполняются на резиновых прокладках.

Состав работы

1. Разборка, промывка и очистка механизмов дозатора. 2. Установка дозатора с приводным валом, выверка по осевым линиям и вырезка отверстий в шнеке. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 дозатор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Размеры входного отверстия в *мм*		
		740×350	1080×350	
Всего	—	7,7 / **4—33,5**	9,1 / **5—12,5**	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1, 2 » —2*	6,5 / **3—66**	7,9 / **4—45**	2
опробование	*То же*	1,2 / **0—67,5**		3
		а	б	№

§ 21—56. ПРИВОД МЕХАНИЧЕСКИЙ К ДОЗАТОРАМ

Техническая характеристика

Механический привод предназначен для приведения в движение группы дозаторов. Он состоит из специального эксцентрикового механизма редукторного типа и планшайбы, посредством поворота которой в одно из трех положений можно изменять эксцентриситет (I положение равно 50 *мм*, II — 66 *мм* и III — 84 *мм*), благодаря чему меняется амплитуда качания шатуна, что соответственно вызывает угол поворота общего приводного вала дозатора на 30, 40 и 50°.

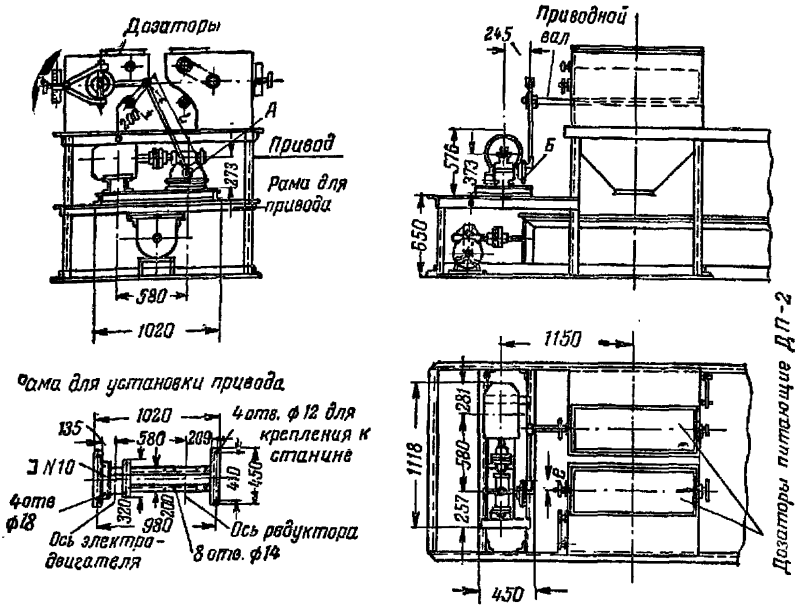


Рис. 46. Привод к дозаторам

Технические данные

Таблица 1

Показатели	Единица измерения	Характеристика
Число колебаний вала дозаторов	*кол/мин*	37
Эксцентриситет и соответствующий ему угол поворота вала дозаторов:		
I	*мм/град*	50/30
II	»	66/40
III	»	84/50
Длина шатуна	*мм*	1500 (уточняется по месту)
Электродвигатель:		
число оборотов в минуту	—	960
мощность	*квт*	3,8

Продолжение табл. 1

Показатели	Единица измерения	Характеристика
Максимальное число дозаторов, устанавливаемое на общем валу	шт.	20 (определяется величиной потребной мощности одновременно работающих дозаторов)
Габариты: длина×ширина×высота	*мм*	1080×450×575
Вес привода с электродвигателем	*кг*	335

Привод доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Привод устанавливается на металлической раме. При монтаже обеспечиваются горизонтальность установки привода и соосность соединяемых валов, проверяется плотность посадки подшипников, а также правильность зацепления червячной передачи и плавность переключения планшайбы.

Состав работы

1. Установка привода с электродвигателем на металлической раме. 2. Ревизия и очистка привода. 3. Выверка установки. 4. Проверка правильности зацепления в передаче и соосности валов. 5. Регулирование эксцентрикового механизма и переключения планшайбы. 6. Монтаж электродвигателя. 7. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 привод с электродвигателем

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	17,9	10—07	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1 2 » —2*	11,5	6—47	2
опробование	*То же*	6,4	3—60	3

§ 21—57. СМЕСИТЕЛЬ ДВУХВАЛЬНЫЙ

Техническая характеристика

Смеситель состоит из короба, валов с поворачивающимися перьями и двумя фрезерованными цилиндрическими шестернями, приводного клиноременного шкива и крышки.

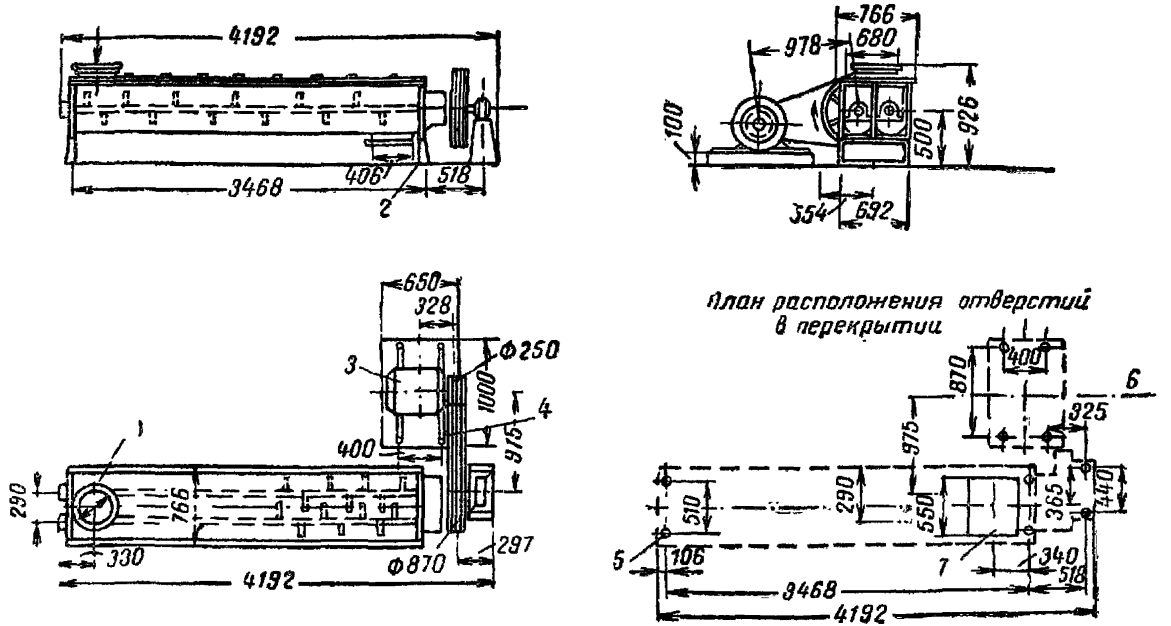


Рис. 47. Смеситель двухвальный 2СМ-1

1 — прием; *2* — выпуск; *3* — электродвигатель 10 *квт*; *4* — клиноремень В-4000 (5 шт.); *5*—десять отверстий Ø 30 *мм*; *6* — ось электродвигателя; *7* — выпуск

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес *кг*
		длина	ширина	высота	
2СМ-1	20	4192	900	926	1000

Смеситель доставляется к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки смесителя доставляются металлические подкладки под лапки короба смесителя, стойки для выносного подшипника и ограждения клиновых ремней. Перед пуском смесителя заполняются консистентной смазкой подшипники и зубья шестерен.

Состав работы

1. Разборка, промывка и очистка подшипников, шестерен и приводного узла. 2. Сборка смесителя и приводного узла. 3. Заполнение смазкой подшипников и зубьев шестерен. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	14,3	7—67,8	1
В том числе: монтаж	*4 разр.— 1* *2 » — 2*	13	6—98	2
опробование	*То же*	1,3	0—69,8	3

§ 21—58. СУШИЛКА ПАРОВАЯ ШНЕКОВАЯ

Техническая характеристика

Паровая шнековая сушилка предназначена для снижения влажности соли и мела, зерновых и мучных продуктов. Сушилка состоит из станины, верхнего, среднего и нижнего шнеков-ворошителей, редуктора и электродвигателя.

Технические данные

Таблица 1

Марка сушилки	Производительность в *кг/ч*	Рабочее давление пара в *ати*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
ДСШ	200	0,7—2	3104	720	2530	1600

Паровая шнековая сушилка доставляется к месту монтажа в разобранном виде и в упаковке.

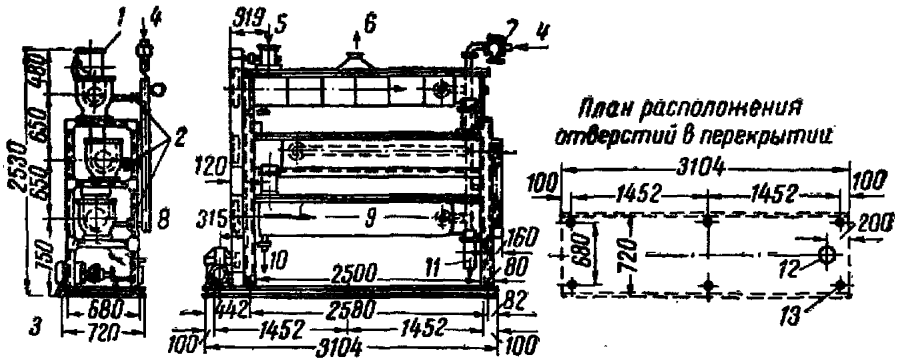


Рис. 48. Сушилка паровая

1 — задвижка; *2* — вентиль; *3* — электродвигатель 1 *квт*; *4* — подвод пара; *5* — выход продукта; *6* — выход влажного воздуха; *7* — вентиль; *8* — редуктор РЧ-3½; *9* — ход продукта; *10* — сток конденсата; *11* — выход продукта; *12*—выходное отверстие; *13* — шесть отверстий Ø 30 *мм*

Указания по производству работ

Перед пуском сушилки необходимо смазать все подшипники шнека консистентной смазкой, а редуктор залить автолом до уровня отверстия в его крышке.

Состав работы

1. Установка сушилки. 2. Разборка шнеков и подшипников. 3. Сборка, смазка и установка приводного механизма. 4. Гидравлическое испытание при 8 *ата* с присоединением и отсоединением пресса с приборами. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	31,7	21—07	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* —1 *5* » —1 *2* » —1	28	18—53	2
гидравлическое испытание	*То же*	1,7	1—12	3
опробование	*6 разр.* —1 *4* » —1	2	1—42	4

Раздел V

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КУКУРУЗНЫХ ЗАВОДОВ

§ 21—59. ПОЧАТКООЧИСТИТЕЛЬ

Техническая характеристика

Машина состоит из загрузочной камеры; трех делителей, распределяющих початки на четыре пары валков (на каждую пару отдельно); питающего транспортера, подающего початки из загрузочной камеры на средний транспортер; направляющих для подачи початков на каждую пару валков; среднего транспортера, подающего початки на восьмивалковый механизм; механизма для снятия оберток, состоящего из четырех пар прорезиненных валков, имеющих выступы и впадины; вариатора, закрепленного на валу электродвигателя и служащего для изменения скорости вращения механизмов машины; двух стальных стоек со стальной рамой, закрепленной на них при помощи оси и двух регулирующих винтов, на которой смонтированы все перечисленные выше узлы машины.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	При наклоне в *град*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
3—5	7	3350	1410	2400	1370
	20	3200	1410	2720	
	30	2990	1410	2940	

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки початкоочистителя доставляется лоток для сброса снятых оберток на транспортер. В ходе монтажа производится ревизия узлов машины с регулировкой работы лент питающего транспортера и транспортера, принимающего початки, а также вариаторного шкива и связанного с ним устройства по перемещению электродвигателя.

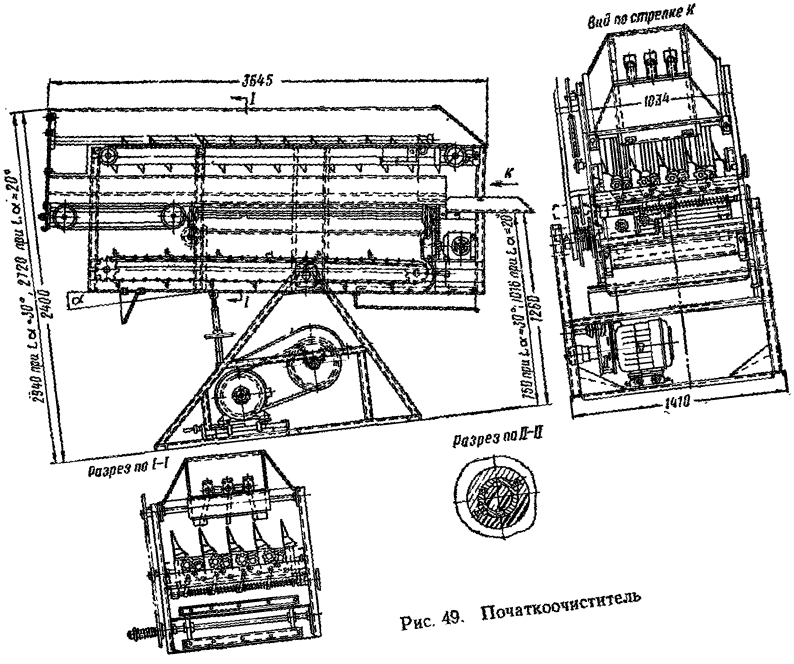


Рис. 49. Початкоочиститель

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка, промывка, очистка и сборка механизмов. 3. Установка лотка для вывода из машины оберток. 4. Установка комплектующих деталей приводов и цепных передач. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 початкоочиститель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	31,2	20—98	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » — 1*	24	16—14	2
опробование	*То же*	7,2	4—84	3

§ 21—60. ВИБРОПИТАТЕЛЬ

Техническая характеристика

Машина состоит из металлического короба с открытым верхом, наклонного лотка, эксцентрикового валика с клиноременным шкивом, задвижки, промежуточного валика и электродвигателя.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
5	2015	735	912	300

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Машина крепится своими фланцами к фланцам запасного бункера для початков кукурузы на болтах М-12 с постановкой прокладок.

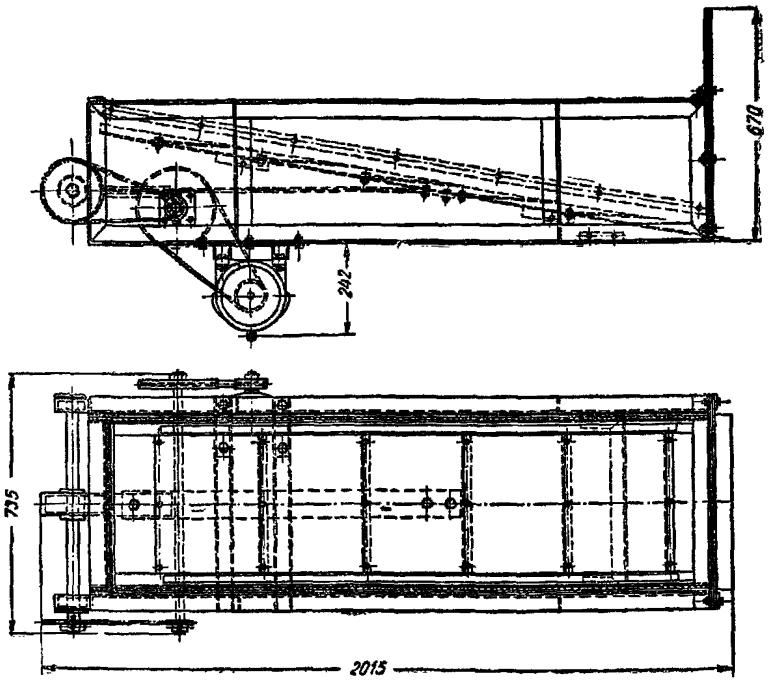


Рис. 50. Вибропитатель

Состав работы

1. Установка питателя с креплением болтами к бункеру и проверкой по уровню. 2. Разборка узлов, очистка и сборка. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 вибропитатель

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	7,6	5—10,7	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1*	6,4	4—30	2
опробование	*То же*	1,2	0—80,7	3

§ 21—61. СТОЛ-ТРАНСПОРТЕР СОРТИРОВОЧНЫЙ

Техническая характеристика

Машина состоит из металлической станины (стола) с бортами с обеих продольных сторон, приводной и натяжной станций, редуктора с электродвигателем, закрепленного на столе, прорезиненной ленты и сбрасывающей коробки.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Габариты стола в *мм*			Размеры ленты в *мм*	Вес в *кг*
	длина	ширина	высота		
5—6	4970	1110	960	900	400

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки сортировочного стола доставляются шаблоны для крепления стола, четыре стойки которого крепятся болтами непосредственно к фундаменту.

Состав работы

1. Установка стола. 2. Разборка, очистка и сборка узлов. 3. Крепление сбрасывающей коробки. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 стол

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	18,8	12—64	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* —1 *3* » —1	17	11—43	2
опробование	*То же*	1,8	1—21	3

§ 21—62. МОЛОТИЛКА КУКУРУЗНАЯ

Техническая характеристика

Машина состоит из молотильного барабана винтового типа, цилиндрической решетки (деки), верхнего вентилятора одностороннего всасывания, верхнего и нижнего сит, нижнего вентилятора двустороннего всасывания, привода решетных станков, распределительной передачи и металлической станины.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
12	3085	1185	1650	800

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки молотилки доставляются подкладная металлическая рама из швеллерной стали и выпускные коробки для выхода зерна и обмолоченных початков. Машина устанавливается на подкладной металлической раме и крепится к перекрытию болтами. В ходе монтажа производится ревизия узлов машины и проверяется выбалансированность барабана. Биение машины у опорных поверхностей корпусов подшипников распределительного вала не должно превышать 0,8 *мм*.

Состав работы

1. Установка машины с креплением к перекрытию и проверкой по уровню. 2. Крепление выпускных коробок для зерна и стержней початков. 3. Разборка, промывка, очистка и сборка узлов. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 молотилку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	26,1	17—56	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1*	22	14—80	2
опробование	*То же*	4,1	2—76	3

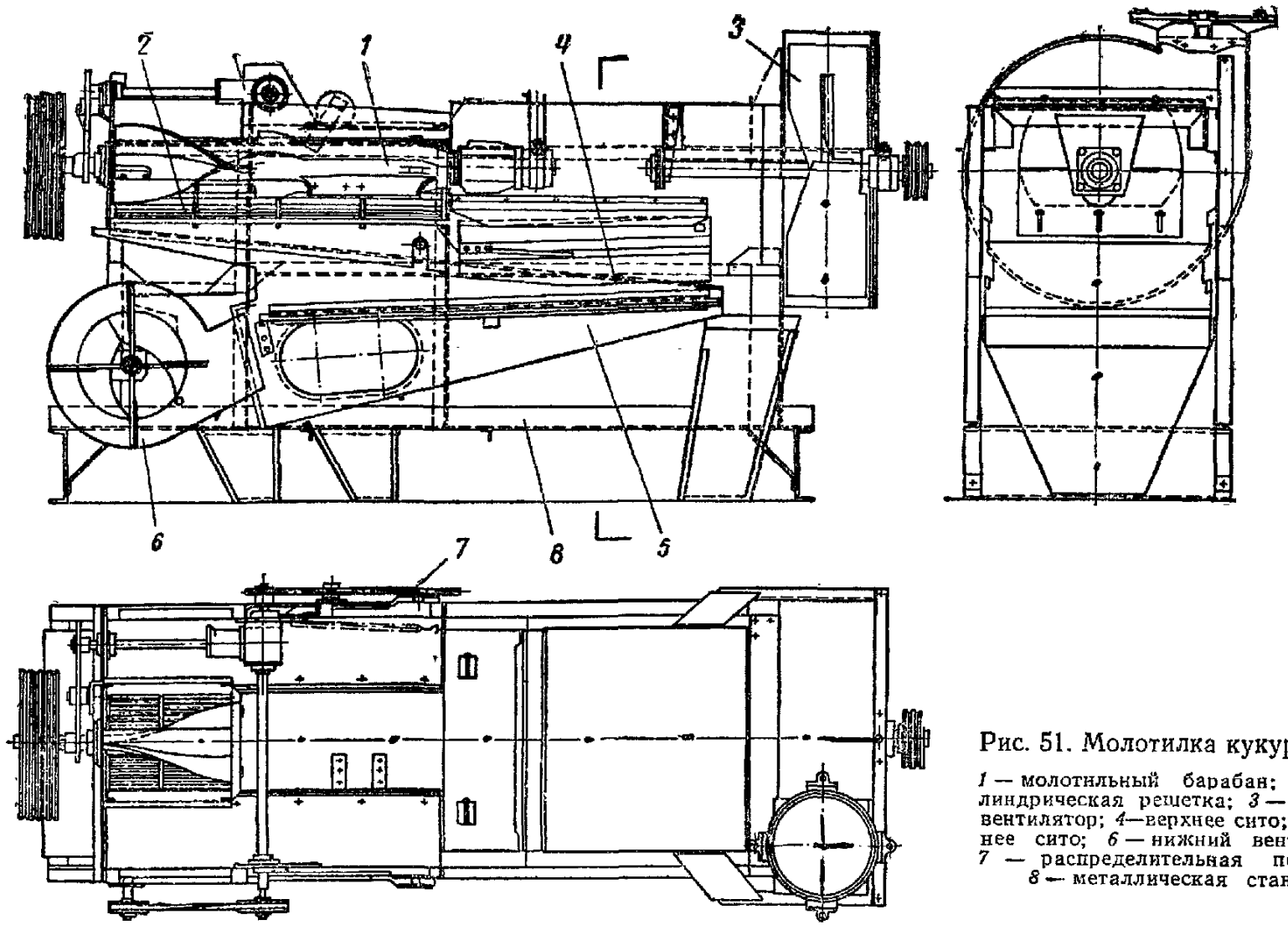


Рис. 51. Молотилка кукурузная

1 — молотильный барабан; *2* — цилиндрическая решетка; *3* — верхний вентилятор; *4*—верхнее сито; *5*—нижнее сито; *6* — нижний вентилятор; *7* — распределительная передача; *8* — металлическая станина

§ 21—63. МАШИНА КАЛИБРОВОЧНАЯ

Техническая характеристика

Калибровочная машина состоит из металлической станины, четырехъярусной системы сит (решет) с механизмом, регулирующим уклон сит, приводных валиков с эксцентриковыми механизмами, приемной воронки и выпускных патрубков со штуцерами для восьми потоков кукурузы.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *кг/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг* (без электродвигателя)
	длина	ширина	высота	
500—1000	3100	1060	1860	700

Указания по производству работ

К месту установки машины доставляются ограждения приводных ремней. Машина устанавливается на подкладные брусья и после проверки горизонтальности приводных валиков крепится к перекрытию болтами. Перед пропуском машины производится проверка тяг, валиков эксцентриков, механизма очистки решет и других узлов машины и устанавливается необходимый уклон сит (решет).

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка, очистка и сборка узлов. 3. Проверка приводного механизма. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	37,8	26—75	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *4 » —1*	30	21—23	2
опробование	*То же*	7,8	5—52	3

§ 21—64. АСПИРАТОР БАС

Техническая характеристика

Машина состоит из камеры, которая служит бункером для зерна; питающего устройства; клапана; разгрузочного бункера и трех осадочных камер (внизу каждой осадочной камеры установлен шнек для вывода осевшего продукта). Сверху третьей осадочной камеры находится всасывающее отверстие вентилятора, примыкающего к аспиратору снаружи.

Привод вентилятора осуществляется от электродвигателя, установленного на машине. Шнеки получают движение от вентилятора через клиноременную и цепную передачи. Питающему валику движение также сообщается от вентилятора через вариатор скорости, установленный на машине.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Число оборотов в минуту				Вес машины в *кг*
	длина	ширина	высота	шкива двигателя	ротора вентилятора	шнеков	питающего валика	
4	1718	1490	1660	1420	1475—2255	555—1076	67,4	457

Аспиратор к месту монтажа доставляется в собранном виде.

Указания по производству работ

Горизонтальность машины выверяется по приводному шкиву. Проверяется крепление крыльчатки вентилятора на валу и кожуха вентилятора к корпусу машины.

Аспиратор монтируется на расстоянии от стены не менее 800 *мм*.

В процессе монтажа снимаются крышки подшипников, удаляется консервирующая смазка и подшипники набиваются тавотом.

Состав работы

1. Установка машины и крепление ее к перекрытию болтами. 2. Разборка, очистка и сборка узлов. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 аспиратор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	54	34—20	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —2*	51	32—30	2
опробование	*То же*	3	1—90	3

§ 21—65. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТОПКИ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ

Техническая характеристика

Комплект тепломеханического оборудования топки на жидком топливе состоит из форсунки, укрепленной на металлическом фронтальном листе с футеровкой; смесительного и промежуточного кожухов; отражательного щита; сервомотора; топливопровода с электромагнитным клапаном, регулятором давления, фильтром и вентилем; высоконапорного вентилятора с воздушным фильтром и воздуховода.

Технические данные

Таблица 1

Вентилятор					Форсунка	
производительность в $м^3/ч$	напор в $кг/м^2$	диаметр рабочего колеса в *мм*	число оборотов в минуту	вес в *кг*	производительность в $м^3/ч$	вес в *кг*
1200	1000	350	5500	70	1200—1400	290

Указания по производству работ

К месту установки тепломеханического оборудования топки доставляются опоры для вентилятора, стойки для воздуховода высокого давления и подвески для смесительного и промежуточного кожухов. Электромагнитный клапан регулятора давления топлива с манометром, фильтр и запорный вентиль монтируются на топливопроводе.

Состав работы

1. Установка закладной рамы форкамеры с фронтальным листом. 2. Установка кожухов камеры сгорания и отражательного щита. 3. Монтаж форсунки и сервомотора. 4. Монтаж высоконапорного вентилятора и воздушного фильтра. 5. Монтаж воздуховодов и топливопровода в пределах помещения топки с установкой воздушного и электромагнитного клапанов, регулятора давления и топливного фильтра. 6. Испытание форсунки под нагрузкой.

Нормы времени и расценки
на тепломеханическое оборудование 1 топки на жидком топливе

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	237	145—21	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	200	122—54	2
опробование	*То же*	37	22—67	3

Примечание. Монтаж приборов автоматического управления форсункой, измерительных приборов и термометрических устройств, а также футеровочные работы в норму не входят и оплачиваются отдельно.

§ 21—66. ТЕЛЕЖКА САМОХОДНАЯ СБРАСЫВАЮЩАЯ С ПОВОРОТНЫМ ТРАНСПОРТЕРОМ

Техническая характеристика

Самоходная сбрасывающая тележка с поворотным транспортером монтируется на станине транспортера утяжеленного типа и состоит: из тележки с поворотными барабанами и механизмом передвижения, поворотного транспортера с редукторным приводом и насыпного поворотного башмака.

Технические данные

Таблица 1

Производительность транспортера в *т/ч*	Ширина ленты основного транспортера в *мм*	Ширина ленты транспортера тележки в *мм*	Длина транспортера тележки в *м*	Скорость лент транспортеров в *м/сек*	Габариты в *мм*			Вес сбрасывающей тележки с поворотным транспортером в *кг*
					длина	ширина	высота	
100	600	600	3,9	1,5	6725	1550	1725	2500

Тележка доставляется на объект в разобранном виде, отдельными узлами. К месту установки доставляются ограждения и приводы.

Состав работы

1. Сборка узлов тележки с установкой на станине транспортера. 2. Установка поворотного транспортера и насыпного лотка на станине тележки. 3. Укладка и затяжка ленты с креплением концов специальными сшивками. 4. Ревизия подшипников и их смазка.

Нормы времени и расценки на 1 тележку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	73,5	41—36	1
В том числе: монтаж сбрасывающей самоходной тележки	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	29	16—32	2
монтаж поворотного транспортера	*То же*	42	23—63	3
установка поворотного насыпного лотка	» »	2,5	1—41	4

Раздел VI

МАШИНЫ ДЛЯ ЗАТАРИВАНИЯ ПРОДУКЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СКЛАДОВ

§ 21—67. АППАРАТ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЕСОВЫБОЙНЫЙ ДЛЯ МУКИ

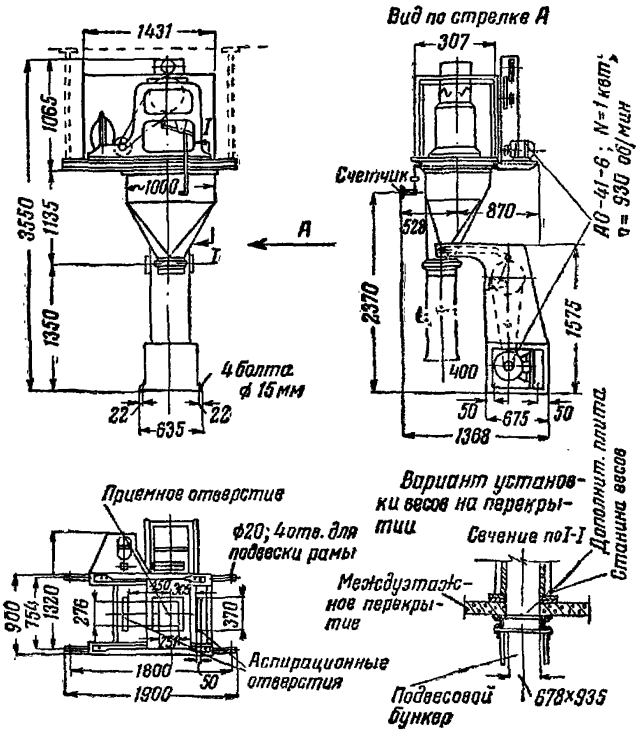


Рис. 52. Аппарат полуавтоматический весовыбойный для муки

Техническая характеристика

Аппарат состоит из приемной коробки с питающим механизмом — крыльчатым барабаном; шнека, подающего муку к весовому

механизму, с приводным устройством; весового механизма с регулятором; механизма для встряхивания и набивки мешков; привода с коробкой скоростей и рычагов включения. Аппарат имеет специальное электрооборудование для управления взвешиванием и автоматическим включением и выключением электродвигателей.

Технические данные

Таблица 1

Марка аппарата	Производительность (мешков в час)	Габариты в *мм*			Вес в *кг* (с гирями)
		длина	ширина	высота	
ДВМ-100	120—180	1900	1368	3550	1285

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде, комплектно с установленным на заводе электрооборудованием.

Указания по производству работ

Крепление весов и разгрузочного бункера производится с установкой подкладных элементов (двух пластин) и деревянной рамы из досок, устанавливаемой между подвесовой плитой, перекрытием и разгрузочным бункером. Рама крепится к потолочному перекрытию так, чтобы нижняя плоскость ее была горизонтальна. Монтаж начинается с установки подвесовой плиты и разгрузочного бункера. При монтаже производятся разборка, очистка и сборка встряхивающего и весового механизмов. При сборке следует затянуть болты с постановкой контргаек и шплинтов.

При установке встряхивающего устройства центры горловины разгрузочного бункера и выбойного патрубка должны находиться на одной вертикали. Тумбы встряхивающего устройства проверяются на горизонтальность и крепятся к перекрытию.

При опробовании весовыбойного аппарата производятся проверка взаимодействия узлов и регулировка работы весов. Отрегулированные весы предъявляются Палате мер и весов для клеймения в установленном порядке.

Состав работы

1. Установка подкладной рамы. 2. Установка машины. 3. Разборка, очистка и сборка встряхивающего и весового механизмов. 4. Крепление питающей коробки к перекрытию. 5. Опробование. 6. Регулировка, подготовка весов к клеймению.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	62,3	39—54	1

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 2*	47	29—77	2
подготовка весов к клеймению	*6 разр. — 1* *2 » — 1*	9,7	6—22	3
опробование	*6 разр. — 1* *3 » — 2*	5,6	3—55	4

§ 21—68. АППАРАТ ВЫБОЙНЫЙ «РАБОТНИК»

Техническая характеристика

Аппарат состоит из трубы, внутри которой имеется клапан с наружной рукояткой. Установленный на плите вал с кривошипным механизмом посредством шатуна соединен шарнирно с упорной доской, к которой шарнирно на тягах прикреплена рамка с дверкой. Мешок надевается на конец трубы и закрепляется ремнем с пряжкой, затем открывается клапан, и мука поступает в мешок, получающий от рамки возвратно-поступательное колебание при вращении вала.

Технические данные

Таблица 1

Марка аппарата	Производительность (мешков в час)	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
«Работник»	75	1850	835	2645	186

Машина доставляется к месту монтажа отдельными узлами (выбойная труба, встряхивающий механизм, привод).

Указания по производству работ

Производится разметка осей и отверстий в подкладных брусьях для крепления контрпривода, плиты с кривошипным механизмом, кронштейнов пускового механизма и электродвигателя. Затем устанавливается аппарат с пригонкой и креплением питающей трубы к конусу закрома или самотечной трубы. Правильность работы аппарата проверяется вращением кривошипного механизма от руки.

Состав работы

1. Установка и крепление подкладных брусьев. 2. Установка и выверка аппарата. 3. Пригонка и крепление питающей трубы к конусу закрома или самотечной трубы. 4. Разборка узлов, промывка, очистка деталей и сборка. 5. Проверка кривошипных механизмов и шарнирных соединений. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	17,6	10—67	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	13	7—58	2
опробование	*6 разр. — 1* *3 » — 1*	4,6	3—09	3

§ 21—69. АППАРАТ ВЫБОЙНЫЙ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЗВЕШИВАНИЕМ СЕМЯН КУКУРУЗЫ

Техническая характеристика

Аппарат состоит из станины, чугунной питающей воронки, коромысла, чашки для гирь, ковша, поворотной заслонки воронки, штанги, спускового рычага, противовеса, регулятора, счетчика количества отвесов, разгрузочного бункера, металлического кожуха, ножной педали, сигнальной лампы и ремня с пряжкой для закрепления мешка на патрубке разгрузочного бункера.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг* (с гирями)
	длина	ширина	высота	
8	1000	700	1425	250

Выбойный аппарат к месту монтажа доставляется узлами.

Указания по производству работ

К месту установки аппарата доставляются станина, ковш, деревянные и резиновые подкладки. Сборка аппарата производится не-

посредственно на месте установки. Аппарат монтируется на металлической станине. На поверхность станины ставятся резиновые, а затем деревянные подкладки, на которые устанавливаются весы. Сборка аппарата производится в следующем порядке: к подвесной раме присоединяется разгрузочный бункер, заводится между рамами ковш и подвешивается на канатах с опусканием нижней части в разгрузочный бункер; на подушки кронштейнов укладывается своими опорными призмами коромысло и над опорными призмами ставятся колпачки; на левые грузоприемные призмы коромысла навешивается гиредержатель; на правые грузоприемные призмы коромысла опускается ковш так, чтобы он лег на них своими подушками в опорах; устанавливаются регулятор и крышка кожуха; крепится на воронке надвесовой бункер; устанавливаются счетчик количества отвесов, остальные щиты кожуха и весы по уровню, и жестко соединяется горловина надвесового бункера с выпускным устройством; монтируется электрооборудование.

При сборке следует обратить внимание на следующее:

коромысло должно иметь осевой разбег по подушкам кронштейнов в пределах 1—2 *мм*. Гиредержатель и ковш должны иметь осевой разбег по призмам коромысла в пределах 1—2 *мм;*

при максимальном колебании коромысла ковш и гиредержатель не должны задевать за другие детали весов;

все гайки и болты надежно затягиваются, шайбы и шплинты ставятся на место, шплинты разводятся.

Собранные и отрегулированные весы предъявляются для проверки и клеймения государственному поверителю.

Состав работы

1. Разметка осевых линий и отверстий для болтов крепления. 2. Установка станины и аппарата. 3. Разборка, промывка, очистка и сборка весового механизма с регулировкой его вручную. 4. Установка надвесового ковша.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	29,2	19—33	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 1*	19,5	13—11	2
регулировка аппарата и подготовка весов к клеймению	*6 разр. — 1* *2 » — 1*	9,7	6—22	3

§ 21—70. ТРУБА ВЫБОЙНАЯ С ПАТРУБКОМ

Техническая характеристика

Выбойная труба состоит из трубы, выбойного патрубка и упорной доски с опорной стойкой.

Выбойная труба крепится к днищу бункера или перекрытию, на котором установлен бункер. Выбойный патрубок может быть установлен и укреплен к самотечной трубе без выбойной трубы.

Технические данные

Таблица 1

Диаметр трубы и патрубка в *мм*	Высота в *мм*		Толщина стенок трубы в *мм*	Вес в *кг*	
	трубы	патрубка		трубы	патрубка
320	900—1500	280	2	16	42

К месту монтажа труба выбойная доставляется узлами.

Указания по производству работ

К месту установки доставляется упорная доска с опорной стойкой. Крепление выбоиной трубы к днищу самотека или перекрытию осуществляется лапками ТФЛ-2. Упорная доска жестко крепится на перекрытии.

Состав работы

1. Установка выбойной трубы (с патрубком) с креплением ее к днищу закрома, перекрытию или фланцу самотека. 2. Крепление упорной доски с опорной стойкой.

Нормы времени и расценки на 1 трубу с патрубком

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	9,1	5—12	1
В том числе: установка трубы	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	3,7	2—08	2
установка выбойного патрубка	*То же*	5,4	3—04	3

§ 21—71. УСТАНОВКА МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ ПРОДУКЦИИ В МЕШКАХ (РК-31)

Техническая характеристика

Установка состоит из транспортера; подъемного механизма, установленного на платформе весов; электропривода с червячным редуктором и цилиндрической зубчатой передачей и платформенных весов типа ВМ-150 грузоподъемностью 150 *кг*.

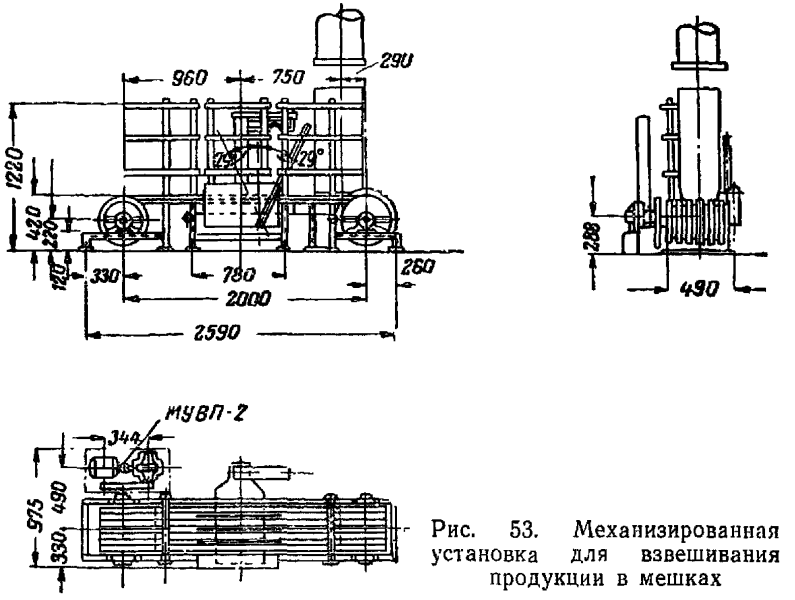


Рис. 53. Механизированная установка для взвешивания продукции в мешках

Технические данные

Таблица 1

Марка установки	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
РК-31	7,5—8	2590	490	1220	500

Установка доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами, в упаковке.

Указания по производству работ

К месту монтажа установки доставляются транспортер со станиной и приводом, весы и механизм подъема мешков. В процессе мон-

тажа проверяются механизм подъема мешков, приводная и натяжная станции, транспортер и все детали установки,

Состав работы

1. Разметка осей. 2. Разборка узлов, промывка и очистка деталей установки. 3. Крепление стоек. 4. Укладка дощатого настила. 5. Проверка установки по уровню. 6. Сборка отдельных узлов. 7. Установка и регулировка механизма подъема мешков. 8. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину при длине транспортера между осями до 2 *м*

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	77	48—77	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 2*	63	39—90	2
опробование	*То же*	14	8—87	3
Дополнительная норма: при увеличении длины транспортера на каждый 1 *м* длины добавлять	» »	3,5	2—22	4

§ 21—72. ВЕСЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ РУЧНОЙ РАСФАСОВКИ МУКИ И КРУПЫ

Техническая характеристика

Автоматические весы РРМ-2 предназначены для расфасовки пшеничной муки отдельными порциями весом 1—2 *кг*.

Весы РРК-1 предназначены для ручной расфасовки крупы и сахара отдельными порциями весом 0,25—1 *кг*.

Привод — от электродвигателя через редуктор и клиноременную передачу. Весы могут работать полуавтоматически с включением от ножной педали. С весами поставляются гири.

Технические данные

Таблица 1

Марка весов	Производительность (отвесов в минуту)	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
РРМ-2	8—10	540	700	2595	320
РРК-1	20—22	590	800	1865	350

Весы доставляются к месту монтажа в разобранном виде.

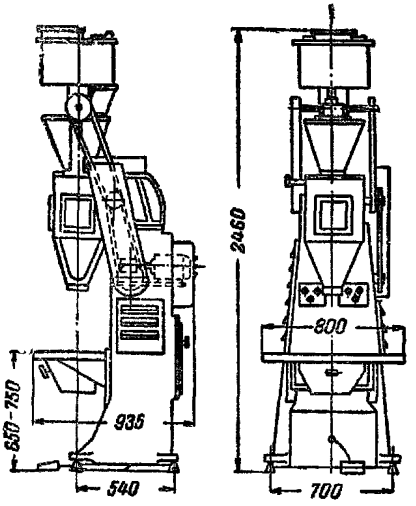


Рис. 54. Автоматические весы РРМ-2 для ручной расфасовки муки

Указания по производству работ

Механизм весов до установки промывается и прочищается.

Основание под установку аппарата должно быть жесткое, обеспечивающее работу аппарата без вибрации. При монтаже производится проверка и регулировка работы всех узлов аппарата.

Состав работы

1. Установка весов. 2. Разборка узлов, промывка и очистка деталей. 3. Сборка с регулировкой механизма весов.

Норма времени и расценка на 1 весы

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
6 разр.—1 *2 » —2*	32	18—94

§ 21—73. АВТОМАТ ПАКЕТОДЕЛАТЕЛЬНЫЙ

Техническая характеристика

Пакетоделательный автомат состоит из чугунной станины, к верхней плите которой крепятся отдельные узлы машины; рольной зарядки; бумаговедущей системы; печатного аппарата; красящего аппарата; го-

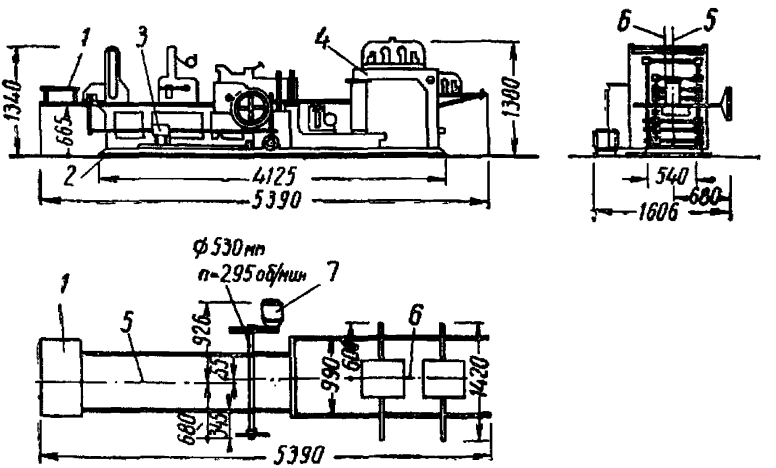


Рис. 55. Автомат пакетоделательный АПВ:

1 — приемный стол для готовых пакетов; *2* — к сети; *3* — распределительный щит; *4* — станина печатного аппарата; *5* — ось автомата; *6*—ось печатного аппарата; *7* — электродвигатель 2,8 *квт*

ловки высекательного аппарата; электропривода и механизма периодической подачи.

Технические данные

Таблица 1

Марка автомата	Производительность (пакетов в минуту)	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
АПВ	127—150	5390	1606	1380	2750

Автомат пакетоделательный доставляется к месту монтажа узлами.

Указания по производству работ

Перед монтажом подготавливается фундамент с отверстиями для фундаментных болтов. Станина автомата крепится к фундаменту болтами с постановкой гаек с контргайками.

Состав работы

1. Установка станины, рольной зарядки, бумаговедущей системы, печатного аппарата, красящего аппарата, механизма подачи, высекательного аппарата и приводной системы. 2. Разборка узлов. 3. Очистка деталей. 4. Сборка узлов. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 автомат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	509	296—64	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	440	256—43	2
опробование	*То же*	69	40—21	3

§ 21—74. АВТОМАТ РАСФАСОВОЧНО-УПАКОВОЧНЫЙ

Техническая характеристика

Основными рабочими органами расфасовочно-упаковочного автомата для муки являются: пакетировочная карусель для изготовления пакета из рулона бумаги; расфасовочно-упаковочная линия, в которую входят насыпной (дозирующий) барабан с автоматическими весами, наполняющий пакет порцией муки (или крупы) определенного веса, и барабан, упаковывающий и склеивающий наполненные пакеты.

Технические данные

Таблица 1

Марка автомата	Производительность (пачек в минуту)	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
АПМ	30	5000	2660	2600	6000

Автомат доставляется к месту монтажа узлами.

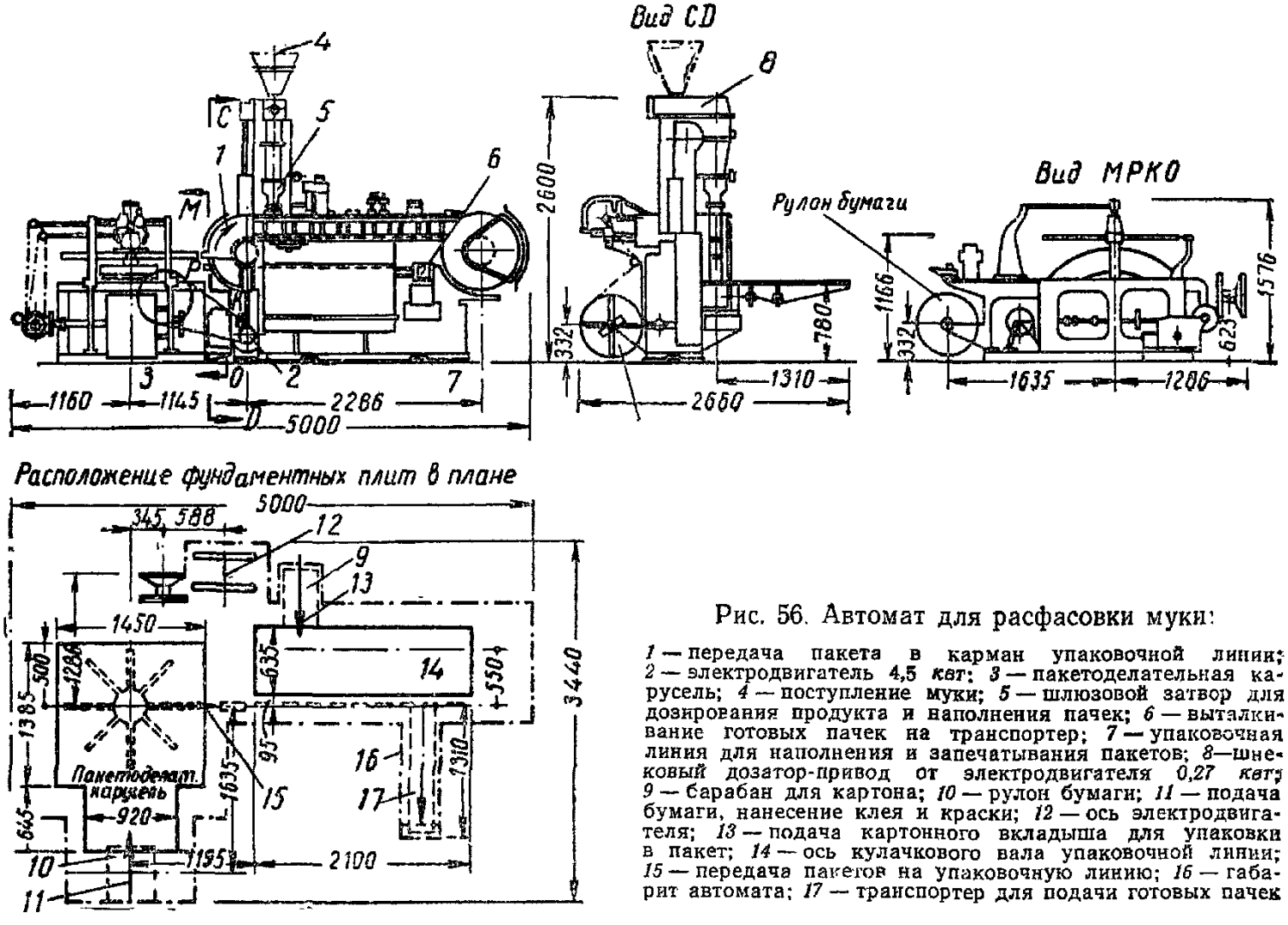


Рис. 56. Автомат для расфасовки муки:

1 — передача пакета в карман упаковочной линии; *2* — электродвигатель 4,5 *квт*; *3* — пакетоделательная карусель; *4* — поступление муки; *5* — шлюзовой затвор для дозирования продукта и наполнения пачек; *6* — выталкивание готовых пачек на транспортер; *7* — упаковочная линия для наполнения и запечатывания пакетов; *8* — шнековый дозатор-привод от электродвигателя 0,27 *квт*; *9* — барабан для картона; *10* — рулон бумаги; *11* — подача бумаги, нанесение клея и краски; *12* — ось электродвигателя; *13* — подача картонного вкладыша для упаковки в пакет; *14* — ось кулачкового вала упаковочной линии; *15* — передача пакетов на упаковочную линию; *16* — габарит автомата; *17* — транспортер для подачи готовых пачек

Указания по производству работ

Сначала устанавливается пакетировочная карусель, затем — колонка для автоматических весов, на которой монтируется насыпной (дозирующий) барабан с автоматическими весами, после чего устанавливается упаковочная линия (барабан). При монтаже должна быть обеспечена горизонтальность установки узлов автомата.

Состав работы

1. Установка с креплением автомата и отдельных его агрегатов: пакетировочной карусели, дозирующего барабана с автоматическими весами и упаковочной линии. 2. Разборка узлов, очистка и сборка. 3. Регулировка. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 автомат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	133	86—59	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *4 » —1* *2 » —1*	105	66—78	2
опробование	*6 разр.—1* *4 » —1*	28	19—81	3

§ 21—75. УСТАНОВКА ШТАБЕЛЕФОРМИРУЮЩАЯ РК-34 (С ВЫДАЧЕЙ ШТАБЕЛЯ НА ДВА ЭТАЖА)

Техническая характеристика

Установка состоит из следующих узлов.

1. Питающий транспортер. Если подача мешков осуществляется поточно с зашивочной машины, то питающему транспортеру придают нормальную скорость 1,5 *м/сек*. При непоточном выбое скорость ленты транспортера принимается 0,1 *м/сек*.

2. Укладочно-формирующая часть. Этот узел состоит из продольного и двух поперечных транспортеров. Над транспортерами на металлической раме подвешены весла, направляющие мешки с продольного транспортера на поперечные, и челноки, сбрасывающие мешки с транспортеров на лотки.

3. Подъемно-спускная часть консольной платформы с направляющими шахты, автоматически открывающимися дверями и приводной станцией. Высота шахты определяется в каждом случае по привязке штабелеформирующей машины к конкретному объекту (складу) и по графической спецификации. Шахта изготавливается с выдачей штабелей на один, два или три этажа с приямком или без него.

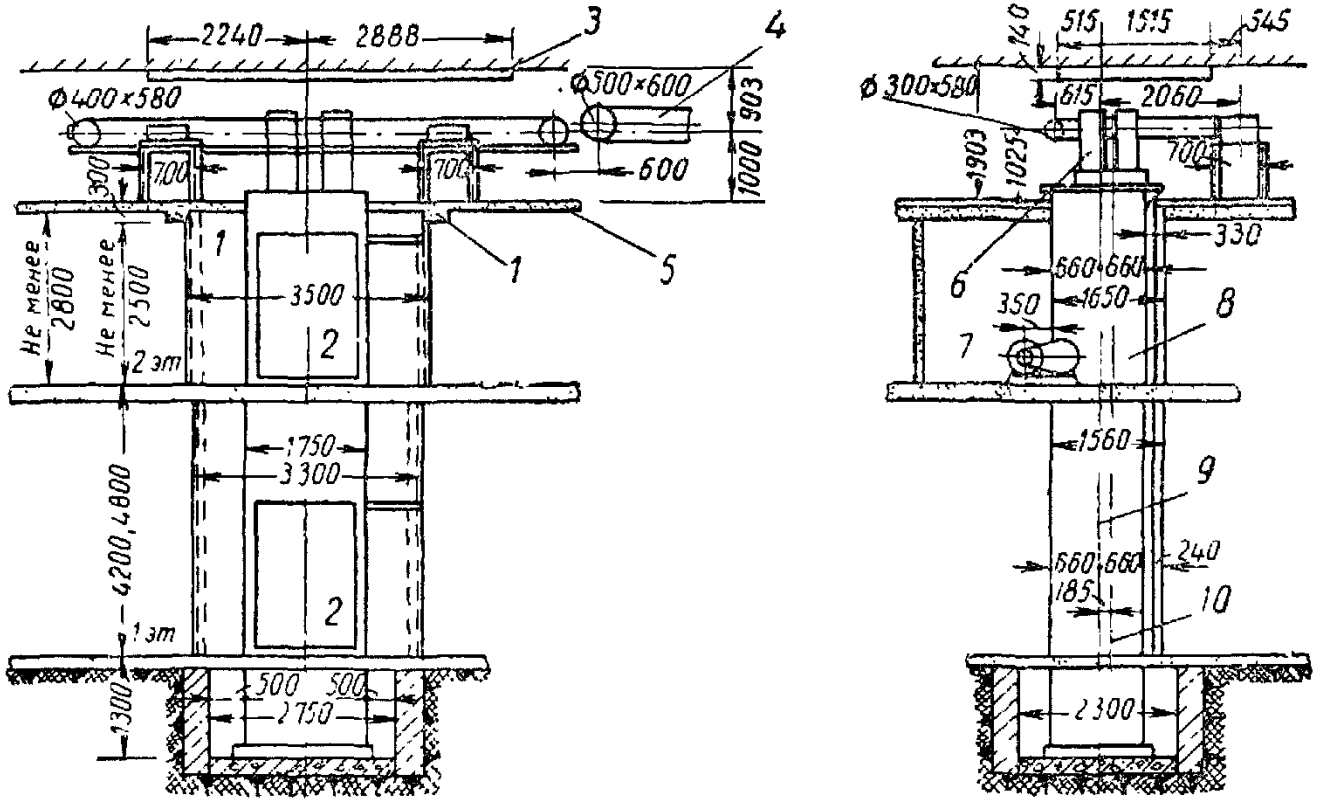


Рис. 57. Установка автоматическая штабелеформирующая РК-34

1 — балка; *2* — двери шахты; *3* — металлическая рама для крепления весел и челноков; *4* — питающий трансформатор; *5* — площадка для обслуживания; *6* — укладочно-формирующая часть; *7* — машинное отделение; *8* — шахта; *9* — ось шахты; *10* — ось платформы

4. Электрооборудование и автоматические устройства предназначены для привода установки в действие и осуществления в определенной последовательности взаимодействия рабочих органов.

Расположение установки может быть правым или левым, это указывается в графической спецификации.

Технические данные

Таблица 1

Марка установки	Производительность в *т/ч*	Узлы установок	Габариты в *мм* (в плане)		Вес в *кг*
			длина	ширина	
РК-34	15	Формирующая часть	7530	4740	12 500
		Шахта	1750	1320	
		Машинное отделение	6100	3400	

Автоматическая штабелеформирующая установка доставляется к месту монтажа в разобранном виде; отдельные рабочие узлы и детали — в упаковке; шахта, рамы — без упаковки с надписями или бирками, с указанием номера детали и места подсоединения стыковых деталей.

Характеристика электродвигателей и редукторов

Таблица 2

Место установки	Электродвигатель			Редуктор	
	марка	мощность в *квт*	число оборотов в минуту	марка	передаточное число
Транспортер № 1	АО-41-4	1,7	1420	РЧ-1	1:18,5
» № 2	АО-41-4	1,7	1420	РЧ-1	1:17
» № 3	АО-41-4	1,7	1420	РЧ-1	1:17
Двери первого этажа	АО-31-4	0,6	1410	РЧ-1	1:40
Двери второго этажа	АО-31-4	0,6	1410	РЧ-1	1:40
Подъемник	МТК-22-6	7,5	946	РМ-500	1:20,49

Указания по производству работ

К месту монтажа автоматической штабелеформирующей установки доставляются транспортеры, включая приводную и концевую станции, собранные на станине. В процессе монтажа проверяются формирующая часть (лотки, челноки и весла) и платформы подъемно-опускной части с механизмами ловителей и подъема клапанов. Разбивка осей и разметка монтажных линий штабелеформирующей установки производятся после проверки правильности выполнения строительной конструкции и железобетонной площадки. Разбивка монтажных линий транспортеров и шахты производится начиная с укладочно-формирующей части, *а монтаж — с установки каркаса* шахты.

Платформа подъемно-опускной части подвешивается на тросах диаметром 11—13 *мм*. Оба троса должны быть равномерно натянуты. При равномерном натяжении тросов коромысло, к которому крепят тросы, должно находиться в горизонтальном положении.

А. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Состав работы

1. Монтаж односекционной автоматической штабелеформирующей установки с выдачей штабеля на два этажа. 2. Установка укладочно-формирующей части на железобетонной площадке. 3. Монтаж несущей рамы для подвешивания рамы крепления челноков и весел. 4. Разборка узлов, промывка, очистка и сборка механизмов штабелеформирующей установки. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	981	542—77	1
В том числе: монтаж укладочно-формирующей части	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —3*	330	180—58	2
монтаж подъемно-опускной части	*То же*	560	306—43	3
опробование	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	91	55—76	4

Б. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ И АВТОМАТИКА

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 4

Наименование и состав работ	Состав звена электромонтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	833	472—44	1
В том числе: прокладка труб в пределах установки РК-34 и машинного отделения и затягивание в них проводов	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	190	106—55	2
монтаж электрооборудования с предварительной ревизией (электродвигателей, электромагнитов, конечных выключателей, шкафов управления, кнопочных станций, сигнальной аппаратуры и т. п.) и заготовкой клеммных коробок, гирлянд, кнопочных станций и т. д.	*То же*	350	196—28	3
разделка всех проводов и присоединение их по месту (прозвонка, заводка, маркировка и т. п.)	» »	220	123—38	4
проверка работы автоматики под нагрузкой	*6 разр.—1* *3 » —2*	73	46—23	5

§ 21—76. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ШТАБЕЛЕФОРМИРУЮЩАЯ УСТАНОВКА, ТРЕХСЕКЦИОННАЯ

Техническая характеристика

Штабелеформирующая установка состоит из следующих основных узлов: металлической шахты с каркасом из швеллеров и обшивкой из листовой стали, подающего транспортёра с направляющими веслами, трехкамерной кассеты с лотками и тележкой, снимателя поддонов, пластинчатого транспортера, кассеты поддонов, гидрооборудования и электрооборудования.

Технические данные

Таблица 1

Марка установки	Производительность *мешков/час*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
РК-ХХм	430	5330	3622	3788	7490

Штабелеформирующая установка к месту монтажа доставляется отдельными узлами в обрешетчатой упаковке.

Указания по производству работ

Монтаж машины следует начинать после определения длины подающего заводского транспортера. Ведомый барабан подающего транспортера должен примыкать к заводскому транспортеру.

В первую очередь устанавливаются и сбалчиваются рамы шахты и кассеты поддонов. К раме шахты прибалчивается рама пластинчатого транспортера. Монтируются направляющие цепи, направляющие шарнирных упоров и полоз конечного выключателя. Перед заведением тяговой цепи устанавливается опора. К рамам транспортера и шахты прибалчиваются кожухи левый и правый.

Устанавливается круговой рельсовый путь, который крепится в верхней части к рамам шахты и кассеты поддонов.

Заводится трехкамерная тележка.

На мост рамы шахты устанавливается гидромеханический редуктор. Вертикальный вал редуктора соединяется крестовой муфтой с поворотной тележкой.

Для правильного монтажа следует сочленять крестовую муфту при среднем положении рейки. Подающий транспортер устанавливается на раму кассеты поддонов.

Завершающим этапом монтажа является:

1) соединение труб гидросистемы;

2) подключение всех электроприводов, магнитов и конечных выключателей;

3) монтаж площадок обслуживания и лестницы.

Состав работ

А. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Осмотр и очистка узлов установки. 2. Сборка узлов. 3. Установка шахты. 4. Установка трехкамерной кассеты. 5. Установка подающего транспортера. 6. Установка пластинчатого транспортера. 7. Установка кассеты поддонов.

Б. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Разборка гидросистемы. 2. Очистка от антикоррозионной смазки и промывка. 3. Сборка гидросистемы. 4. Гидравлическое испытание и регулировка.

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	1465	927—13	1
В том числе: монтаж механической части	*5 разр.—1* *4 » —1* *3 » —1*	860	539—48	2
монтаж гидравлической части	*То же*	425	266—60	3
опробование	*6 разр.—1* *3 » —1*	180	121—05	4

§ 21—77. МАШИНА ЗАШИВОЧНАЯ С ТРАНСПОРТЕРОМ

Техническая характеристика

В комплект поставки машины входят головка швейной машины, смонтированная на станине со встроенным электродвигателем, и ленточный транспортер с приводом и ограждением.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность *мешков/час*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ЗЗЕМ	90—500	3460	1350	1400	890
Транспортер	—	3000—5000	400	402	—

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде, а транспортер — отдельно.

Указания по производству работ

К месту установки доставляется зашивочная машина с укомплектованным транспортером, ограждением для мешков и станиной (в сборе со швейной головкой). Машина крепится болтами с постановкой контргаек. Горизонтальность станины транспортера и швейной головки регулируется и фиксируется при монтаже. Привод транспортера ставится реверсивный для возможности возвращения мешка к головке зашивочной машины на повторную зашивку.

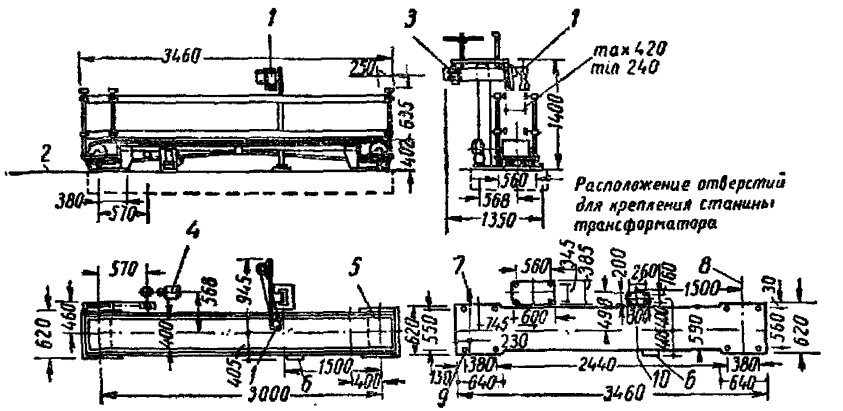


Рис. 58. Мешкозашивочная машина ЗЗЕМ

1 — швейная головка; *2* — уровень пола; *3*—электродвигатель 0,27 *квт*; *4*—электродвигатель 1 *квт*; *5* — натяжной барабан; *6* — педаль управления; *7* — ось приводного барабана; *8* — ось натяжного барабана; *9* — 16 отверстий ∅ 30 *мм*; *10* — ось стойки зашивочной головки

Состав работы

1. Установка станин машины и транспортера с креплением. 2. Разборка узлов. 3. Очистка и промывка деталей. 4. Установка транспортеров от выбойных аппаратов. 5. Крепление стоек к транспортерам, калитки и поворотов. 6. Укладка дощатого настила. 7. Натяжка транспортерной ленты. 8. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Машина с числом транспортеров			
		1	2	3	
Всего	—	55,3 35—02	70 44—33	83 52—56	1

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена	Машина с числом транспортеров			
		1	2	3	
В том числе: монтаж	*Слесари-монтажники:* *6 разр. — 1* *3 » — 2*	46 / 29—13	55 / 34—83	62 / 39—26	2
опробование	*То же*	9,3 / 5—89	15 / 9—50	21 / 13—30	3
Дополнительная норма: столярные работы	*Столяры (строительные)* *5 разр. — 1* *3 » — 1*	1,85 / 1—16	3,5 / 2—20	5,2 / 3—27	4
		а	б	в	№

§ 21—78. МАШИНА ПРОВОЛОКОШВЕЙНАЯ

Техническая характеристика

Проволокошвейная машина состоит из станины, стола, привода, швейного аппарата, механизма подачи проволоки, отрезного механизма и механизма загиба скобы.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность (скоб в минуту)	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
БШП-4	190	790	242	1566	170

Проволокошвейная машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Станина в сборе устанавливается на предварительно выверенный фундамент или плиту. Машина закрепляется болтами под заливку.

Состав работы

1. Установка станины и машины. 2. Проверка и регулировка механизмов вручную. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	34,7	23—34	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 1*	16,5	11—10	2
установка станины	*То же*	5,7	3—83	3
опробование	» »	12,5	8—41	4

§ 21—79. МАШИНА ДЛЯ ВЫКОЛАЧИВАНИЯ ПЫЛИ ИЗ МЕШКОВ

Техническая характеристика

Машина состоит из загрузочного транспортера, конвейера с мешкодержателями и поворотными барабанами, бичевых барабанов, электропривода с червячными редукторами, привода и управления бичевыми барабанами, общей станины.

Технические данные

Таблица 1

Марка машины	Производительность *мешков/час*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
МВН (МТ-2)	1600	7100	1100	7400	5630

Машина доставляется к месту монтажа разобранной, отдельными узлами, в упаковке.

Указания по производству работ

В процессе монтажа проверяются приводные узлы, подающий транспортер и конвейер с тележками мешкодержателя.

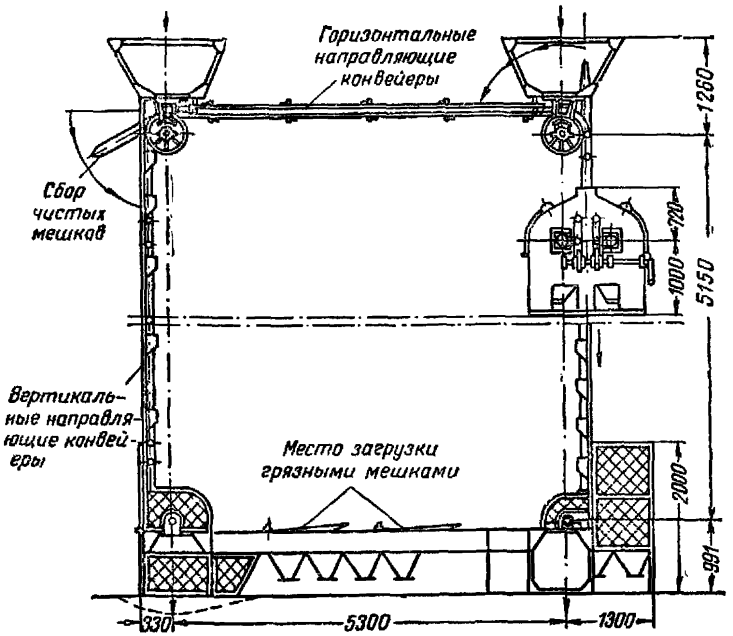


Рис. 59. Машина мешковыколачивающая МВН (МТ-2)

Состав работы

1. Разметка осевых линий и отверстий для болтов крепления. 2. Разборка узлов, промывка, очистка и сборка деталей. 3. Установка станины загрузочного транспортера, конвейера с мешкодержателями и поворотными барабанами бичевых барабанов, электропривода с редукторами, привода и управления бичевыми барабанами. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	223	136—63	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	170	104—16	2
опробование	*То же*	53	32—47	3

§ 21—80. МЕШКОВЫКОЛАЧИВАТЕЛЬ

Техническая характеристика

Мешковыколачиватель состоит из камеры вытряхивания, вала вытряхивателя с приводом, фильтра и вентилятора с приводным валом и шкивом.

Технические данные

Таблица 1

Габариты в *мм*			Вес в *кг*
длина	ширина	высота	
1300	1240	1630	330

Машина доставляется к месту монтажа в собранном виде.

Состав работы

1. Установка машины. 2. Разборка узлов, промывка и очистка деталей. 3. Сборка, закрепление рукавов фильтра. 4. Регулировка вручную. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	7,65	4—30,5	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	5,9	3—32	2
опробование	*То же*	1,75	0—98,5	3

§ 21—81. ПРИЕМНЫЕ СТОЛЫ

Техническая характеристика

Приемные столы устанавливаются в конце лотковых или винтовых спусков и служат для остановки и съема спущенных по ним мешков.

Приемный стол состоит из верхней и нижней рам из деревянных брусьев, стоек и раскосов. На верхней раме уложен настил из досок.

Технические данные

Таблица 1

Габариты в *мм*			Вес в *кг*
длина	ширина	высота	
2200	1100	1240	240—275

Указания по производству работ

Приемный стол устанавливается, выверяется и укрепляется на полу. Поверхность настила стола зачищается. Приемный стол устанавливается до монтажа лоткового или винтового спуска.

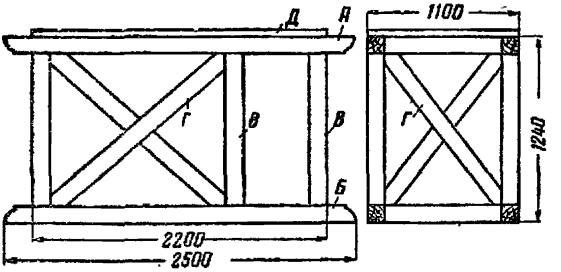


Рис. 60. Стол приемный

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Установка, выверка по уровню и крепление стола.

Норма времени и расценка на 1 приемный стол

Таблица 2

Состав звена столяров (строительных)	Н. вр.	Расц.
5 разр. — 1 *2 » — 2*	1,5	0—84,4

Раздел VII

АСПИРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

§ 21—82. ФИЛЬТРЫ ВСАСЫВАЮЩИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Техническая характеристика

Металлические всасывающие фильтры представляют собой герметические металлические шкафы, разделенные перегородками на несколько секций. В каждой секции подвешены рукава из плотной материи. Нижние открытые концы рукавов выходят в сборник пыли. Очищенный воздух отсасывается вентилятором через ткань рукавов и выходит наружу через клапанную воздушную коробку и воздуховод. Механизм для встряхивания рукавов приводится в движение от вала с эксцентриками; шнеки конусного сборника пыли приводятся во вращение отдельными приводами.

Пыль из конуса фильтра направляется в самотек через шлюзовой затвор.

Технические данные

Таблица 1

Марка фильтра	Производительность в $м^3/мин$	Габариты в *мм*			Вес с конусом в *кг*
		длина	ширина	высота	
ФВ-30	60	1442	1580	3316	930
ФВ-45	90	1958	1580	3316	1250
ФВ-60	120	2477	1580	3316	1510
ФВ-90	180	3512	1580	3316	2070
ФВП-60	60	2505	1520	3317	1500
ФВП-90	90	3457	1520	3317	2100

Всасывающий фильтр доставляется к месту монтажа отдельными узлами: шкаф, механизмы привода и встряхивания, конусный сборник, рукава, шнеки сборника и др.

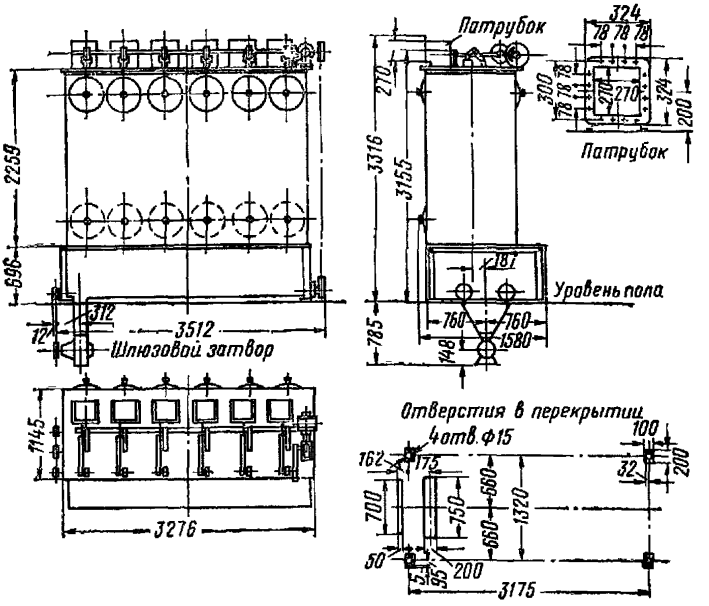


Рис. 61. Фильтр ФВ-90

Указания по производству работ

Сборка фильтра начинается с установки конуса. При сборке необходимо обращать особое внимание на уплотнения в стыках стенок шкафа и конуса, клапанных коробок, а также в лючках и дверках конуса и шкафа. Подвеска рукавов регулируется таким образом, чтобы при встряхивании рукава не испытывали чрезмерного натяжения, влекущего разрыв рукава или выдергивание его из креплений, а в рабочий период не образовывались бы значительные складки. По окончании сборки всех деталей фильтра трущиеся концы встряхивающих рычагов смазываются густой смазкой. После проверки и подтягивания всех болтов проверяется работа механизма вручную. Работа фильтра проверяется на холостом ходу от встроенного электродвигателя. До пуска фильтра надевается цепная передача на звездочки, а также устанавливаются ограждения передач.

Состав работы

1. Ревизия и установка механизмов встряхивания, рукавов, привода и шнеков. 2. Сборка и установка конусного сборника и шкафа. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка фильтра				
		ФВ-30	ФВ-45	ФВ-60, ФВП-60	ФВ-90, ФВП-90	
Всего	—	53,3 32—33	68,3 41—44	72,3 43—86	87,3 52—96	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *4 » — 1* *2 » — 1*	44 26—69	59 35—80	63 38—22	78 47—32	2
опробование	*То же*	9,3 5—64				3
		а	б	в	г	№

§ 21—83. СБОРНИК АСПИРАЦИОННЫЙ

Техническая характеристика

Аспирационный сборник является сборным воздухопроводом, к которому присоединяются аспирационные трубопроводы от отдельных машин. Аспирационный сборник состоит из аспирационного короба и соединенного с ним на болтах по угольникам шнека. Сборник в зависимости от длины доставляется на объект монтажа в собранном виде или отдельными 2-метровыми секциями.

Технические данные

Таблица 1

Габариты в *мм*			Вес 10-метрового сборника в *кг*	
длина	ширина	высота	шнека	короба
2000	755	1160	360	650

Указания по производству работ

Аспирационный сборник в собранном виде или его отдельные звенья проверяются на месте установки и при необходимости рих-

туются и очищаются. Сборник в собранном виде (в зависимости от длины) (или отдельные звенья при помощи ручных лебедок с блоками или талей) подвешивается или укрепляется тягами к перекрытию. При монтаже выверяется установка шнека по уровню, проверяются промежуточные и концевые подшипники и привод. Шнек регулируется вручную. Соединения звеньев сборника собираются на картонных прокладках.

Состав работы

1. Промывка и очистка звеньев шнека, подшипников и приводного узла. 2. Сборка короба. 3. Рихтовка и установка шнека с концевыми и промежуточными подшипниками. 4. Прорезка отверстий для самотечных и аспирационных труб. 5. Подвеска и укрепление сборника. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сборник

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Сборник длиной 10 *м*	Добавлять или уменьшать на каждый 1 *м* более или менее 10 *м*	
Всего	—	23,2 **14—59**	1,94 **1—21,8**	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	19,5 **12—26**	1,8 **1—13**	2
опробование	*То же*	3,7 **2—33**	0,14 **0—08,8**	3
		а	б	№

§ 21—84. ЦИКЛОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ

Техническая характеристика

Циклон состоит из цилиндрической и конической частей. Цилиндрическая часть состоит из наружного цилиндра, внутренней трубы и приемного патрубка. Наружный цилиндр составляется из двух-трех секций, соединенных на фланцах болтами, причем верхняя секция срезана по винтовой линии. К приемному патрубку присоединяется аспирационная труба, подводящая пыльный воздух. Внутрен-

няя труба открыта с обоих концов и имеет вверху фланец, к которому присоединяется вытяжной патрубок для выпуска очищенного воздуха. Нижняя часть циклона представляет собой опрокинутый усеченный конус, оканчивающийся внизу выпускным патрубком с фланцем, к которому присоединяется самотечная труба, отводящая выделившуюся пыль из циклона. Для ликвидации подсоса воздуха в циклоне в нижней части конуса устанавливается регулятор, подвешенный на длинной штанге. Резьба штанги дает возможность регу-

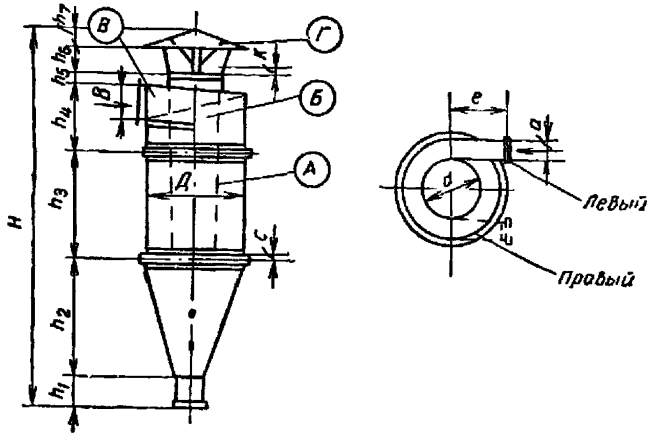


Рис. 62. Циклон ЦОЛ

лировать величину кольцевой щели между регулятором и конусом циклона. Очищенный воздух через внутреннюю трубу поднимается вверх и выходит в атмосферу через вытяжной патрубок. На стенке конуса расположен люк для прочистки циклона в случае забивания его пылью.

Циклоны изготавливаются «правыми» и «левыми» (в зависимости от хода поступающего воздуха). Если циклоны монтируются внутри помещения, то вместо вытяжного патрубка устанавливается соответствующего размера улитка, воздух от которой отводится в пылевую камеру или атмосферу.

Технические данные

Таблица 1

№ циклона	Производительность в $м^3/ч$	Габариты в *мм*		Вес в *кг*
		высота	диаметр	
ЦОЛ-1	1 000	1948	453	68
ЦОЛ-$1^1/_2$	1 500	2153	559	73
ЦОЛ-3	3 000	2999	785	156

Продолжение табл. 1

№ циклона	Производительность в $м^3/ч$	Габариты в *мм*		Вес в *кг*
		высота	диаметр	
ЦОЛ-4$^1/_2$	4 500	3627	966	198
ЦОЛ-6	6 000	4185	1105	322
ЦОЛ-9	9 000	4998	1363	518
ЦОЛ-12	12 000	5942	1580	695
ЦОЛ-15	15 000	6629	1766	881
ЦОЛ-18	18 000	6796	1936	1055

Циклоны небольших размеров (№ 1, 1$^1/_2$ и 3) поставляются заводом в собранном виде, остальные поставляются разобранными на отдельные секции.

Указания по производству работ

Циклоны устанавливаются на станинах и подвесных площадках, у стен наружных зданий, а также непосредственно на перекрытиях. Для уплотнения разъемных соединений применяются картонные прокладки толщиной 3—4 *мм*, проваренные в масле. Улитки, устанавливаемые на циклоны, должны быть того же хода, что и циклоны (для обеспечения движения воздуха в циклоне и улитке в одном направлении). Во время работы они не должны давать вибрации.

Состав работы

1. Установка циклона на станине или площадке со сверлением отверстий для крепежных болтов. 2. Крепление и выверка циклона по уровню. 3. Установка вытяжного патрубка или улитки.

Нормы времени и расценки на 1 циклон

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	№ циклона							
	1—1$^1/_2$	3	4$^1/_2$	6	9	12	15	18
5 разр. — *1* *2* » — *1*	5,2 3—11	8,6 5—14	9,6 5—74	10,5 6—27	12,5 7—47	13,5 8—07	14,5 8—66	16 9—56
	а	б	в	г	д	е	ж	э

§ 21—85. ЦИКЛОНЫ БАТАРЕЙНЫЕ

Техническая характеристика

Циклоны группируются по четыре. Запыленный воздух подается одновременно к группе циклонов, каждая из которых устанавливается на общей металлической станине.

Технические данные

Таблица 1

Марка циклона	Производительность в $м^3/ч$	Общий вес в *кг*	*H*	*A*	*h*	*C*
4БЦш-250	1200—1600	89,5	2562	1245	348	250
4БЦш-300	1800—2280	111	2897	1480	378	290
4БЦш-350	2400—3040	135,5	3252	1715	428	340
4БЦш-400	3200—4000	157	3612	1955	470	390
4БЦш-450	4000—5000	188,5	3942	2195	518	410
4БЦш-500	5000—6320	219	4277	2430	558	440
4БЦш-550	6000—7400	249	4617	2670	578	470

Указания по производству работ

Циклоны устанавливаются по отвесу и прочно закрепляются на станинах; во время работы они не должны давать вибрации. Все фланцевые соединения выполняются с постановкой прокладок из картона толщиной 3—4 *мм*, проваренного в масле.

Состав работы

1. Установка циклонов на станине. 2. Сверление отверстий для болтов. 3. Крепление и выверка по уровню. 4. Установка вытяжных патрубков или улиток. 5. Разборка, очистка и промывка подшипников шлюзового затвора. 6. Опробование вхолостую шлюзового затвора.

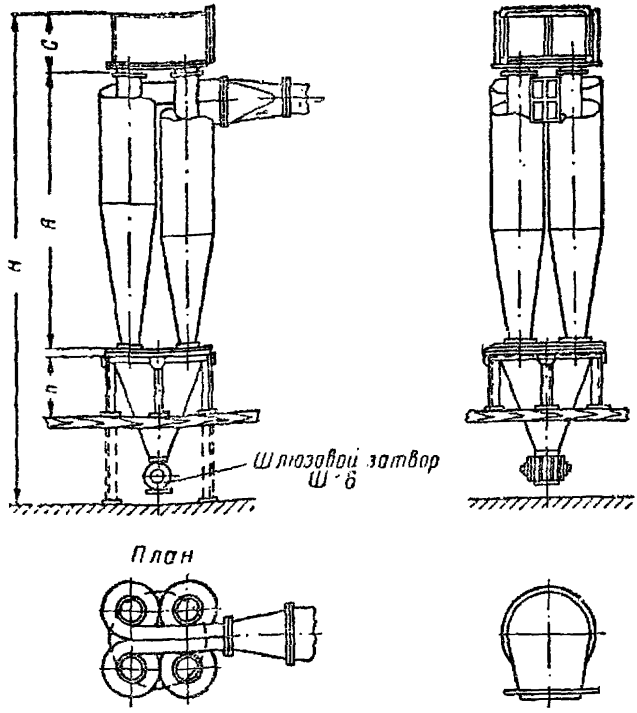


Рис. 63. Установка батарейная малогабаритных циклонов 4БЦ со шлюзовым затвором

Нормы времени и расценки на 1 батарейную установку

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Марка циклона					
	4БЦ-250, 300 и 350	4БЦ-400 и 450	4БЦ-500 и 550	4БЦш-250, 300 и 350	4БЦш-400 и 450	4БЦш-500 и 550
5 разр. — 1 *2 » — 3*	13 7—09	13,5 7—36	14,5 7—91	22 12—00	23 12—54	24 13—09
	а	б	в	г	д	е

§ 21—86. ВЕНТИЛЯТОРЫ № 3—12

Техническая характеристика

Вентилятор состоит из металлического кожуха, ротора (рабочего колеса), вала на шарикоподшипниках и шкива для плоского или клиновых ремней.

Технические данные

Таблица 1

Тип	№	Габариты в *мм*			Диаметр колеса в *мм*	Вес в *кг* (без электродвигателя)
		длина	ширина	высота		
ВЦП	3	510	460	560	300	42
ВЦП	4	670	604	752	400	85
ВЦП	5	787	756	1172	500	150
ВЦП	6	852	904	1277	600	174
ВЦП	8	1152	1204	1732	800	387
ВРС	8	1320	1400	1380	800	478
ВРС	10	1662	1750	1725	1000	746
ВРС	12	1992	2100	2070	1200	978
БК	6	600	694	817	530	200
БК	8	735	990	1136	750	400
ЭВР	4	560	600	700	400	45
ЭВР	5	700	750	875	500	80
ЭВР	6	840	1000	1050	600	100
Осевой ЦАГИ серии МЦ	4	458	250	509	400	22

Продолжение табл. 1

Тип	№	Габариты в *мм*			Диаметр колеса в *мм*	Вес в *кг* (без электродвигателя)
		длина	ширина	высота		
Осевой ЦАГИ серии МЦ	5	558	280	619	500	27
То же	7	785	393	863	700	64
» »	8	873	498	997	800	159

Вентиляторы № 3—8 доставляются к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

До начала монтажа проверяются соответствие номера вентилятора проекту, расположение улитки, а также направление вращения. Подшипники тщательно промываются бензином и набиваются тавотом. Правильность вращения колеса проверяется вручную. Вентиляторы с диаметром колеса более 800 *мм* поднимаются к месту установки в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка подвесной конструкции. 2. Установка вентилятора на подкладной раме или на подвесной конструкции с подъемом при помощи тали. 3. Проверка подшипников, промывка и набивка их тавотом. 4. Поворот улитки вентилятора по схеме воздуховода. 5. Выверка установки. 6. Проверка хода вращения от руки. 7. Опробование вхолостую.

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Вес вентилятора в *т*	
	до 1	более 1
6 разр.	—	*1*
5 »	*1*	—
3 »	*1*	*1*
2 »	—	*2*

А. ВЕНТИЛЯТОРЫ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ НА ПОЛУ

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 3

Наименование работ	Вес в *т* до							
	0,05	0,12	0,2	0,4	0,6	0,9	1,1	
Всего	6,88 **4—32,6**	10,78 **6—77,6**	15,45 **9—71**	16,95 **10—66**	21,45 **13—49**	25,7 **16—16**	27,9 **16—26**	1
В том числе: монтаж	5,9 **3—71**	9,8 **6—16**	13,5 **8—48**	15 **9—43**	19,5 **12—26**	23 **14—46**	25 **14—57**	2
опробование	0,98 **0—61,6**		1,95 **1—23**			2,7 **1—70**	2,9 **1—69**	3
Дополнительная норма: поворот улитки вентилятора	1,05 **0—66**	1,3 **0—81,7**	1,7 **1—07**				1,95 **1—14**	4
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Б. ВЕНТИЛЯТОРЫ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ НА ПОДВЕСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 4

Наименование работ	Вес в *т* до							
	0,05	0,12	0,2	0,4	0,6	0,9	1,1	
Всего	10,08 / 6—33,3	15,2 / 9—55,4	19,8 / 12—45	18,95 / 11—91	24,4 / 15—34	27,9 / 17—53	31,1 / 18—13	1
В том числе: монтаж	6,7 / 4—21	11 / 6—91	15 / 9—43	17 / 10—68	22 / 13—83	25 / 15—71	28 / 16—32	2
опробование	0,88 / 0—55,3	1,2 / 0—75,4	1,8 / 1—13	1,95 / 1—23	2,4 / 1—51	2,9 / 1—82	3,1 / 1—81	3
Установка подвесной конструкции	2,5 / 1—57	3 / 1—89		—	—	—	—	4
Дополнительная норма: поворот улитки вентилятора	1—05 / 0—66	1,3 / 0—81,7		1,7 / 1—07			1,95 / 1—14	5
	а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 21—87. ВЕНТИЛЯТОРЫ ЦАГИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Техническая характеристика

Вентиляторы состоят из сварной станины, лопастного колеса, кожуха и всасывающей коробки.

Технические данные

Таблица 1

Марка	№	Производительность (макс.) в $м^3/ч$	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
ЦП-30	6	7 000	560	898	924	300
ЦВ-18	8	8 000	1370	1080	1250	520
ЦВ-18	9	10 000	995	1190	1185	610

Вентиляторы доставляются к месту монтажа в собранном виде и упаковке.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются всасывающая коробка, металлическая подкладная рама из швеллерной стали с деревянным заполнением для установки вентилятора и электродвигателя к нему на железобетонном перекрытии, резиновые прокладки из листовой резины толщиной 10—15 *мм*, резиновые втулки и ограждения для клиновых передач. Вентилятор с электродвигателем для пневмотранспорта устанавливается на подкладной раме и крепится болтами к полу вместе с рамой. Для уменьшения шума, создаваемого в помещении от работы вентилятора, между опорной поверхностью вентилятора и рамой прокладывается листовая резина толщиной 10—15 *мм*, а болты пропускаются в резиновых втулках. Перед монтажом вентилятора проверяются состояние подшипников, их посадка на вал, смазка; зазор между боковиной кожуха и колесом не должен превышать 5 *мм*. При испытании вентилятора на холостом ходу необходимо проверить уравновешенность лопастного колеса. Величина вибрации нормально работающего вентилятора, измеренная индикатором, не должна превышать в верхней части кожуха 0,5 *мм*, а станины вентилятора у подшипников — 0,3 *мм*.

Состав работы

1. Установка вентилятора на подкладной раме. 2. Проверка подшипников, промывка и набивка их тавотом. 3. Поворот улитки вентилятора по схеме воздуховода. 4. Выверка установки с проверкой хода вращения от руки. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка и № вентилятора			
		ЦП-30 № 6	ЦВ-18 № 8	ЦВ-18 № 9	
Всего	—	16,35 / 10—27	20,3 / 12—76	23,8 / 14—96	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	14,5 / 9—11	18 / 11—31	21 / 13—20	2
опробование	*То же*	1,85 / 1—16	2,3 / 1—45	2,8 / 1—76	3
Дополнительная норма: поворот улитки вентилятора по схеме воздуховода	» »	1,4 / 0—88	1,75 / 1—10	2,1 / 1—32	4
		а	б	в	№

§ 21—88. ВЕНТИЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ

Техническая характеристика

Вентилятор состоит из кожуха с усиленными боковыми стенками, несущими вал с подшипниками, и двух рабочих колес (правого и левого), насаженных на общий вал.

Технические данные

Таблица 1

№ вентилятора	Производительность в *м³/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
18,5	255 000	3233	2924	3555	3954

Указания по производству работ

Узел вала в сборе с входными патрубками и рабочими колесами окончательно собран и отрегулирован на заводе-изготовителе,

поэтому разборка деревянной обшивки этого узла должна производиться только перед самым началом монтажа, чтобы исключить возможность нарушения регулировки. Вентиляторы собирают из узлов и деталей, имеющих одинаковый заводской номер.

Боковые стенки кожуха собирают из пяти узлов каждая: основания, входного коллектора (являющегося одновременно конструкцией, несущей подшипники вала) и трех сегментов. Узлы боковых стенок собирают на болтах. Передняя (со стороны шкива) и задняя стенки кожуха соединяются листами спирали (обечайки), которые крепятся на болтах между собой и к специальным ребрам, приваренным к боковым стенкам кожуха с внутренней стороны по наружному контуру.

Ось вала устанавливается горизонтально.

По окончании сборки вентилятора проверяют зазоры между ободом рабочего колеса и бортом входного патрубка и регулируют в пределах 3—10 *мм*. Регулировка производится путем смещения подшипника вправо или влево или изменения толщины прокладок под подшипниками. После того как зазоры отрегулированы, следует прокрутить вал вентилятора вручную и проверить равномерность зазоров во всех положениях рабочих колес и отсутствие задевания ободов рабочих колес за входные патрубки.

Перед пуском вентилятора снимаются крышки корпуса подшипников, проверяется наличие смазки, которая должна заполнять половину свободного объема корпуса, и проверяется направление вращения электродвигателя в соответствии со стрелкой на кожухе вентилятора.

Состав работы

1. Установка и сборка вентилятора. 2. Проверка подшипников, промывка и набивка их смазкой. 3. Выверка вентилятора с проверкой хода вращения от руки. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	102,5	60—47	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *2*	90	52—45	2
опробование	*6 разр.* — *1* *2* » — *1*	12,5	8—02	3

Раздел VIII

САМОТЕЧНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

§ 21—89. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕЛЬНИЧНЫХ САМОТЕЧНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Техническая характеристика

В состав мельничного самотечного трубопровода входят: прямые участки (прямики); жесткие и поворотные колена; переходные, приемные и выходные патрубки и коробки; клапаны; делители; шиберы; лючки и тройники (вводы).

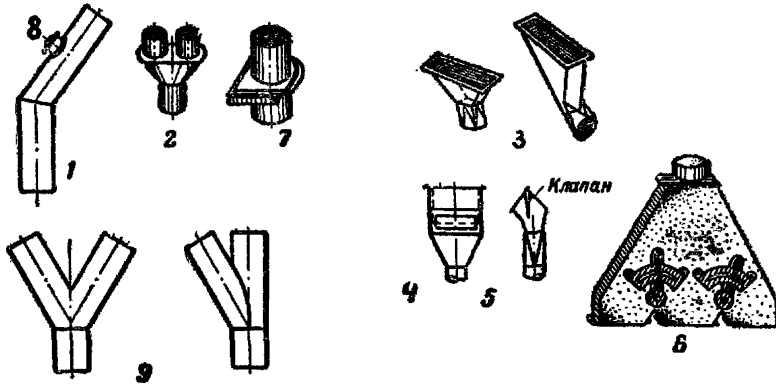


Рис. 64. Детали металлических самотечных трубопроводов

1 — поворотное колено; *2* — переходной патрубок; *3* — приемный патрубок; *4* — выпускная коробка; *5* — клапан; *6* — делитель; *7* — шибер; *8* — лючок; *9* — тройники (вводы)

Технические данные

Диаметр и толщина стенок самотечных трубопроводов в зависимости от их расположения и рода транспортируемого продукта принимаются по табл. 1.

Таблица 1

Цех	Назначение самотечных трубопроводов	Диаметр в *мм*	Толщина стенок трубопроводов в *мм*	Вес листа в *кг/м²*
Зерноочистительное отделение мельницы или крупозавода	Распределение неочищенного зерна по закромам	175	1,5	12
	Передача зерна от машины к машине	125—140	1,2	10
	Сбор отходов и пыли	110—125	0,8	6
Размольное и рушальное отделения	Перемещение промежуточных продуктов и муки	125—140	0,6—0,7	4,5—5,5
	Передача продуктов из ситовеек	110	0,6—0,7	4,5—5,5
	Распределение муки и крупы по закромам	140—175	0,6—0,7	4,5—5,5
Выбойное отделение	Передача муки из закромов в выбойные аппараты	175—200	0,7	5,5

Примечание. Нижние пределы относятся к мельницам производительностью до 100 *т* и крупозаводам — до 50 *т* в сутки, верхние пределы относятся к мельницам производительностью свыше 100 *т* и крупозаводам — свыше 50 *т* в сутки.

Указания по производству работ

Соединения швов трубопроводов и фасонных частей выполняют одинарным лежачим фальцем; при этом швы должны быть плотными, обеспечивающими пыленепроницаемость деталей, независимо от шпаклевки и окраски. Размеры деталей самотечных трубопроводов в поперечном сечении должны соответствовать проектным. Отклонения от размеров на чертежах деталей трубопроводов не должны превышать: в поперечных сечениях ±1,5 *мм*, по длине ±3 *мм*.

Детали трубопроводов должны иметь плавные переходы без выступов и порогов. Задвижки и клапаны деталей должны плавно и легко перемещаться.

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕЛЬНИЧНОГО САМОТЕЧНОГО ТРУБОПРОВОДА

Состав работы

1. Подноска материалов на расстояние до 50 *м*. 2. Изготовление шаблонов. 3. Разметка, раскрой и резка стали. 4. Изготовление деталей самотечного трубопровода (прямиков, колен, промежуточных патрубков, делителей, шиберов, тройников, крестовин, лючков, переходов, фланцев, манжет и т. д.).

Нормы времени и расценки на 100 *м* самотечного трубопровода

Таблица 2

Состав звена слесарей-вентиляционников	Диаметр самотека в *мм* до	Вес 1 *м*² стали в *кг* до		
		5	8	
5 разр. — 1 *4 » — 1*	140	88 58—39	130 86—26	1
	175	97 64—36	140 92—89	2
		а	б	№

Б. УЗЛОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ 1 *м* САМОТЕКА ИЛИ 1 ФАСОННОЙ ДЕТАЛИ

Таблица 3

Наименование работ и изготовляемых деталей	Состав звена слесарей-вентиляционников	Толщина стали в *мм*				
		0,6—0,7		1		
		Диаметр самотека в *мм* до				
		140	175	140	175	
Звено цилиндрической трубы с креплением продольных швов в замок без отбортовки концов	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	0,17 0—09,5	0,2 0—11,2	0,25 0—14	0,3 0—16,8	1

Наименование работ и изготовляемых деталей	Состав звена слесарей-вентиляционников	Толщина стали в *мм*				
		0,6—0,7		1		
		Диаметр самотека в *мм* до				
		140	175	140	175	
То же, с отбортовкой концов и сращиванием двух звеньев взамок	*4 разр. —1* *2 » —1*	0,25 0—14	0,3 0—16,8	0,38 0—21,2	0,45 0—25,2	2
Лючок с отъемной крышкой без приклепки к трубе	*4 разр. — 1*	0,54 0—33,8		0,82 0—51,3		3
То же, с крышкой на шарнире без приклепки к трубе	*То же*	0,82 0—51,3		1,3 0—81,3		4
Одинарный ввод (тройник)	*5 разр. — 1* *4 » — 1*	1,15 0—76,3	1,2 0—79,6	1,65 1—09	1,8 1—19	5
Двойной ввод (крестовина)	*То же*	1,35 0—89,6	1,5 0—99,5	2 1—33	2,3 1—53	6
Патрубок прямой одинарный к головке нории	»	0,98 0—65	1,15 0—76,3	1,45 0—96,2	1,75 1—16	7
То же, двойной	»	1,9 1—26		2,9 1—92		8
То же, патрубок косой одинарный	*5 разр. — 1* *4 » — 1*	1,65 1—09	1,8 1—19	2,5 1—66	2,7 1—79	9
Патрубок двойной косой к головке нории	*То же*	2,5 1—66	2,9 1—92	3,8 2—52	4,4 2—92	10

Продолжение табл. 3

Наименование работ и изготовляемых деталей	Состав звена слесарей-вентиляционников	Толщина стали в *мм*				
		0,6—0,7		1		
		Диаметр самотека в *мм* до				
		140	175	140	175	
Клапан двойной делительный или перекидной со сборкой всех частей при готовом секторе и валике, с прикреплением двух готовых лючков	*5 разр.—1* *4 » —1*	1,9 1—26	1,95 1—29	2,8 1—86	2,9 1—92	11
Клапан тройной делительный или перекидной со сборкой всех частей при готовом секторе и валике, с прикреплением трех готовых лючков	*То же*	2,7 1—79	2,8 1—86	4,1 2—72	4,2 2—79	12
Задвижка для самотека с направляющими	*4 разр. — 1* *3 » — 1*	0,49 0—28,9	0,53 0—31,3	0,75 0—44,3	0,79 0—46,6	13
Изготовление и установка фланца с разметкой, раскроем и вырезкой его из кровельной стали с загибанием кромок, заготовкой фланца и прикреплением фланца к детали взамок	*То же*	0,27 0—15,9	0,3 0—17,7	0,41 0—24,2	0,45 0—26,6	14
То же, без укрепления фланца в детали	» »	0,24 0—14,2		0,38 0—22,4		15

Наименование работ и изготовляемых деталей	Состав звена слесарей-вентиляционников	Толщина стали в *мм*				
		0,6—0,7		1		
		Диаметр самотека в *мм* до				
		140	175	140	175	
Промежуточный патрубок с лапками для установки в железобетонном перекрытии	*4 разр. —1* *3 » —1*	0,17 / 0—10		0,26 / 0—15,3		16
Манжета для соединения самотечных труб с двумя буртиками	*То же*	0,16 / 0—09,4	0,2 / 0—11,8	0,24 / 0—14,2	0,3 / 0—17,7	17
Поворотный манжет-лючок с овальным отверстием	» »	0,38 / 0—22,4	0,41 / 0—24,2	0,56 / 0—33	0,64 / 0—37,8	18
Прямой выпускной и приемный патрубки к машинам зерноочистительного и размольного отделений с переходом с прямоугольного сечения на круглое	*5 разр. — 1* *4 » — 1*	0,53 / 0—35,2	0,56 / 0—37,2	0,79 / 0—52,4	0,86 / 0—57,1	19
То же, косой	*То же*	0,75 / 0—49,8	0,9 / 0—59,7	1,15 / 0—76,3	1,35 / 0—89,6	20
Прямой выпускной патрубок к шнекам	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	0,94 / 0—59,1	1 / 0—62,9	1,45 / 0—91,1	1,5 / 0—94,3	21
То же, косой	*То же*	1,5 / 0—94,3	1,65 / 1—04	2,3 / 1—45	2,5 / 1—57	22
Коробки приемные к сепараторам	» »	2,6 / 1—63		3,8 / 2—39		23
То же, выпускные	» »	3,4 / 2—14		5,1 / 3—21		24

Продолжение табл. 3

Наименование работ и изготовляемых деталей	Состав звена слесарей-вентиляционников	Толщина стали в *мм*				
		0,6—0,7		1		
		Диаметр самотека в *мм* до				
		140	175	140	175	
Жесткие и поворотные колена	*4 разр. — 1*	0,4 / 0—25		0,48 / 0—30		25
Приемная коробка к обоечной машине со смотровым лючком; задвижкой и решеткой для улавливания крупных отходов (на 1 *м* рабочей щели машины)	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	2 / 1—26	2,2 / 1—38	3 / 1—89	3,3 / 2—07	26
		а	б	в	г	№

Примечание. При изготовлении 4 и более тройников к Н. вр. и Расц. строки № 5 применять поправочный коэффициент 0,8.

§ 21—90. МОНТАЖ МЕЛЬНИЧНЫХ САМОТЕЧНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Техническая характеристика

Сборка и установка самотечных трубопроводов выполняются по специальным чертежам коммуникаций продуктов и ведомости движения продуктов, прилагаемым к чертежам. В комплекс работ по монтажу входят сборка и установка заранее заготовленных звеньев прямых участков труб (прямиков) длиной 0,7 *м* с соединением стыков и креплением труб к машинам и перекрытиям, установка и припасовка по месту прирезов и фасонных частей. В объем монтажных работ также входит постановка готовых лючков-манжет с вырубкой отверстий в трубе.

Указания по производству работ

При сборке и установке самотечных трубопроводов необходимо группировать их в один ряд, располагая в одной плоскости. Колена, задвижки, лючки и другие фасонные части следует устанавливать на одинаковой высоте от пола. При монтаже самотечных трубопроводов следует устанавливать их в ряду норийных или пневматических трубопроводов у стен, колонн и т. п. Не допускается установка самотечных трубопроводов в проходах между машинами, нориями на высоте ниже 1,9 *м* от пола, перед оконными проемами и между ветвями приводных ремней.

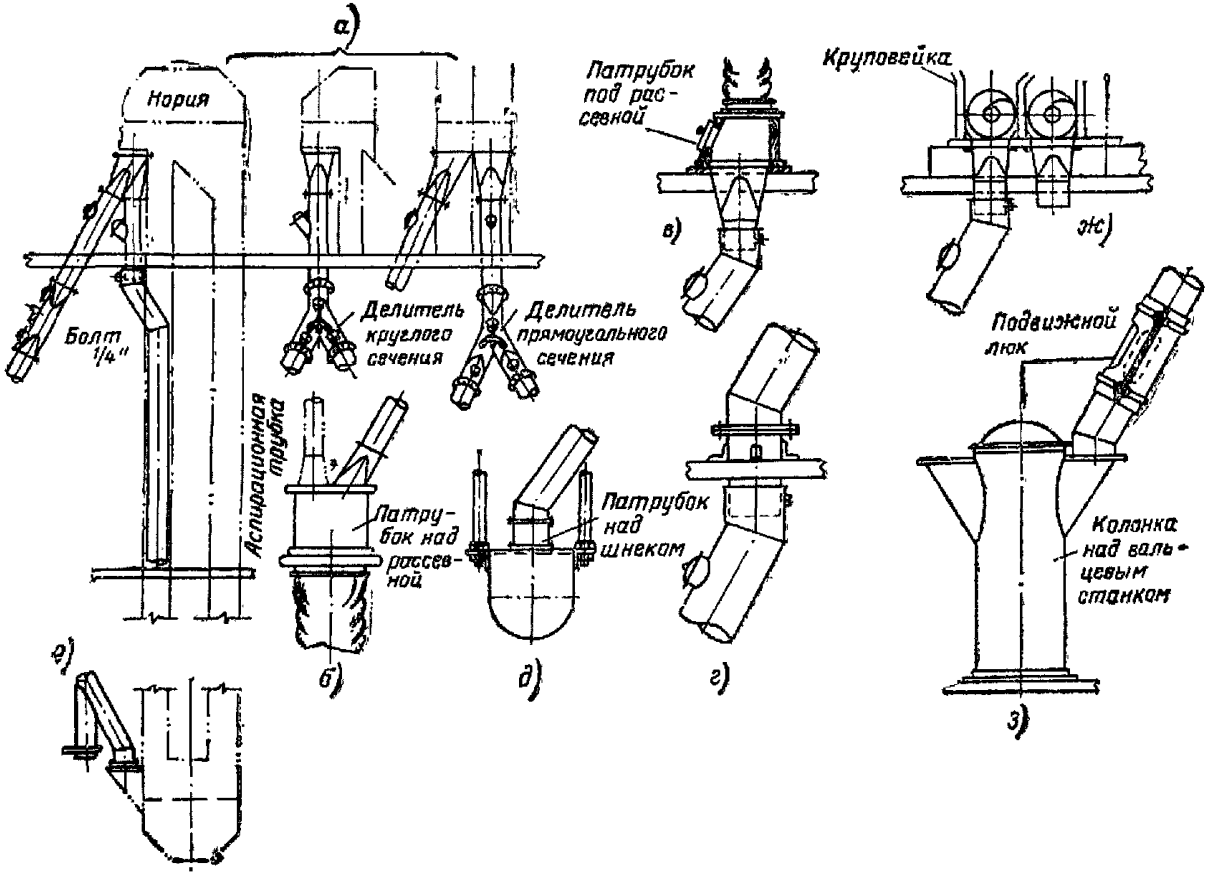


Рис. 65. Присоединение самотеков к мельничным машинам:

а — присоединение к нориям; *б* — присоединение к рассеву; *в* — вывод продукта из рассева; *г* — патрубок в перекрытии; *д* — соединение к шнеку; *е* — отводной патрубок; *ж* — вывод продукта из ситовеек; *з* — присоединение самотека к колонке вальцового станка

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ МЕЛЬНИЧНОГО САМОТЕЧНОГО ТРУБОПРОВОДА

Состав работы

1. Установка самотечного трубопровода из тонколистовой стали с подноской прямиков и фасонных частей в пределах рабочего места, подъемом к месту установки, временной подвески трубопроводов. 2. Установка готовых фланцев и манжет с соединением их. 3. Установка подвесок, выверка и выправка проложенного трубопровода.

Нормы времени и расценки на 100 *м* самотечного трубопровода

Таблица 1

Состав звена слесарей-вентиляционников	Диаметр самотека в *мм* до	Вес 1 *кв. м* стали в *кг* до			
		5	8	10	
5 разр. — 1 *3 » — 1*	125	86 54—05	110 69—14	130 81—71	1
	140	91 57—19	115 72—28	135 84—85	2
	175	98 61—59	130 81—71	145 91—13	3
		а	б	в	№

Б. УЗЛОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА СБОРКУ И УСТАНОВКУ МЕЛЬНИЧНОГО САМОТЕЧНОГО ТРУБОПРОВОДА

Состав звена

Слесарь-вентиляционник 5 разр. — 1

» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ	Единица измерения	Диаметр самотека в *мм* до			
		125	140	175	
Сборка самотечного трубопровода из готовых звеньев длиной по 0,7 *м* с соединением стыков звеньев взамок, укреплением концов трубопровода к ранее установленным патрубкам или фасонным частям в заход	*м*	0,32 0—20,1	0,35 0—22	0,38 0—23,9	1
То же, с креплением концов трубопровода к ранее установленным верхним патрубкам или фасонным деталям на фланцах или манжетах	То же	0,38 0—23,9	0,41 0—25,8	0,45 0—28,3	2
Соединение между собой двух звеньев трубы с креплением к ним готовых фланцев взамок и соединением фланцев на болтах	1 стык	0,17 0—10,7	0,18 0—11,3	0,2 0—12,6	3
То же, с укрепленными к ним готовыми фланцами и соединением фланцев на болтах	То же	0,075 0—04,7	0,09 0—05,7	0,11 0—06,9	4
Припасовка по месту самотечного трубопровода под углом с притиркой и соединением стыка взамок	» »	0,6 0—37,7	0,64 0—40,2	0,68 0—42,7	5
Установка и припасовка по месту фасонных частей самотека: вводов, делителей, перекидных клапанов и т. д. и соединение стыков взамок	1 фасонная деталь	0,68 0—42,7	0,71 0—44,6	0,75 0—47,1	6

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Единица измерения	Диаметр самотека в *мм* до			
		125	140	175	
Постановка в самотечной трубе готового лючка прямого или косого с вырубкой в трубе отверстий и соединение взамок	1 лючок	0,23 **0—14,5**	0,24 **0—15,1**	0,29 **0—18,2**	7
Постановка в самотечной трубе готового лючка-манжета с вырубкой отверстий в трубе	1 манжет	0,08 **0—05**	0,09 **0—05,7**	0,1 **0—06,3**	8
		а	б	в	№

Примечание. Н. вр. и Расц. предусмотрена установка самотека из стали весом 4—5 *кг* одного листа размером 1,42×0,71 *м*. При весе, превышающем указанный Н. вр. и Расц., увеличивать на 15% на каждый 1 *кг* добавочного веса, но не более чем на 50%.

§ 21—91. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ВИНИПЛАСТА И ОРГАНИЧЕСКОГО СТЕКЛА

А. САМОТЕЧНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 1

Наименование работ	Состав звена слесарей-вентиляционников	Единица измерения	Диаметр самотека в *мм*			
			125	140	175	
Сборка самотечного трубопровода из готовых звеньев длиной до 2,2 *м* с креплением концов к ранее установленным верхним патрубкам или фасонным деталям на фланцах или манжетах	*5 разр.—1* *3 » —1*	1 *м*	0,5 **0—31,4**	0,53 **0—33,3**	0,56 **0—35,2**	1

Продолжение табл.

Наименование работ	Состав звена слесарей-вентиляционников	Единица измерения	Диаметр самотека в *мм*			
			125	140	175	
Установка и припасовка по месту фасонных частей самотека: вводов, делителей, перекидных клапанов, лючков и т. п.	*5 разр.—1* *3 » —1*	1 шт.	1 0—62,9	1,05 0—66	1,15 0—72,3	2
			а	б	в	№

Б. ПРОЧИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Состав звена

Слесарь-вентиляционник 5 разр. — 1
» 3 » — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование деталей	Единица измерения	Диаметр / Периметр трубопроводов в *мм*						
		320 / 1000		545 / 1700		660 / 2000		
		Высота установки в *м* до						
		3	5	3	5	3	5	
Прямики	1 *м*	0,6 0—35	0,64 0—37,3	0,75 0—43,7	0,83 0—48,4	1,05 0—61,2	1,15 0—67,1	1
Отводы	1 шт.	1,2 0—70	1,3 0—75,8	1,5 0—87,5	1,65 0—96,2	2,1 1—22	2,3 1—34	2

Продолжение табл.

Наименование деталей	Единица измерения	Диаметр / Периметр трубопроводов в *мм*						
		320 / 1000		545 / 1700		660 / 2000		
		Высота установки в *м* до						
		3	5	3	5	3	5	
Тройники	1 шт.	1,45 / 0—84,6	1,6 / 0—93,3	1,95 / 1—14	2,1 / 1—22	2,6 / 1—52	2,9 / 1—69	3
Крестовины	То же	2 / 1—17	2,2 / 1—28	2,7 / 1—57	3 / 1—75	3,6 / 2—10	4 / 2—33	4
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При промазывании суриком и обматывании паклей соединений трубопроводов к Н. вр. и Расц. применять поправочный коэффициент 1,15.

§ 21—92. МОНТАЖ САМОТЕЧНЫХ ЭЛЕВАТОРНЫХ ЗЕРНОПРОВОДОВ

Техническая характеристика

Пропускная способность зернопроводов: круглого — диаметром 220 *мм* и квадратного — сечением 200×200 *мм* от 45 до 100 *т/ч* тяжелого зерна; круглого — диаметром 300 *мм* и квадратного — сечением 300×300 *мм* от 100 до 175 *т/ч*; круглого — диаметром 380 *мм* и прямоугольного — сечением 220×500 *мм* от 175 до 350 *т/ч*; прямоугольного — сечением 300×500 *мм* от 350 до 500 *т/ч*.

Зернопровод при установке комплектуется из стандартных деталей.

Указания по производству работ

Монтаж зернопровода ведется сверху вниз. Установка деталей производится блоками, комплектуемыми заранее и поднимаемыми к месту присоединения при помощи талей, ручных лебедок и т. п.

При монтаже внутреннего зернопровода необходимо пользоваться лестницами, стремянками, передвижными и переносными лесами.

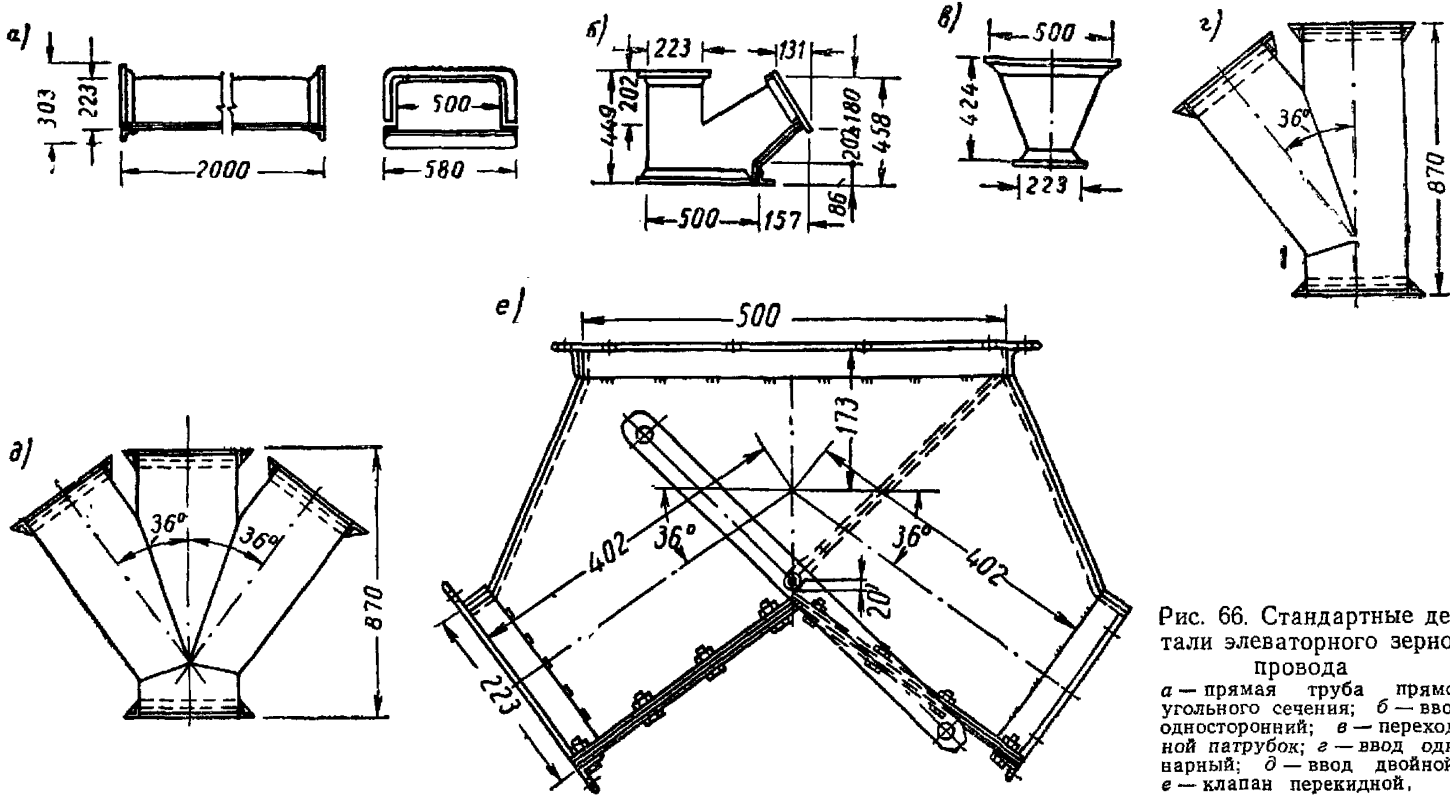


Рис. 66. Стандартные детали элеваторного зернопровода

а — прямая труба прямоугольного сечения; *б* — ввод односторонний; *в* — переходной патрубок; *г* — ввод одинарный; *д* — ввод двойной; *е* — клапан перекидной.

Техническая характеристика деталей круглого зернопровода

Таблица 1

Наименование деталей	Самотек диаметром в *мм*					
	220		300		380	
	Марка	Вес в *кг*	Марка	Вес в *кг*	Марка	Вес в *кг*
Трубы прямые без фланцев	ТСТ-220	16	ТСТ-300	30	ТСТ-380	38,7
Фланцы круглые	ТСФ-220	3	ТСФ-300	5,7	ТСФ-380	7,7
Фланцы квадратные	ТСФ-200	3,6	ТСФ-300	6,1	ТСФ-380	9,2
Сектор круглый 27°	ТСС-220	7,8	ТСС-300	17	ТСС-380	24
Сектор квадратный 27°	ТСК-200	11,6	ТСК-300	20,4	—	—
Ввод одинарный 36°	ТСВ-220/36	18,6	ТСВ-300/36	42,2	ТСВ-380/36	61,2
То же, 54°	ТСВ-220/54	15,2	ТСВ-300/54	34	ТСВ-380/54	49,2

Продолжение табл. 1

Наименование деталей	Самотек диаметром в *мм*					
	220		300		380	
	Марка	Вес в *кг*	*Марка*	Вес в *кг*	*Марка*	Вес в *кг*
Ввод двойной 36°	ТСД-220/36	18,6	ТСД-300/36	42,2	ТСД-380/36	61,2
То же, 54°	ТСД-220/54	19,3	ТСД-300/54	48,5	ТСД-380/54	64
Переход с круга на квадрат	ТСП-200	9,1	ТСП-300	16,4	—	—
Перекидной клапан односторонний	ТКО-200	25	ТКО-300	41	ТКО-350	56
То же, двусторонний	ТКД-200	21	ТКД-300	35	ТКД-350	31
Переход с круга на круг	—	10	—	16	—	20
Люки для крепления самотека	ТФЛ-1	0,6	ТФЛ-1	0,6	ТФЛ-1	0,6
Отпускной патрубок	ТОП-200	38	ТОП-300	75	—	—
Гибкая труба	ТОГ-200	47	ТОГ-300	93	—	—
Выпускные патрубки	—	38,5	—	38,5	—	—

Техническая характеристика деталей прямоугольного внутреннего зернопровода

Таблица 2

Наименование деталей	Размер в *мм*	Вес в *кг*
Труба прямая	Сечение 223×500, длина 5000	39
» полукруглая	Диаметр 500, длина 2000	47,5
» косая	Сечение 223×500, длина 2000	23
Колено	» 223×500	18,8
Ввод односторонний 36°	» 223×500	37
Ввод двусторонний 36°	» 223×500	58
Переходной патрубок	Сечение 223×500 на 500×500	22,3
Перекидной клапан односторонний	» 500×500 » 223×500	61
Перекидной клапан двусторонний	» 223×500 » 500×500	49
Косой патрубок	» 500×500 » 223×500	27

При установке наружного отпускного самотека предусматривается подъем блоков для присоединения, а также подъем монтажников в специальных люльках при помощи ручных лебедок для производства работ. Наименьший угол спада установленного зернопровода должен быть для сухого зерна 36°, для влажного (в сушильных камерах) 40°, для отходов и пыли 54—60°.

Техническая характеристика деталей отпускного наружного прямоугольного зернопровода

Таблица 3

Наименование деталей	Размер в *мм*	Вес в *кг*
Выпускной патрубок	—	20
Колено	Сечение 220×380	25
Труба прямая	» 220×380, длина 2000	91,6
Тройник	» 220×380, длина 1100	106,7
Переходной патрубок	» 220×380 на 406×345	33
То же	» 220×380 на 300	16,3
Прямая труба	» 408×348	38
Манжет	» 408×348	22,3
Вагонный разбрызгиватель	—	87

Во фланцевых соединениях самотека не должно быть выступающих наружу или внутрь картонных прокладок. Прямые участки самотека не должны иметь изломов на стыках. Зернопровод устанавливается прочно с соблюдением заданных проектом углов спада. Прямые самотечные трубы устанавливаются так, чтобы продольные швы не находились в зоне движения продукта. Зернопровод, входящий в силос и бункер, во избежание уменьшения емкости должен проходить внутрь не более чем на 2—3 *см*.

Соединяются детали зернопровода болтами с круглыми шайбами; основной диаметр болтов 12 *мм*, наименьший — 10 *мм*. Прокладки между фланцами должны быть картонные толщиной 3—5 *мм*, при этом они составляются не более чем из 2 частей.

При пользовании комплексными нормами для определения объема выполненных работ не следует производить обмер длины самотека в натуре, а следует составить перечень установленных деталей и определить общую приведенную длину самотека путем суммирования приведенных длин этих деталей, указанных в табл. 5 и 7 данного параграфа.

Состав работы

1. Разметка места установки. 2. Расчистка отверстий. 3. Выправка крепежных болтов с исправлением резьбы в местах присоединения к железобетонным конструкциям. 4. Обрезка труб по заданной проектной длине, приклепка или приварка фланцев к обрезанной части трубы. 5. Сборка деталей в монтажные блоки согласно проекту организации работ. 6. Установка монтажных блоков на временные болты. 7. Выверка правильности установки по чертежам и осевым линиям и окончательное крепление всех соединений болтами. 8. Крепление установленного отпускного наружного самотека на кронштейнах, внутреннего — тягами из круглой или полосовой стали. 9. Промазка швов.

А. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО ЗЕРНОПРОВОДА

Укрупненная норма времени и расценка на 1 *м* приведенной длины

Таблица 4

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
5 разр.—1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	0,55	0—32,7

Примечание. Н. вр. и **Расц.** не учтены установка реечных задвижек и кожухов на них, пробивка и заделка отверстий.

Приведенные длины отдельных деталей зернопровода для определения общей приведенной длины устанавливаемого внутреннего зернопровода

Таблица 5

Наименование деталей	Приведенная длина в *м* при размерах поперечного сечения			
	круглое—диаметром 220 *мм* и квадратное—сечением 200×200 *мм*	круглое—диаметром 300 *мм* и квадратное—сечением 300×300 *мм*	круглое—диаметром 380 *мм*	прямоугольное—сечением 220×300—500 *мм*
Прямая труба	1,4	2	2	2
Сектор 27° или колено	0,7	1	1,1	1,3
Переходной и пригоночный патрубок	1,1	1,4	1,4	1,6

Продолжение табл. 5

Наименование деталей	Приведенная длина в *м* при размерах поперечного сечения			
	круглое—диаметром 220 *мм* и квадратное—сечением 200×200 *мм*	круглое—диаметром 300 *мм* и квадратное—сечением 300×300 *мм*	круглое—диаметром 380 *мм*	прямоугольное—сечением 220×300—500 *мм*
Клапан воздушный	2,1	3	3,4	3,3
» перекидной	4,5	6	6,4	7,5
Ввод односторонний	2,6	3,4	3,2	3,6
» двусторонний	4,1	5,1	4,8	4,5
Выпускной патрубок	3,9	4,4	5,2	4,7
Насыпной лоток	2,1	3	3,2	3,5
Фланец	0,9	1,4	1,5	1,8
Тяга крепления	1,4	1,8	1,8	1,8

Б. МОНТАЖ НАРУЖНОГО ОТПУСКНОГО ЗЕРНОПРОВОДА

Укрупненная норма времени и расценка на 1 *м* приведенной длины

Таблица 6

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
5 разр. — *1* *4* » — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	0,58	0—34,4

Приведенные длины отдельных деталей зернопровода для определения общей приведенной длины устанавливаемого наружного отпускного зернопровода

Таблица 7

Наименование деталей	Приведенная длина в *м* при размерах поперечного сечения		
	круглое — диаметром 220 *мм*	круглое — диаметром 300 *мм*	прямоугольное — сечением 220×380—500 *мм*
Кронштейны (одна пара)	3,5	4,1	3,9
Выпускной патрубок	3,2	3,7	4,5
Сектор	0,7	1	—
Прямые трубы	1,4	2	3,9
Фланцы	0,7	1,2	2,4
Двойной ввод	—	—	5,7
Переходной патрубок	1	1,5	2,2
Гибкая труба	1,8	2,1	2,2
Телескопическая труба с разбрызгивателем	—	—	10
Колено	—	—	4,5
Козырьки	3,9	4,5	—

В. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО ЗЕРНОПРОВОДА

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 2 » — 2

Узловые нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 8

Наименование и состав работ	Единица измерения	Круглый самотек диаметром в *мм*			Прямоугольный самотек	
		220	300	380		
Присоединение трубы к установленному сектору, трубе и переходу с предварительной разметкой и пригонкой по месту (без приклепки фланца)	1 соединение	0,55 **0—30,9**	0,71 **0—40**	0,78 **0—43,9**	0,86 **0—48,4**	1
Присоединение трубы к трубе или переходу без разметки и пригонки по месту	То же	0,21 **0—11,8**	0,28 **0—15,8**	0,36 **0—20,3**	0,4 **0—22,5**	2
Присоединение сектора к трубе или к другой детали самотека с пригонкой	» »	0,28 **0—15,8**	0,36 **0—20,3**	0,4 **0—22,5**	0,55 **0—30,9**	3
Присоединение перехода к установленному сектору или трубе	» »	0,4 **0—22,5**	0,47 **0—26,4**	0,55 **0—30,9**	0,71 **0—40**	4

Продолжение табл. 8

Наименование и состав работ	Единица измерения	Круглый самотек диаметром в *мм*			Прямоугольный самотек	
		220	300	380		
Проверка и установка обратного воздушного клапана с противовесным грузом	1 клапан	0,86 / 0—48,4	1 / 0—56,3	1,25 / 0—70,3	1,4 / 0—78,8	5
Проверка и установка перекидного клапана с целью управления	То же	1,8 / 1—01	2,1 / 1—18	2,5 / 1—41	3,2 / 1—80	6
Присоединение одностороннего ввода (тройника) одним фланцем к установленной трубе или сектору, а другим фланцем ввода к трубе	1 ввод	1 / 0—56,3	1,2 / 0—67,5	1,25 / 0—70,3	1,55 / 0—87,2	7
Присоединение двустороннего ввода (крестовины) одним фланцем к установленной трубе или сектору, а другими двумя фланцами ввода к трубам других диаметров	То же	1,65 / 0—92,8	1,75 / 0—98,5	1,85 / 1—04	2 / 1—13	8
Установка на место и укрепление к металлической воронке или перекрытию выпускного патрубка	1 патрубок	1,55 / 0—87,2		2 / 1—13		9

Продолжение табл. 8

Наименование и состав работ	Единица измерения	Круглый самотек диаметром в *мм*			Прямоугольный самотек	
		220	300	380		
Присоединение насыпного лотка к сектору или трубе	1 лоток	0,86 / 0—48,4	1 / 0—56,3	1,25 / 0—70,3	1,5 / 0—84,4	10
Насадка фланца, сверловка отверстий и приклепка с обрубкой зубилом неровностей после клепки	1 фланец	0,36 / 0—20,3	0,47 / 0—26,4	0,55 / 0—30,9	0,78 / 0—43,9	11
Вырубка и выбивка заклепок, снятие фланца и укорачивание самотека по размеру	То же	0,28 / 0—15,8	0,36 / 0—20,3	0,4 / 0—22,5	0,62 / 0—34,9	12
Изготовление тяги из круглой стали и установка ее с присоединением к самотеку и креплению	1 тяга	0,55 / 0—30,9	0,62 / 0—34,9	0,71 / 0—40	0,78 / 0—43,9	13
		а	б	в	г	№

Примечания: 1. При подъеме и установке труб, фасонных частей и других деталей самотечных зернопроводов с подмостей, лесов и лестниц на высоте более 3 *м* от пола к Н. вр. и Расц. применять следующие коэффициенты:

при монтаже на высоте до 5 *м* — 1,1;
то же, 8 *м* — 1,25.

2. При монтаже самотечных зернопроводов без проекта с привязкой по месту к Н. вр. и Расц. применять поправочный коэффициент 1,2.

Г. МОНТАЖ НАРУЖНОГО ОТПУСКНОГО ПРЯМОУГОЛЬНОГО ЗЕРНОПРОВОДА СЕЧЕНИЕМ 220×380 *мм* С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ КОНЦОМ И РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЕМ

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 1
» 2 » — 1

Узловые нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 9

Наименование и состав работ	Единица измерения	Н. вр.	Расц.	№
Разметка мест для установки самогека	1 компл.	2,2	1—31	1
Установка на место и прикрепление к стене кронштейнов при готовых отверстиях	1 пара кронштейнов	1,8	1—07	2
Установка на место и крепление выпускного патрубка	1 патрубок	2	1—19	3
Установка и укрепление колена с постановкой прокладки из картона	1 колено	2	1—19	4
Сборка труб на болтах с постановкой прокладок; установка и укрепление трубы длиной 2000 *мм* на месте	1 труба	1,8	1—07	5
Обрубка трубы по месту; снятие и установка фланцев; установка и укрепление трубы с постановкой прокладок	1 труба	2,8	1—66	6

Продолжение табл. 9

Наименование и состав работ	Единица измерения	Н. вр.	Расц.	№
Установка и укрепление тройника (двойного ввода) с постановкой прокладки; отрегулирование и укрепление цепи управления	1 тройник	2,6	1—54	7
Установка и укрепление переходных патрубков с постановкой прокладок	1 патрубок	0,94	0—55,8	8
Установка и закрепление сектора с постановкой прокладок	1 сектор	0,78	0—46,3	9
Подвешивание, закрепление и отрегулирование гибкой трубы	1 труба	0,86	0—51,1	10
Разборка, очистка, сборка и установка на место телескопической трубы с разбрызгивателем	1 комплект	4,7	2—79	11
Подвешивание и закрепление тали для подъема телескопического конца трубы	То же	1	0—59,4	12
Регулировка отпускных зернопроводов с телескопическим концом с разбрызгивателем	» »	3,1	1—84	13

Д. МОНТАЖ НАРУЖНОГО КРУГЛОГО ОТПУСКНОГО ЗЕРНОПРОВОДА С ГИБКОЙ ТРУБОЙ НА КОНЦЕ

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1

» 2 » — 2

Узловые нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 10

Наименование и состав работ	Единица измерения	Диаметр самотека в *мм*		№
		220	300	
Разметка мест крепления выпускного патрубка и кронштейнов	1 комплект	1 / 0—56,3		1
Установка на место и закрепление выпускного патрубка	1 патрубок	1,55 / 0—87,2		2
Установка и закрепление переходного патрубка с постановкой прокладки	То же	0,47 / 0—26,4	0,62 / 0—34,9	3
Подъем и установка на место и прикрепление к стене болтами кронштейнов	1 пара кронштейнов	1,7 / 0—95,7	1,8 / 1—01	4
Подвешивание, закрепление и отрегулирование гибкой трубы	1 труба	0,86 / 0—48,4		5
Регулировка отпускных зернопроводов	1 компл.	2 / 1—13	2,3 / 1—29	6
		а	б	№

Примечания: 1. Узловыми Н. вр. и Расц. табл. 9 и 10 обслуживание лебедок при монтаже отпускного зернопровода не учтено.

2. Монтаж однотипных деталей отпускного наружного зернопровода, не охваченный Н. вр. и Расц. табл. 9 и 10, допускается нормировать по табл. 8 (внутренний зернопровод — с применением коэффициента 1,2).

Раздел IX

МОНТАЖ АСПИРАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

Указания по производству работ

Монтаж магистральных трубопроводов производится в направлении от вентилятора. В готовые отверстия устанавливают средства крепления (кронштейны с хомутами, подвески на цапфах или штырях), затем приступают к подвешиванию трубопроводов или укладке их на кронштейны. Сначала трубопроводы подвешивают временно при помощи проволоки пачечной стали и выверяют. Для этой цели после установки третьей по счету детали (звена трубопровода или фасонной части) проложенный участок выверяется натяжением шнура по фланцам. Выверка продолжается после добавления каждой следующей детали. Только после выверки и устранения прогибов проложенный трубопровод захватывается хомутами подвесок и закрепляется; трубопровод, прокладываемый на кронштейнах по стенам, также выверяется, после чего захватывается хомутами и закрепляется. Хомуты должны плотно охватывать трубопровод, зазоры между хомутами и поверхностью трубопровода не допускаются. Отдельные звенья трубопроводов диаметром до 440 *мм* соединяются между собой фланцами или манжетами; при диаметре более 440 *мм* соединения выполняют только на фланцах с прокладками из картона, проваренного в олифе, и смазывают по внешней поверхности суриковой замазкой или мастикой.

§ 21—93. ТРУБОПРОВОДЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

Состав работы

1. Подноска прямиков и фасонных частей в пределах рабочего места и подъем их к месту установки. 2. Временная подвеска трубопроводов при помощи проволоки или пачечной стали. 3. Установка готовых прокладок. 4. Соединение фланцев с затяжкой болтов. 5. Установка кронштейнов и подвесок в готовые отверстия с заделкой цементным раствором и его приготовлением. 6. Выверка и выправка проложенного трубопровода.

Состав звена

Слесарь-вентиляционник 5 разр. — 1
» 3 » —1
» 2 » —1

А. ПРЯМИКИ

Нормы времени и расценки на 1 *м* трубопровода

Таблица 1

Диаметр / Периметр в *мм* до	Толщина листовой стали в *мм* до: 0,57	0,7	0,88	1	2	
			На высоте до 3 *м*			
150 / 540	0,27 / 0—15,7	0,32 / 0—18,7	0,36 / 0—21	0,41 / 0—23,9	0,45 / 0—26,2	1
320 / 1000	0,45 / 0—26,2	0,52 / 0—30,3	0,6 / 0—35	0,69 / 0—40,2	0,74 / 0—43,2	2
545 / 1700	—	0,6 / 0—35	0,69 / 0—40,2	0,79 / 0—46,1	0,85 / 0—49,6	3
660 / 2000	—	0,8 / 0—46,7	0,91 / 0—53,1	1,05 / 0—61,2	1,15 / 0—67,1	4
885 / 3400	—	—	0,99 / 0—57,7	1,15 / 0—67,1	1,25 / 0—72,9	5
			На высоте от 3 до 5 *м*			
150 / 540	0,3 / 0—17,5	0,35 / 0—20,4	0,4 / 0—23,3	0,46 / 0—26,8	0,5 / 0—29,2	6
320 / 1000	0,5 / 0—29,2	0,58 / 0—33,8	0,66 / 0—38,5	0,75 / 0—43,7	0,82 / 0—47,8	7
545 / 1700	—	0,66 / 0—38,5	0,75 / 0—43,7	0,87 / 0—50,7	0,93 / 0—54,2	8
660 / 2000	—	0,89 / 0—51,9	0,99 / 0—57,7	1,2 / 0—70	1,25 / 0—72,9	9
885 / 3400	—	—	1,1 / 0—64,2	1,25 / 0—72,9	1,35 / 0—78,7	10
	а	б	в	г	д	№

Б. ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 1
» 2 » — 1

а) Отводы или утки

Нормы времени и расценки на 1 отвод или 1 утку

Таблица 2

Диаметр / Периметр в *мм* до	Толщина листовой стали в *мм* до 0,57	0,7	0,88	1	2	
На высоте до 3 *м*						
150 / 540	0,55 / 0—32,1	0,63 / 0—36,7	0,73 / 0—42,6	0,86 / 0—50,2	0,99 / 0—57,7	1
320 / 1000	0,91 / 0—53,1	1,05 / 0—61,2	1,2 / 0—70	1,35 / 0—78,7	1,45 / 0—84,6	2
545 / 1700	—	1,2 / 0—70	1,35 / 0—78,7	1,6 / 0—93,3	1,7 / 0—99,2	3
660 / 2000	—	1,6 / 0—93,3	1,8 / 1—05	2,1 / 1—22	2,2 / 1—28	4
885 / 3400	—	—	2 / 1—17	2,3 / 1—34	2,5 / 1—46	5
На высоте от 3 до 5 *м*						
150 / 540	0,61 / 0—35,6	0,7 / 0—40,8	0,79 / 0—46,1	0,94 / 0—54,8	1,1 / 0—64,2	6
320 / 1000	0,99 / 0—57,7	1,15 / 0—67,1	1,3 / 0—75,8	1,5 / 0—87,5	1,6 / 0—93,3	7
545 / 1700	—	1,3 / 0—75,8	1,5 / 0—87,5	1,75 / 1—02	1,9 / 1—11	8
660 / 2000	—	1,75 / 1—02	2 / 1—17	2,3 / 1—34	2,4 / 1—40	9
885 / 3400	—	—	2,2 / 1—28	2,5 / 1—46	2,7 / 1—57	10
	а	б	в	г	д	№

б) Тройники

Нормы времени и расценки на 1 тройник

Таблица 3

Диаметр / Периметр в *мм* до	Форма тройников										
	круглая					прямоугольная					
	Толщина листовой стали в *мм* до										
	0,57	0,7	0,88	1	2	0,57	0,7	0,88	1	2	
На высоте до 3 *м*											
150 / 540	0,7 / 0—40,8	0,79 / 0—46,1	0,91 / 0—53,1	1,05 / 0—61,2	1,1 / 0—64,2	0,84 / 0—49	0,94 / 0—54,8	1,15 / 0—67,1	1,3 / 0—75,8	1,35 / 0—78,7	1
320 / 1000	1,15 / 0—67,1	1,3 / 0—75,8	1,45 / 0—84,6	1,7 / 0—99,2	1,8 / 1—05	1,35 / 0—78,7	1,5 / 0—87,5	1,75 / 1—02	2,1 / 1—22	2,2 / 1—28	2
545 / 1700	—	1,45 / 0—84,6	1,7 / 0—99,2	1,9 / 1—11	2,1 / 1—22	—	1,7 / 0—99,2	1,9 / 1—11	2,2 / 1—28	2,4 / 1—40	3
660 / 2000	—	2 / 1—17	2,3 / 1—34	2,6 / 1—52	2,8 / 1—63	—	2,5 / 1—46	2,8 / 1—63	3,3 / 1—92	3,5 / 2—04	4
885 / 3400	—	—	2,5 / 1—46	2,8 / 1—63	3 / 1—75	—	—	3 / 1—75	3,5 / 2—04	3,8 / 2—22	5

Продолжение табл. 3

Диаметр / Периметр в *мм* до	Форма тройников										
	круглая					прямоугольная					
	Толщина листовой стали в *мм* до										
	0,57	0,7	0,88	1	2	0,57	0,7	0,88	1	2	
На высоте от 3 до 5 *м*											
150 / 540	0,77 / 0—44,9	0,87 / 0—50,7	0,99 / 0—57,7	1,15 / 0—67,1	1,25 / 0—72,9	0,92 / 0—53,7	1,05 / 0—61,2	1,25 / 0—72,9	1,4 / 0—81,7	1,5 / 0—87,5	6
320 / 1000	1,25 / 0—72,9	1,4 / 0—81,7	1,6 / 0—93,3	1,9 / 1—11	2 / 1—17	1,5 / 0—87,5	1,7 / 0—99	1,9 / 1—11	2,3 / 1—34	2,4 / 1—40	7
545 / 1700	—	1,6 / 0—93,3	1,9 / 1—11	2,1 / 1—22	2,3 / 1—34	—	1,9 / 1—11	2,1 / 1—22	2,5 / 1—46	2,6 / 1—52	8
660 / 2000	—	2,2 / 1—28	2,5 / 1—46	2,8 / 1—69	3,1 / 1—81	—	2,7 / 1—57	3,1 / 1—81	3,6 / 2—10	3,9 / 2—27	9
885 / 3400	—	—	2,7 / 1—57	3,1 / 1—81	3,4 / 1—98	—	—	3,4 / 1—98	3,9 / 2—27	4,1 / 2—39	10
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

в) Крестовины

Нормы времени и расценки на 1 крестовину

Таблица 4

Диаметр / Периметр в *мм* до	Форма крестовин										
	круглая					прямоугольная					
	Толщина листовой стали в *мм* до										
	0,57	0,7	0,88	1	2	0,57	0,7	0,88	1	2	
На высоте до 3 *м*											
150 / 540	0,94 **0—54,8**	1,1 **0—64,2**	1,25 **0—72,9**	1,4 **0—81,7**	1,5 **0—87,5**	1,15 **0—67,1**	1,3 **0—75,8**	1,45 **0—84,6**	1,7 **0—99,2**	1,8 **1—05**	1
320 / 1000	1,6 **0—93,3**	1,8 **1—05**	2,1 **1—22**	2,4 **1—40**	2,6 **1—52**	1,8 **1—05**	2,1 **1—22**	2,4 **1—40**	2,7 **1—57**	2,9 **1—69**	2
545 / 1700	—	2,1 **1—22**	2,4 **1—40**	2,7 **1—57**	2,9 **1—69**	—	2,4 **1—40**	2,7 **1—57**	3,2 **1—87**	3,4 **1—98**	3
660 / 2000	—	2,8 **1—63**	3,2 **1—87**	3,8 **2—22**	4 **2—33**	—	3,2 **1—87**	3,6 **2—10**	4,1 **2—39**	4,5 **2—62**	4
885 / 3400	—	—	3,6 **2—10**	4,1 **2—39**	4,5 **2—62**	—	—	4 **2—33**	4,5 **2—62**	4,9 **2—86**	5

Продолжение табл. 4

Диаметр / Периметр в *мм* до	Форма крестовин										
	круглая					прямоугольная					
	Толщина листовой стали в *мм* до										
	0,57	0,7	0,88	1	2	0,57	0,7	0,88	1	2	
	На высоте от 3 до 5 *м*										
150 / 540	1,05 / 0—61,2	1,25 / 0—72,9	1,35 / 0—78,7	1,55 / 0—90,4	1,7 / 0—99,2	1,25 / 0—72,9	1,4 / 0—81,7	1,6 / 0—93,3	1,9 / 1—11	2 / 1—17	6
320 / 1000	1,75 / 1—02	2 / 1—17	2,3 / 1—34	2,6 / 1—52	2,8 / 1—63	2 / 1—17	2,3 / 1—34	2,6 / 1—52	3 / 1—75	3,2 / 1—87	7
545 / 1700	—	2,3 / 1—34	2,6 / 1—52	3 / 1—75	3,2 / 1—87	—	2,6 / 1—52	3 / 1—75	3,5 / 2—04	3,8 / 2—22	8
660 / 2000	—	3,1 / 1—81	3,5 / 2—04	4,1 / 2—39	4,3 / 2—51	—	3,5 / 2—04	4 / 2—33	4,6 / 2—68	5 / 2—92	9
885 / 3400	—	—	4 / 2—33	4,6 / 2—68	5 / 2—92	—	—	4,3 / 2—51	5 / 2—92	5,4 / 3—15	10
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Примечания: 1. Средний диаметр или периметр подсчитывать: для отводов и трубопроводов из двух, для тройников — из трех, для крестовин — из четырех сечений.

2. При замере длины установленных трубопроводов длина фасонных частей исключается.

§ 21—94. ПЕРЕХОДЫ

Состав работы

1. Установка перехода от вентилятора или калорифера к воздуховоду или от звена воздуховода к другому звену. 2. Выверка установленного перехода по оси воздуховода. 3. Изготовление и установка прокладок. 4. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

Нормы времени и расценки на 1 *кв. м* поверхности перехода

Монтаж на высоте в *м* до	Состав звена слесарей-вентиляционников	Толщина листовой стали в *мм* до					
		0,57	0,7	0,88	1	2	
3	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	0,56 0—32,7	0,64 0—37,3	0,73 0—42,6	0,84 0—49	0,91 0—53,1	1
5	*То же*	0,62 0—36,2	0,7 0—40,8	0,8 0—46,7	0,92 0—53,7	0,98 0—57,2	2
		а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. Установку перехода с поверхностью до 1 *кв. м* нормировать как установку перехода с поверхностью 1 *кв. м*.
2. При подгонке перехода от вентилятора к калориферу по месту Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1.

§ 21—95. ДРОССЕЛЬ-КЛАПАНЫ

Состав работы

1. Установка дроссель-клапана с выверкой по оси трубопровода. 2. Установка готовых прокладок. 3. Соединение фланцев с затяжкой болтов. 4. Проверка действия клапана.

Состав звена

Слесарь-вентиляционник 4 разр. — 1
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 дроссель-клапан

Диаметр / Периметр трубопроводов в *мм* до	Н. вр.	Расц.	№
440 / 1390	1,2	0—70,8	1

Продолжение

Диаметр / Периметр трубопроводов в *мм* до	Н. вр.	Расц.	№
775 / 2740	1,4	0—82,6	2
885 / 3400	1,6	0—94,4	3

§ 21—96. ШИБЕРЫ

Состав работы

1. Установка круглого или прямоугольного шибера с подгонкой по месту и выверкой. 2. Установка прокладок. 3. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

Состав звена

Слесарь-вентиляционник 4 разр. — 1
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 шибер

Таблица 1

Диаметр / Периметр трубопроводов в *мм* до	Толщина листовой стали в *мм* до					
	0,57	0,7	0,88	1	2	
320 / 1000	0,76 / 0—44,8	0,86 / 0—50,7	0,99 / 0—58,4	1,15 / 0—67,9	1,25 / 0—73,8	1
440 / 1390	0,95 / 0—56,1	1,1 / 0—64,9	1,25 / 0—73,8	1,4 / 0—82,6	1,55 / 0—91,5	2
545 / 1700	1,15 / 0—67,9	1,35 / 0—79,7	1,6 / 0—94,4	1,8 / 1—06	1,9 / 1—12	3
660 / 2000	1,4 / 0—82,6	1,6 / 0—94,4	1,8 / 1—06	2,1 / 1—24	2,3 / 1—36	4
775 / 2740	1,65 / 0—97,4	1,9 / 1—12	2,2 / 1—30	2,5 / 1—48	2,7 / 1—59	5
	а	б	в	г	д	№

Раздел X

ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

§ 21—97. НОРИИ ЛЕНТОЧНЫЕ

Техническая характеристика

Нория состоит из башмака, головки, труб, ленты и ковшей.

Башмак нории состоит из барабана с валом, двух шарикоподшипников и устройства для натяжения ленты.

Головка нории состоит из вала с барабаном и вспомогательного вала; валы соединены между собой зубчатой передачей. Вспомогательный вал имеет шкив для плоского или клиновых ремней.

Технические данные

Таблица 1

Марка нории	Производительность в *т/ч*	Скорость ленты в *м/сек*	Ширина ленты в *мм*	Узел нории	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
					длина	ширина	высота	
ГНЖ-45	45	2	200	1. Головка	1780	520	1582	863
				2. Башмак	1836	400	1160	446
НЦТ-50	50	2,26	200	1. Головка	2008	580	1670	310
				2. Башмак	1836	400	1160	270
НЦТ-100	100	2,2	300	1. Головка	1945	740	1847	530
				2. Башмак	2160	520	1250	500
НЦТ-175	175	2,5	450	1. Головка	2423	1000	2260	946
				2. Башмак	2315	740	1502	784
НЦ-100	100	4	250	1. Головка	1723	615	1848	1042
				2. Башмак	2124	650	1420	619

Продолжение табл. 1

Марка нории	Производительность в т/ч	Скорость ленты в *м/сек*	Ширина ленты в *мм*	Узел нории	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
					длина	ширина	высота	
НЦ-175	175	4	350	1. Головка	2345	900	2750	3350
				2. Башмак	2040	787	1725	С электродвигателем и редуктором 1065
НЦ-350	350	3,2	800	1. Головка	3276	1450	2915	2450
				2. Башмак	2662	1340	1935	1285
ТНК-5	5	1,4	150	1. Головка	2425	898	1600	170
				2. Башмак	—	—	—	100

Головка и башмак нории соединяются металлическими трубами прямоугольного сечения, внутри которых проходит бесконечная лента с набранными на ней ковшами. Ковши крепятся к ленте специальными болтами. Трубы изготовляются гладкие со смотровым люком и люком для натяжки ленты.

Детали нории, за исключением башмака, доставляются к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляют готовые прокладки, норийную ленту, ковши и специальные болты к ним. При монтаже необходимо обратить особое внимание на то, чтобы валы башмака и головки лежали строго в одной вертикальной плоскости, а в нориях, где есть отводной ролик, — в параллельных вертикальных плоскостях; стенки кожухов головки и башмака должны быть параллельны кромкам барабанов, а зазоры между ними одинаковы; трубы норийные — строго вертикальны, параллельны между собой и не имели «винта».

Соединения деревянных труб производятся следующим образом. Для образования стыка две параллельные стенки одной норийной трубы выпускают на 600—700 *мм*, то же делается с двумя стенками второй трубы, находящейся под углом 90° к выпущенным стенкам первой трубы; затем обе трубы по пазам вдвигаются одна в другую таким образом, что образуется целая труба, стенки которой крепятся шурупами. Для присоединения труб к башмакам или головкам пользуются тем же методом.

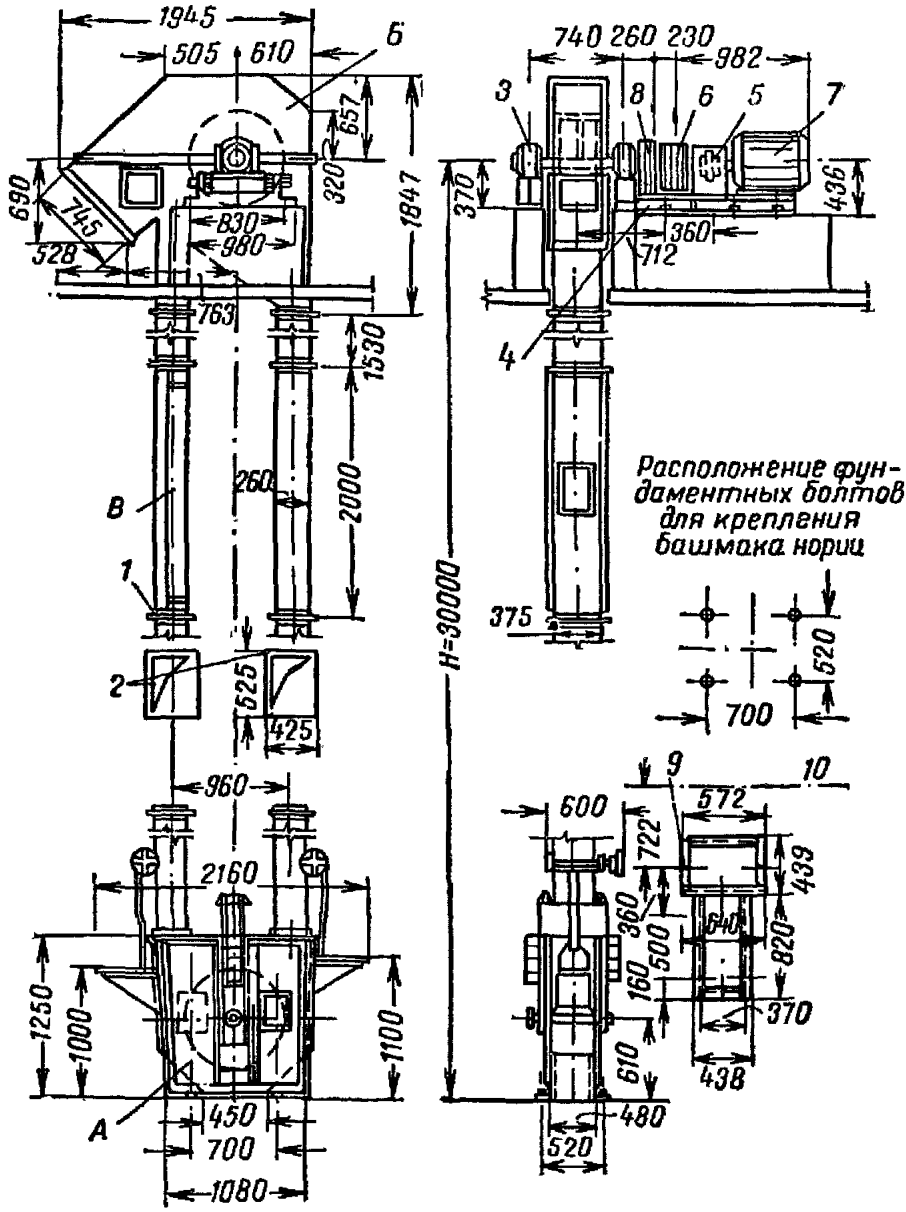


Рис. 67. Нория НЦТ-100:

1 — фланец 340×456; *2* — отверстия в перекрытии; *3* — подшипник № 11318 (2 шт.); *4* — металлическая рама; *5* — муфта МН-4; *6* — тормоз; *7* — электродвигатель 14 *квт*; *8* — редуктор подвесной двухступенчатый; *9* — 26 отверстий ∅ 22 *мм*; *10* — ось нории

Состав работы

1. Монтаж норий при помощи талей и электролебедки с установкой башмака и головки. 2. Монтаж норийных труб с предварительной вытяжкой ленты, сверлением или пробивкой отверстий в ленте, навеской ковшей на ней, сшивкой ленты и перетяжкой ее после вытяжки ковшами. 3. Опробование вхолостую.

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ	Измеритель	Состав звена слесарей-монтажников	Марки норий					
			ТНК-5	ТНЖ-45, НЦТ-50	НЦ-100, НЦТ-100	НЦ-175, НЦТ-175	НЦ-350, НЦТ-350	
Всего	—	—	49 29—58	90,5 54—45	116 69—80	132,8 79—98	186 112—02	1
В том числе: монтаж	Нория высотой 10 *м*	*5 разр.—1* *4 » —1* *3 » —3*	45 26—93	86 51—46	110 65—82	125 74—80	175 104—72	2
опробование	То же	*5 разр.—1* *4 » —1*	4 2—65	4,5 2—99	6 3—98	7,8 5—18	11 7—30	3

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Измеритель	Состав звена слесарей-монтажников	Марки норий					
			ТНК-5	ТНЖ-45, НЦТ-50	НЦ-100, НЦТ-100	НЦ-175, НЦТ-175	НЦ-350, НЦТ-350	
Всего	—	—	3,1 **1—86,6**	5,62 **3—37**	6,56 **3—93,6**	8,71 **5—22,9**	10,31 **6—18,6**	4
В том числе: монтаж	На каждый 1 *м* нории высотой более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	*5 разр.—1* *4 » —1* *3 » —3*	3 **1—80**	5,5 **3—29**	6,4 **3—83**	8,5 **5—09**	10 **5—98**	5
опробование	То же	*5 разр.—1* *4 » —1*	0,1 **0—06,6**	0,12 **0—08**	0,16 **0—10,6**	0,21 **0—13,9**	0,31 **0—20,6**	6
			а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. Установка привода головки нории нормой не учтена.
2. При монтаже норий высотой более 15 *м* Н. вр. строк 5 и 6 оставлять без изменений, а Расц. умножать на коэффициент 1,03.

Б. УЗЛОВЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование работ	Измеритель	Состав звена слесарей-монтажников	Марки норий					
			ТНК-5	ТНЖ-45, НЦТ-50	НЦ-100, НЦТ-100	НЦ-175, НЦТ-175	НЦ-350, НЦТ-350	
Установка башмака	1 компл.	*5 разр.—1* *4 » —3* *3 » —1*	4,1 2—57	6,6 4—13	8,9 5—57	10,5 6—58	15 9—40	1
Установка труб, разметка и вытяжка норийной ленты, навеска ковшей, натяжка и сшивка ленты	1 *м* трубы	*То же*	—	3,8 2—38	4,4 2—76	5,3 3—32	6,6 4—13	2
То же	1 *м* высоты нории	» »	3,1 1—94	—	—	—	—	3
Установка головки с клиноременным приводом	1 компл.	» »	10,5 6—58	21 13—15	28 17—54	34 21—30	46 28—81	4
			а	б	в	г	д	№

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 4

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Марка нории		
			ТНД-10	ТНД-2×10	
Установка деревянной головки	*Столяры (строительные) 5 разр.—1 3 » —1*	1 компл.	3,5 / 2—20	5,4 / 3—39	1
Установка деревянного башмака	*То же*	То же	3,3 / 2—07	3,9 / 2—45	2
Установка деревянных труб	*Столяры (строительные) 6 разр.—1 4 » —1 3 » —1*	10 *м* высоты нории	11,5 / 7—55	17 / 11—16	3
То же	*То же*	На каждый 1 *м* нории высотой более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	1,1 / 0—72,2	1,65 / 1—08	4
Установка приводного шкива	*Слесари-монтажники 5 разр.—1 3 » —1*	1 шт.	3,5 / 2—20		5
Установка металлических деталей для головки или башмака нории	*Слесари-монтажники 6 разр. —1 3 » —1*	1 компл.	3,3 / 2—22	3,6 / 2—42	6
			а	б	№

§ 21—98. НОРИЯ ЦЕПНАЯ ДЛЯ КУКУРУЗНЫХ ПОЧАТКОВ

Техническая характеристика

Нория состоит из головки, башмака, цепи с ковшами, привода и труб.

Головка состоит из сварного каркаса, приводных и холостых звездочек и кожуха. Кожух головки из листовой стали закрывает головку только с боков. Башмак состоит из кожуха, приемного носка и вала с натяжными звездочками. Цепь пластинчатая втулочная с шагом 50 *мм*. Привод нории состоит из электродвигателя и червячного редуктора, смонтированных на сварной раме; передача от электродвигателя к редуктору клиноременная, а от редуктора к приводному валу — цепная. Рабочая ветвь цепи проходит внутри трубы из листовой стали, а холостая ограждается проволочной сеткой по месту.

Технические данные

Таблица 1

Марка нории	Максимальная высота нории в *м*	Ширина нории по осям звездочек в *мм*	Ширина ковша в *мм*	Шаг ковша в *мм*	Скорость в *м/сек*	Шаг цепи в *мм*
НЦК	15	500	445	500	0,7	50

Указания по производству работ

Головка устанавливается на металлической станине. Цепи с ковшами надеваются на звездочки до установки труб.

Состав работы

1. Установка нории с разборкой, очисткой, промывкой и сборкой отдельных узлов. 2. Установка башмака и головки с приводом. 3. Сборка труб. 4. Ревизия и установка цепи. 5. Набор ковшей. 6. Опробование вхолостую.

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на 1 норию

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Нория НЦК		
		высотой 10 *м*	на каждый 1 *м* нории высотой более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	
Всего	—	208 115—44	13,87 7—64	1
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —3*	195 106—70	13,5 7—39	2
опробование	*6 разр.—1* *3 » —1*	13 8—74	0,37 0—25	3
		а	б	№

Примечание. Установка редуктора нормой не учтена.

Б. УЗЛОВЫЕ НОРМЫ

Узловые нормы на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка башмака	*5 разр.—1* *3 » —1* *2 » —1*	1 башмак	15,3	8—92	1

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка головки с приводом	*То же*	1 компл.	46	26—83	2
Установка труб с натяжкой цепи и закреплением ковшей	*5 разр.—1* *2 » —4*	1 *м* трубы	8,3	4—44	3

§ 21—99. ТРАНСПОРТЕРЫ ЛЕНТОЧНЫЕ ЗЕРНОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

Техническая характеристика

Транспортеры состоят из следующих основных узлов: металлических станин; приводных, натяжных и поворотных станций; лотковых и прямых роликов; клиноременных передач; прорезиненной ленты и сбрасывающей тележки.

Указания по производству работ

Оборудование транспортера поступает на монтажную площадку отдельными узлами. Металлоконструкции станины поступают отдельными секциями длиной до 6 *м*.

Перемещение оборудования и металлоконструкций транспортера производятся при помощи электролебедок, монтаж — при помощи талей и блоков.

Состав работы

1. Установка готовых звеньев (секций) металлической станины. 2. Установка приводной станции редукторного типа с полумуфтой (без установки редуктора и электродвигателя). 3. Установка горизонтально-винтовой натяжной станции. 4. Установка прямых и желобчатых роликоопор. 5. Установка разгрузочной тележки (только у транспортеров с утяжеленной станиной) с обтяжкой резиной барабанов станций и разгрузочной тележки при ширине от 600 *мм* и более. 6. Раскатка и натяжка прорезиненной ленты с обработкой ее концов, склеиванием и последующей вулканизацией. 7. Установка ограждений приводной и натяжной станций. 8. Опробование транспортера вхолостую вручную и от электродвигателя.

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 1

Наименование работ	Измеритель	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ленты в *мм*						
			400—500	на каждый 1 *м* транспортера длиной более 50 *м* добавлять или уменьшать	600—750	на каждый 1 *м* транспортера длиной более 50 *м* добавлять или уменьшать	900—1000	на каждый 1 *м* транспортера длиной более 50 *м* добавлять или уменьшать	
А. Транспортер с утяжеленной станиной и разгрузочной тележкой Всего	Транспортер длиной 50 *м*	—	*173* **103—14**	*2,28* **1—35,3**	*218* **129—80**	*2,48* **1—47,3**	*248* **147—58**	*2,98* **1—77,3**	1
В том числе: монтаж	То же	*5 разр.—1* *4 » —2* *3 » —2* *2 » —1*	155 **91—84**	2,1 **1—24**	200 **118—50**	2,3 **1—36**	230 **136—28**	2,8 **1—66**	2
опробование	» »	*5 разр.—1* *4 » —1* *3 » —1*	18 **11—30**	0,18 **0—11,3**	18 **11—30**	0,18 **0—11,3**	18 **11—30**	0,18 **0—11,3**	3

Продолжение табл. 1

Наименование работ	Измеритель	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ленты в *мм*						
			400—500	на каждый 1 *м* транспортера длиной более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	600—750	на каждый 1 *м* транспортера длиной более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	900—1000	на каждый 1 *м* транспортера длиной более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	
Б. Транспортер с нормальной станиной без разгрузочной тележки Всего	Транспортер длиной 50 *м*	—	123,5 **73—65**	1,58 **0—94,2**	148,5 **88—46**	2,08 **1—24,3**	183,5 **109—20**	2,48 **1—47,3**	4
В том числе: монтаж	То же	*5 разр.* —*1* *4* » —*2* *3* » —*2* *2* » —*1*	110 **65—18**	1,4 **0—83**	135 **79—99**	1,9 **1—13**	170 **100—73**	2,3 **1—36**	5
опробование	» »	*5 разр.*—*1* *4* » —*1* *3* » —*1*	13,5 **8—47**	0,18 **0—11,3**	13,5 **8—47**	0,18 **0—11,3**	13,5 **8—47**	0,18 **0—11,3**	6
			а	б	в	г	д	е	№

Б. УЗЛОВЫЕ И ОПЕРАЦИОННЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Ширина ленты транспортера в *мм*			
			400—500	600—750	900—1000	
Разметка оси транспортера	*5 разр. —1* *4 » —1* *3 » —1*	1 транспортер длиной 50 *м*	6,5 **4—08**			1
		На каждый 1 *м* длины транспортера более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	0,042 **0—02,6**			2
Установка металлической станины из готовых звеньев на бетонном основании	*То же*	1 *т*	22 **13—81**	19 **11—92**	15,5 **9—73**	3
Установка приводной станции с полумуфтой редукторного типа	*5 разр. —1* *4 » —2*	1 станция	6,3 **4—10**	8,5 **5—53**	11,5 **7—48**	4
Установка натяжной станции горизонтально-винтового типа	*5 разр. —1* *4 » —2*	1 станция	9,5 **6—18**	11,5 **7—48**	13 **8—46**	5

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Ширина ленты транспортера в *мм*			
			400—500	600—750	900—1000	
Установка прямой роликоопоры с проверкой балансировки и закладка смазки	*5 разр.* —1 *4* » —1	1 опора	0,38 0—25,2	0,4 0—26,5	0,42 0—27,9	6
То же, желобчатой одноплоскостной	*То же*	То же	0,5 0—33,2	0,58 0—38,5	0,65 0—43,1	7
То же, желобчатой двухплоскостной	» »	» »	0,79 0—52,4	0,88 0—58,4	0,95 0—63	8
Установка разгрузочной тележки (без обеспыливающего агрегата)	*5 разр.* —1 *4* » —2	1 тележка	23 14—97	32 20—82	41 26—68	9
Обтяжка барабана станции или тележки резиной со сверлением отверстий и креплением	*5 разр.* —1 *3* » —1	1 $м^2$	1,5 0—94,3			10
Укладка ленты с раскаткой и затяжкой на ролики и барабаны	*5 разр.* —1 *4* » —2 *3* » —1	1 транспортер длиной 50 *м*	8,1 5—08	10,5 6—58	12,5 7—84	11
		На каждый 1 *м* транспортера длиной более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	0,08 0—05	0,1 0—06,3	0,125 0—07,8	12
Склейка ленты транспортера способом вулканизации с расслоением и срезкой концов	*5 разр.* —1 *3* » —1	1 стык	10,5 6—60	13,5 8—48	16 10—06	13
Установка ограждения приводной или натяжной станции	*То же*	1 ограждение	1,6 1—01			14
Регулирование транспортера вручную и при помощи электродвигателя с устранением дефектов монтажа: транспортер без разгрузочной тележки	*5 разр.* —1 *4* » —1 *3* » —1	1 транспортер длиной 50 *м*	13 8—16			15
транспортер с разгрузочной тележкой	*То же*	То же	17,5 10—98			16
транспортер без разгрузочной тележки или с разгрузочной тележкой	» »	На каждый 1 *м* транспортера длиной более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	0,16 0—10			17
Установка грузовой колонки натяжной станции с опусканием в нее грузового ящика: колонка с одним роликом	*5 разр.* —1 *4* » —1 *3* » —1	1 колонка	8,8 5—52			18
колонка с тремя роликами	*То же*	То же	11 6—90			19
Загрузка ящика грузом	*5 разр.* —1 *3* » —1	1 *т*	3 1—89			20

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Ширина ленты транспортера в *мм*			
			400—500	600—750	900—1000	
Установка концевой поворотной (оборотной) станции	*5 разр.* —1 *4* » —2	1 станция	4,8 3—12	5,8 3—77	6,7 4—36	21
Установка отклоняющего барабана	*То же*	1 барабан	2,8 1—82	3,9 2—54	4,5 2—93	22
Установка с закреплением готового переходного мостика через транспортер	*5 разр.* —1 *3* » —2	1 мостик	1,9 1—15	2,1 1—27	2,3 1—39	23
Установка натяжной грузовой (роликовой) станции с креплением роликов и груза	*5 разр.* —1 *4* » —2	1 горизонтальная станция	11 7—16	13,5 8—78	15 9—76	24
		1 вертикальная станция	9,5 6—18	11,5 7—48	13,5 8—78	25
Установка плужкового сбрасывателя для сбрасывания с ленты грузов, установка планок под ленту, стойки и борта	*То же*	1 компл.	3,9 2—54		—	26
Установка поддерживающего стола для сбрасывателей в местах загрузки ленты	*4 разр.* —1 *3* » —1	1 стол	1,35 0—79,7	2 1—18	—	27
Установка поддерживающего стола для направляющих щитов	*4 разр.* —1 *3* » —1	1 стол	1,9 1—12	2,8 1—65	4,1 2—42	28
Установка скребка для очистки ленты с противовесом	*То же*	1 скребок	0,95 0—56	1,05 0—62	1,1 0—64,9	29
Установка плужкового очистителя	» »	1 очиститель	0,64 0—37,8	0,81 0—47,8	—	30
Установка одностороннего сбрасывателя (сбрасывающей коробки) с вырезкой резиновых полос и проверкой под нагрузкой	*5 разр.* —1 *3* » —1	1 сбрасыватель	3,7 2—33			31
То же, двустороннего	*То же*	То же	4,8 3—02			32
Установка к воронкам и регулирование направляющих бортов (в две нитки) длиной в *м*: до 0,75	*4 разр.* —1 *3* » —1	1 борт	1,6 0—94,4	2,4 1—42	3,2 1—89	33
до 1,5	*То же*	То же	1,9 1—12	2,8 1—65	3,8 2—24	34

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Ширина ленты транспортера в *мм*			
			400—500	600—750	900—1000	
Установка к воронкам и регулирование направляющих бортов (в 2 нитки) длиной в *м*:	*4 разр.—1* *3 » —1*	1 борт	2,3 **1—36**	3,5 **2—07**	4,7 **2—77**	35
			а	б	в	№

Примечания: 1. При установке станины на металлическом основании Н. вр. и Расц. строки 3 умножать на 1,3.

2. При разметке осей и установке станин наклонных транспортеров Н. вр. и Расц. строк 1, 2 и 3 умножать на 1,1.

3. При монтаже разгрузочной тележки в собранном виде без разборки Н. вр. и Расц. строки 9 умножать на 0,6.

4. При установке роликоопор для наклонных транспортеров и укладке ленты на них Н. вр. и Расц. строк 6, 7, 8, 10, 11, 12 и 13 умножать на 1,35.

5. При укладке ленты на транспортеры с разгрузочной тележкой Н. вр. и Расц. строк 10, 11, 12 и 13 умножать на 1,2.

6. При установке подвесных натяжных станций (барабанов и станин) Н. вр. и Расц. строк 3 и 5 умножать на 1,1.

7. При установке подвесных приводных станций Н. вр. и Расц. умножать на 1,25.

8. При установке подвесных станин высотой более 0,5 *м* Н. вр. и Расц. строки 3 увеличивать на 5% на каждые 0,1 *м* разницы в высоте.

9. Н. вр. и Расц. строк 27 и 28 рассчитаны исходя из монтажа 4 и более столов. При монтаже 3 столов Н. вр. и Расц. умножать на 1,15, двух — на 1,2 и одного — 1,25.

10. При установке направляющих бортов к воронкам с готовыми отверстиями Н. вр. и Расц. строк 33, 34 и 35 умножать на 0,5.

11. Н. вр. и Расц. строк 1, 2, 10, 14, 15—20, 31 и 32 подсчитаны для транспортера с лентой шириной от 400 до 1000 *мм*.

12. Монтаж редукторов нормами не учтен.

§ 21—100. ТРАНСПОРТЕРЫ ЛЕНТОЧНЫЕ МЕШКОВЫЕ

Мешковые транспортеры состоят: из приводной, натяжной и поворотной станций; роликовых опор, транспортерной ленты шириной 600 *мм*; бортовых досок и шлагбаумов для сброса мешков.

В местах подачи мешков на транспортер и местах сброса их с транспортера под лентой устанавливают деревянные щиты.

Технические данные

Таблица 1

Ширина ленты в *мм*	Диаметр барабанов в *мм*		Количество роликов на 1 *м* транспортера		Скорость ленты в *м/сек*	Вес в *кг* (при металлической станине)		
	приводной станции	натяжной станции	стоячих	подвесных		станина приводной станции	1 *м* станины средней части	1 *м* станины наклонной части
600	600	400	2	1	1,5	80	40	200

Указания по производству работ

К месту установки транспортера доставляют звенья станины транспортера, шлагбаумы, бортовые доски, планки для ленты к наклонным транспортерам, ограждения приводных натяжных и поворотных станций и подроликовые планки. Перед монтажом размечаются и фиксируются продольные оси транспортера и оси приводной и натяжной станций. Станина монтируется из отдельных узлов и деталей, выверяется по уровню, выравнивается металлическими или деревянными подкладками и крепится болтами к перекрытию. При монтаже производится ревизия следующих узлов транспортера: подшипников приводной, натяжной и поворотной станций и роликоопор. У транспортеров с углом наклона 30° и более к ленте через каждые 2 *м* крепятся поперечные деревянные или резиновые планки, которые при работе транспортера должны проходить в промежутках между барабанчиками нижних роликов. Планки крепятся болтами с потайными головками, при этом гайки болтов должны утапливаться в планках.

Состав работы

1. Установка станины. 2. Установка приводной, натяжной и поворотной станций, роликоопор, щитов под ленту, шлагбаумов, бортовых досок, ленты со склеиванием и присоединением планок. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 транспортер

Таблица 2

Наименование работ	Угол наклона транспортера в *град*	Состав звена столяров (строительных) и слесарей-монтажников	Конструкция и вид транспортера: с металлической станиной, с бортовыми досками, длиной 50 *м*	Конструкция и вид транспортера: с металлической станиной, с бортовыми досками, на каждый 1 *м* транспортера более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	Конструкция и вид транспортера: с металлической станиной, без бортовых досок, длиной 50 *м*	Конструкция и вид транспортера: с металлической станиной, без бортовых досок, на каждый 1 *м* транспортера более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	Конструкция и вид транспортера: с деревянной станиной, с бортовыми досками, длиной 50 *м*	Конструкция и вид транспортера: с деревянной станиной, с бортовыми досками, на каждый 1 *м* транспортера более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	Конструкция и вид транспортера: с деревянной станиной, без бортовых досок, длиной 50 *м*	Конструкция и вид транспортера: с деревянной станиной, без бортовых досок, на каждый 1 *м* транспортера более или менее 50 *м* добавлять или уменьшать	
Всего	До 30	—	164,5 / 96—68	2,23 / 1—31,6	131 / 77—01	1,83 / 1—07,7	148,5 / 87—32	2,08 / 1—22,6	120 / 70—52	1,63 / 0—96	1
В том числе: монтаж	То же	*5 разр.—1* *4 » —2* *3 » —1* *2 » —2*	145 / 84—42	1,95 / 1—14	115 / 66—95	1,6 / 0—93,2	130 / 75—69	1,8 / 1—05	105 / 61—13	1,4 / 0—81,5	2
опробование		*5 разр.—1* *3 » —1*	19,5 / 12—26	0,28 / 0—17,6	16 / 10—06	0,23 / 0—14,5	18,5 / 11—63	0,28 / 0—17,6	15 / 9—43	0,23 / 0—14,5	3
Всего	Более 30	—	180 / 105—72	2,48 / 1—45,6	146,5 / 86—06	1,98 / 1—16,5	164,5 / 96—68	2,23 / 1—31,6	131 / 77—01	1,83 / 1—07,7	4
В том числе: монтаж	То же	*5 разр.—1* *4 » —2* *3 » —1* *2 » —2*	160 / 93—15	2,2 / 1—28	130 / 75—69	1,75 / 1—02	145 / 84—42	1,95 / 1—14	115 / 66—95	1,6 / 0—93,2	5
опробование	» »	*5 разр.—1* *3 » —1*	20 / 12—57	0,28 / 0—17,6	16,5 / 10—37	0,23 / 0—14,5	19,5 / 12—26	0,28 / 0—17,6	16 / 10—06	0,23 / 0—14,5	6
установка шлагбаума со стойками и щитом под ленту	—	*4 разр.—1* *3 » —2*	4 / 2—31	—	4 / 2—31	—	4 / 2—31	—	4 / 2—31	—	7
установка бортовых досок	—	*То же*	4,4 / 2—54	0,075 / 0—04,3	—	—	4,4 / 2—54	0,075 / 0—04,3	—	—	8
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. Монтаж отдельных узлов допускается нормировать по узловым Н. вр. и Расц. § 21—99.

§ 21—101. ТРАНСПОРТЕРЫ ЛЕНТОЧНЫЕ В НЕПРОХОДНЫХ ГАЛЕРЕЯХ

Техническая характеристика

Производительность транспортера при ленте шириной 500 *мм* 75 *т/ч* и при ленте шириной 600 *мм* — 100 *т/ч*. Для обеспыливания галереи в пристройке для натяжной станции устанавливается осевой вентилятор (№ 5 серии МЦ).

Указания по производству работ

К месту установки доставляются звенья станины транспортера, подроликовые планки, питающие лотки, бруски для нижней ленты (по первому варианту), щиты металлические и деревянные для прикрытия каналов, секторные затворы с тягами, рычагами и трубами с косоурами предохранительных лестниц и ограждения.

Перед монтажом размечается и фиксируется осевая линия транспортера по галерее. Станина монтируется из отдельных секций, выверяется по уровню, выравнивается и закрепляется анкерными болтами, забетонированными в стены галереи.

Насыпные лотки устанавливаются по оси транспортера и крепятся на валике. Секторный затвор с управлением и труба с предохранительной лестницей устанавливаются на металлическом щите, крепящемся к полу анкерными болтами; верхняя сторона трубы с предохранительной лестницей закрепляется к площадке верхних транспортеров зерносклада. Транспортер выверяется для предотвращения сбегания ленты.

Состав работы

1. Установка металлической станины транспортера, натяжной и приводной станций, желобчатых и прямых роликоопор (при первом варианте взамен прямых роликоопор прокладывают деревянные брусья). 2. Сшивка транспортерной ленты. 3. Установка ограждений и роликоопор наклонно. 4. Установка питающего транспортерного устройства. 5. Установка насыпных лотков, секторных затворов с управлением и трубы с предохранительной лестницей. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 транспортер

Таблица 1

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ленты в *мм*				
		500		600		
		Длина транспортера в *м*				
		70	±1	70	±1	
Всего	—	169 99—03	1,82 1—06,7	209 122—47	2,37 1—39	1

Продолжение табл. 1

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ленты в *мм*				
		500		600		
		Длина транспортера *м*				
		70	±1	70	±1	
В том числе: монтаж	*5 разр.—1* *4 » —1* *3 » —2* *2 » —1*	150 87—90	1,65 0—96,7	190 111—34	2,2 1—29	2
опробование	*То же*	19 11—13	0,17 0—10	19 11—13	0,17 0—10	*3*
		а	*б*	*в*	*г*	№

Нормы времени и расценки на 1 питающее транспортерное устройство

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	16,65	9—62,4	1
В том числе: монтаж	*4 разр.—1* *3 » —2*	15	8—67	2
опробование	*То же*	1,65	0—95,4	3

Примечание. При монтаже отдельных узлов транспортеров в непроходной галерее работы нормировать по узловым нормам стационарных транспортеров § 21—99 с $K=1,1$.

§ 21—102. ТРАНСПОРТЕР ВИБРАЦИОННЫЙ

Техническая характеристика

Вибрационный транспортер состоит из самобалансирующегося вибратора, транспортерных труб и пружинящих стоек с опорными башмаками. Длина пружинящей части стоек должна быть одинако-

вой. Разница в высоте стоек при наклонном вибротранспортере достигается различной высотой башмаков.

Технические данные

Таблица 1

Марка транспортера	Производительность в т/ч	Длина транспортера в мм	Вес в кг
ВТ-1	5	10 500	215

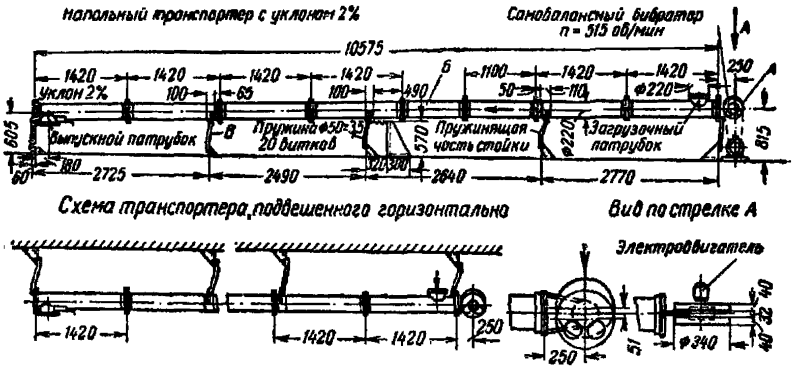


Рис. 68. Вибрационный транспортер

К месту монтажа вибротранспортер доставляется в разобранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются опорные башмаки с пружинящими стойками и ограждения. Перед монтажом транспортера размещаются и фиксируются осевые линии. Транспортер собирается из отдельных звеньев транспортерных труб с соединением болтами на фланцах с постановкой картонных прокладок. При монтаже строго выдерживается уклон транспортера, заданный проектом.

Состав работы

1. Монтаж вибротранспортера с установкой вибропривода и транспортерных труб на пружинящих стойках или подвесках с соединением на фланцах. 2. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 вибротранспортер

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вибротранспортер длиной 10 *м*	На каждый 1 *м* транспортера длиной более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	
Всего	—	30,85 18—34	2,89 1—71,8	1
В том числе: монтаж	*6 разр.—1* *3 » —3* *2 » —1*	29 17—10	2,7 1—59	2
опробование	*6 разр.—1* *3 » —1*	1,85 1—24	0,19 0—12,8	3
		а	б	№

§ 21—103. ТРАНСПОРТЕРЫ ЦЕПНЫЕ С ПОГРУЖЕННЫМИ СКРЕБКАМИ (РЕДЛЕРЫ)

Техническая характеристика

Транспортер с погруженными скребками состоит из следующих основных узлов: приводной станции, приводимой в движение электродвигателем через редуктор или клиноременную передачу; винтовой натяжной станции; коробов средней части и рабочей цепи. Транспортеры могут работать реверсивно.

Технические данные

Таблица 1

Марка транспортера	Производительность в *т/ч*	Скорость цепи в *м/сек*	Габариты в *мм*		
			длина	ширина	высота
ТТБ-50	50	0,35	51 000	490	440
ТСТ-100	100	0,35	30 320	562	477

К месту монтажа транспортер доставляется в разобранном виде, отдельными узлами. В комплект поставки входят электродвигатели, редуктор и клиновые ремни.

Указания по производству работ

К месту установки транспортера доставляют ограждения муфт или клиноременного привода, приемные и выпускные патрубки, подвески или стойки под короба и станции. При монтаже натяжной и приводной станции их разбирают, чистят, промывают, смазывают и вновь собирают. Промывают и чистят цепь. Короб устанавливается на подвесках или стойках и собирается из отдельных звеньев длиной до 2 *м*.

После установки короба по шнуру и отвесу устанавливают приводную и натяжную станции. Цепь подают в корыто отдельными участками *длиной до 20 м, надевают на звездочки, скрепляют и* натягивают натяжной станцией. При опробовании транспортера регулируют натяжение цепи и ее расположение по всей длине короба. Монтаж транспортера производится при помощи тали и электролебедок.

Состав работы

1. Установка подвесок или стоек для короба и станций. 2. Установка натяжной и приводной станций с редуктором. 3. Сборка звеньев короба с установкой прокладок, соединением их между собой и со станциями и выверкой по уровню и отвесу. 4. Установка в коробе на уголках деревянных направляющих с укладкой и подгонкой цепи. 5. Выверка и опробование транспортера вхолостую (вручную и от электродвигателя).

Нормы времени и расценки на 1 транспортер

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Производительность транспортера в *т/ч*				
		50		100		
		транспортер длиной 30 *м*	добавлять или уменьшать на каждый 1 *м* более или менее 30 *м*	транспортер длиной 30 *м*	добавлять или уменьшать на каждый 1 *м* более или менее 30 *м*	
Всего	—	87,5 / 55—20	2,28 / 1—43,3	128,5 / 80—92	3,28 / 2—05,3	1
В том числе: монтаж	*5 разр.* —1 *4* » —1 *3* » —1	79 / 49—56	2,2 / 1—38	120 / 75—28	3,2 / 2—00	2
опробование	*5 разр.* —1 *4* » —1	8,5 / 5—64	0,08 / 0—05,3	8,5 / 5—64	0,08 / 0—05,3	3
		а	б	в	г	№

§ 21—104. ТРАНСПОРТЕРЫ ВИНТОВЫЕ (ШНЕКИ)

Техническая характеристика

Шнек состоит из следующих основных узлов: металлических кожухов с крышками, торцовыми стенками, выпускными патрубками и предохранительным клапаном; винтов с конечными и промежуточными подшипниками.

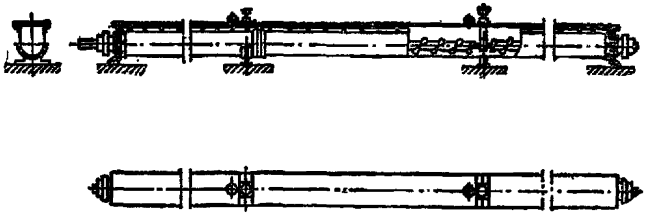


Рис. 69. Шнек с приводом от индивидуального электродвигателя через редуктор

Шнеки доставляют к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Технические данные

Таблица 1

Характеристика транспортера	Диаметр винта шнека в *мм*				
	150	200	250	300	350
Максимальная производительность в $м^3/ч$	7	20	34	62	80
Габаритные размеры звена шнека в *мм*:					
длина	2000	2000	2000	2000	2000
ширина	247	298	358	408	458
высота	247	299	354	410	454
Габаритные размеры привода в *мм*:					
длина	582	592	655	660	718
ширина	523	602	665	755	817
высота	325	382	425	490	541
Максимальное число оборотов в минуту	180	175	165	150	140
Вес 10 *м* в *кг*	402	492	634	840	921

Указания по производству работ

К месту установки винтовых транспортеров доставляют станины, рамы, подвески, кронштейны и приводы. В процессе монтажа отдельные узлы шнека разбирают, очищают, промывают и вновь собирают.

Состав работы

1. Установка концевых и промежуточных опор или подвесок с выверкой и закреплением болтами. 2. Соединение секций кожуха с изготовлением асбестовых прокладок. 3. Установка промежуточных и концевых подшипников. 4. Проверка крепления спиралей к валу. 5. Стыкование валов с зачисткой шеек. 6. Монтаж привода с насадкой полумуфт и установкой двух воронок и масленки. 7. Опробование шнека вхолостую.

Состав звена

а) Монтаж
Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 4 » — 2
» 3 » — 1

б) Опробование
Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 4 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 винтовой транспортер

Таблица 2

Наименование работ	Угол наклона шнека в *град* до	Диаметр винта шнека в *мм* до 150: шнек длиной 10 *м*	150: на каждый 1 *м* шнека более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	200—250: шнек длиной 10 *м*	200—250: на каждый 1 *м* шнека более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	300—400: шнек длиной 10 *м*	300—400: на каждый 1 *м* шнека более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	
Монтаж горизонтального шнека длиной 10 *м*	—	37 / 23—19	3,5 / 2—19	50 / 31—34	3,5 / 2—19	70 / 43—88	4,4 / 2—76	1
То же, наклонного	5	41 / 25—70	3,8 / 2—38	55 / 34—47	3,8 / 2—38	78 / 48—89	5,6 / 3—51	2
	10	46 / 28—83	4,4 / 2—76	63 / 39—49	4,4 / 2—76	88 / 55—16	5,6 / 3—51	3
Монтаж наклонного шнека длиной 10 *м*	15	54 / 33—85	5,1 / 3—20	72 / 45—13	5,1 / 3—20	100 / 62—68	6,4 / 4—01	4
	20	58 / 36—35	5,5 / 3—45	78 / 48—89	5,5 / 3—45	110 / 68—95	6,9 / 4—32	5
Опробование	—	2,2 / 1—46	0,25 / 0—16,6	3,5 / 2—32	0,25 / 0—16,6	5,7 / 3—78	0,25 / 0—16,6	6
Дополнительная норма на каждую следующую воронку (больше двух) добавлять	—	1,6 / 1—00						7
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При монтаже шнека подогрева зерна с паровым кожухом к Н. вр. и Расц. строк 1—5 применять коэффициент 1,2.

§ 21—105. ТРАНСПОРТЕРЫ БЕЗРОЛИКОВЫЕ С РЕЗИНОВЫМИ СКРЕБКАМИ ДЛЯ КУКУРУЗЫ

Техническая характеристика

Транспортеры безроликовые со скребками применяют для транспортирования кукурузных семян и початков. Лента транспортера заключена в металлический короб, монтируемый горизонтально или наклонно на подвесных стойках или кронштейнах. В одном конце короба устанавливается приводной барабан, на противоположном конце — натяжной барабан; на барабаны натягивается бесконечная лента с металлическими окантованными резиной скребками. Транспортеры имеют одностороннее или двустороннее реверсивное движение. Транспортерная лента в средней части движется по деревянным поддерживающим и направляющим доскам.

Технические данные

Таблица 1

Скорость ленты в *м/сек*	Ширина ленты в *мм*	Габаритные размеры в *мм*			Вес 1 *м* в *кг*
		длина	ширина	высота	
1,2	250	До 40 000	950	800	60
	400		1100	900	70
	500		1200	950	80
	600		1260	1050	90

На монтажную площадку транспортер доставляется в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки транспортера доставляют стойки, подвески, кронштейны и ограждения привода. В процессе монтажа отдельные узлы транспортера разбирают, очищают и промывают.

Состав работы

1. Установка стоек, подвесок и кронштейнов. 2. Сборка металлического короба с соединением звеньев болтами на фланцах с картонными прокладками. 3. Сборка направляющих и поддерживающих ленту досок. 4. Установка приводной и натяжной станций, приемной и сбрасывающей коробок. 5. Установка ленты с присоединением к ней скребков и соединением концов специальными соединителями. 6. Ревизия подшипников и других узлов. 7. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 транспортер

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников и столяров (строительных)	Транспортер с лентой шириной в *мм*								
		250		400		500		600		
		длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* транспортера более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* транспортера более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* транспортера более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* транспортера более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	
Всего	—	38,85 **22—74**	2,59 **1—51,9**	49,8 **29—18**	3,48 **2—04,6**	54,8 **32—09**	3,78 **2—21,6**	62,7 **36—74**	4,37 **2—56,3**	1
В том числе: монтаж	*5 разр.* —*1* *3* » —*1* *2* » —*1*	37 **21—58**	2,4 **1—40**	47 **27—42**	3,2 **1—87**	52 **30—33**	3,5 **2—04**	59 **34—41**	4 **2—33**	2
опробование	*5 разр.* —*1* *3* » —*1*	1,85 **1—16**	0,19 **0—11,9**	2,8 **1—76**	0,28 **0—17,6**	2,8 **1—76**	0,28 **0—17,6**	3,7 **2—33**	0,37 **0—23,3**	3
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. При монтаже наклонных транспортеров Н. вр. и **Расц.** строки 2 умножать:

при угле наклона до 5° — на 1,1 ;
то же, 10° — » 1,25;
» 15° — » 1,45;
» 20° — » 1,55.

§ 21—106. ТРАНСПОРТЕР ПЕРЕДВИЖНОЙ РЕВЕРСИВНЫЙ ДЛЯ КУКУРУЗЫ

Техническая характеристика

Транспортер состоит из короба, передвижных рам с колесами и пути из швеллерных балок для передвижения. Приводная станция с редукторным и клиноременным приводами устанавливается на подвесной раме, расположенной в середине транспортера; на концах короба устанавливают поворотные барабаны с поворотными разгрузочными коробками. Транспортерная лента шириной 600 *мм* в средней части поддерживается направляющими деревянными досками.

К месту монтажа транспортер доставляется в разобранном виде, отдельными узлами.

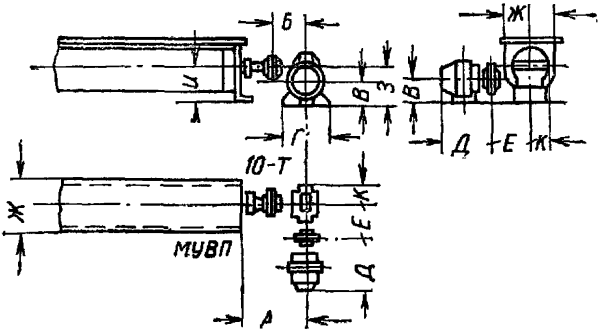


Рис. 70. Транспортер передвижной реверсивный для кукурузы

Технические данные

Таблица 1

Производительность в *т/ч*	Ширина ленты в *мм*	Скорость ленты в *м/сек*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
75	600	1,2	16 500	2000	1700	1800

Указания по производству работ

К месту установки транспортера доставляют ограждения и приводы. В процессе монтажа отдельные узлы транспортера разбирают, очищают и промывают. До начала монтажа выверяется путь.

Состав работы

1. Сборка металлического короба с поддерживающей рамой и колесами из отдельных звеньев на болтах. 2. Установка натяжной и приводной станций с клиноременным приводом, поворотных барабанов с поворотными разгрузочными коробками, деревянных направляющих и ленты с соединением концов специальными сшивками. 3. Ревизия подшипников и их смазка. 4. Обкатка стачины. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 транспортер

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Транспортер длиной 10 *м*	На каждый 1 *м* транспортера более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	
Всего	—	94,3 / 56—53	3,98 / 2—37,2	1
В том числе: монтаж	*5 разр.* —*1* *4* » —*2* *3* » —*2* *2* » —*1*	61 / 36—14	3,7 / 2—19	2
сборка и установка конструкций, поддерживающих короб ходовой части и поворотных лотков с трубами	*5 разр.* —*1* *2* » —*1*	24 / 14—34	—	3
опробование	*5 разр.* —*1* *4* » —*2*	9,3 / 6—05	0,28 / 0—18,2	4
		а	*б*	№

§ 21—107. ВОЛОКУШИ ЛЕНТОЧНЫЕ

Техническая характеристика

Волокуша ленточная заключена в металлический короб, собираемый из звеньев длиной по 2 *м*, который подвешивается к перекрытию или устанавливается на стойках. Волокуша состоит из следующих основных узлов: приводной станции, натяжной станции, коробов средней части, транспортерной ленты. Верхняя рабочая часть ленты при движении скользит по деревянным рейкам, а нижняя по дну короба. Волокуши изготавливают также с 2—3 лентами, расположен-

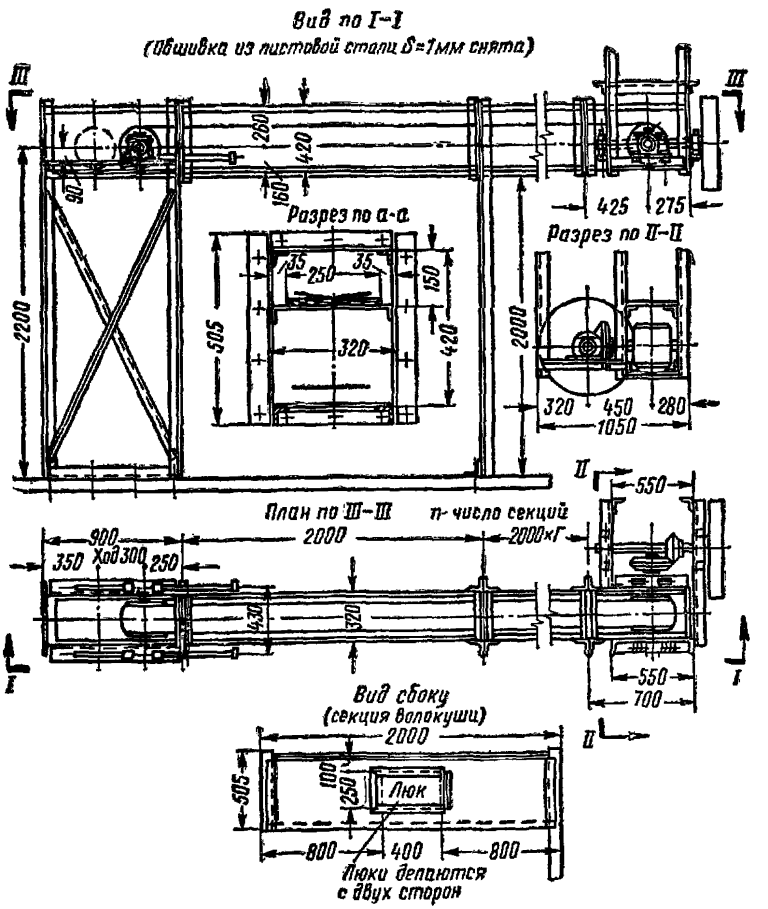


Рис. 71. Одинарная волокуша в металлическом коробе с конической передачей и лентой шириной 200 *мм*

ными в одном общем коробе с продольными перегородками. В этом случае приводные барабаны монтируют на общем валу, а натяжные — отдельно для каждой ленты.

Технические данные

Таблица 1

Марка волокуши	Производительность в *т/ч*	Ширина ленты в *мм*	Скорость ленты в *м/сек*	Узел волокуши	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
					длина	ширина	высота	
—	3	250	0,8	1. Приводная станция	900	340	450	129
				2. Натяжная станция	725	340	450	72
				3. Секция	2000	340	450	74
В-50	50	400	2,65	1. Приводная станция	765	450	440	132
				2. Натяжная станция	650	450	440	80
				3. Секция	1400	450	440	74
В-100	100	600	2,7	1. Приводная станция	750	680	440	135
				2. Натяжная станция	650	680	440	90
				3. Секция	2000	680	440	75

Волокуша к месту монтажа доставляется в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки доставляют стойки или подвески, ограждения зубчатой передачи и приводы от электродвигателя. Звенья металлического короба соединяют болтами на фланцах с постановкой картонных прокладок. Детали деревянного короба собирают в рейку *или шип и скрепляют накладками. После установки и крепления* короба в одном конце на специальных кронштейнах устанавливают приводную станцию, а в другом конце натяжную станцию.

Состав работы

1. Установка подвесок. 2. Сборка звеньев короба. 3. Установка в коробе приводной станции с конической передачей и приводными шкивами. 4. Установка натяжной станции. 5. Укладка прорезиненной ленты с оклеиванием и сшивкой ее. 6. Установка приемного лотка, выпускного патрубка и щетки для очистки ленты. 7. Опробование вхолостую.

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на 1 волокушу

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Транспортер-волокуша с количеством лент						
		1		2		3		
		волокуша длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* волокуши длиной более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	волокуша длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* волокуши длиной более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	волокуша длиной 10 *м*	на каждый 1 *м* волокуши длиной более или менее 10 *м* добавлять или уменьшать	
Всего	—	35,75 / 21—31	2,47 / 1—47,3	47,1 / 28—05	3,01 / 1—79,9	57,5 / 34—25	3,85 / 2—29,6	1
В том числе: монтаж	*5 разр.* —*1* *4* » —*2* *3* » —*2* *2* » —*1*	34 / 20—15	2,3 / 1—36	45 / 26—66	2,8 / 1—66	55 / 32—59	3,6 / 2—13	2
опробование	*5 разр.* —*1* *4* » —*1*	1,75 / 1—16	0,17 / 0—11,3	2,1 / 1—39	0,21 / 0—13,9	2,5 / 1—66	0,25 / 0—16,6	3
		а	б	в	г	д	е	№

Б. УЗЛОВЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Транспортер-волокуша с количеством лент			
			1	2	3	
Установка и крепление приводного барабана и зубчатой передачи с очисткой, промывкой подшипников и насадкой приводного шкива	*5 разр. —1* *3 » —1*	1 приводная станция	3,9 2—45	4,8 3—02	5,1 3—21	1
Установка натяжной станции транспортера-волокуши с промывкой и очисткой подшипников	*То же*	1 натяжная станция	2,3 1—45	4,6 2—89	6,9 4—34	2
Разметка, резка, затяжка на барабаны, склеивание и сшивка ленты	» »	10 *м* ленты	1,1 0—69,1			3
Установка короба волокуши с соединением на фланцах с постановкой прокладок, выверкой по уровню и отвесу и установкой подвесок или стоек	» »	1 *м* короба	1,4 0—88	1,65 1—04	2 1—26	4
			а	б	в	№

Раздел XI

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕВАТОРОВ, СУШИЛЬНО-ОЧИСТИТЕЛЬНЫХ БАШЕН И ЗЕРНОСКЛАДОВ

§ 21—108. НАСЫПНЫЕ ЛОТКИ И СБРАСЫВАЮЩИЕ КОРОБКИ

Техническая характеристика

Насыпные лотки устанавливаются над транспортерными лентами и служат для направления сыпи зерна из самотека на транспортерную ленту. Сбрасывающие коробки устанавливаются над барабанами транспортеров и служат для направления (сброса) зерна с транспортеров в самотек. Для лент шириной 750—900 *мм* их размеры увеличиваются соответственно увеличению сечения самотека и ширине транспортерных лент. Сбрасывающие коробки по конструкции выпускаются с одинарными и двойными клапанами, с прямыми и косыми (правыми и левыми) выпусками и т. д.; насыпные лотки — с постоянными и подъемными реверсивными щечками и с разными по форме и размерам входными (насыпными) лотками. Коробки и лотки изготавливаются металлические и в некоторых случаях деревянные.

Технические данные

Таблица 1

Ширина ленты в *мм*	Наименование деталей	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
500	Сбрасывающая коробка	100	850	650	800	50,3
	Насыпной лоток	100	1000	300	300	27
600	Сбрасывающая коробка	175	850	750	850	52,2
	Насыпной лоток	175	1200	380	320	32
750	Сбрасывающая коробка	350	925	900	920	65
	Насыпной лоток	350	1200	480	375	36,4
900	Сбрасывающая коробка	500	1000	1050	920	85
	Насыпной лоток	500	1300	600	400	77

Сбрасывающие коробки и насыпные лотки доставляют к месту монтажа в собранном виде (лотки с резиновыми щечками, а коробки с резиновыми скребками).

Указания по производству работ

Сбрасывающие коробки устанавливают по осевым линиям транспортера. Резиновые скребки и уплотняющие кольца у торцовых стенок барабана должны плотно прилегать к ленте на барабане. Насыпные лотки устанавливают над лентами транспортеров по их осям. Резиновые щечки лотков в рабочем состоянии должны плотно прилегать к ленте, обеспечивая поступление зерна без россыпи. Крепление сбрасывающих коробок и насыпных лотков к станине транспортера или самотеку выполняется разъемным. Детали креплений изготавливают по месту.

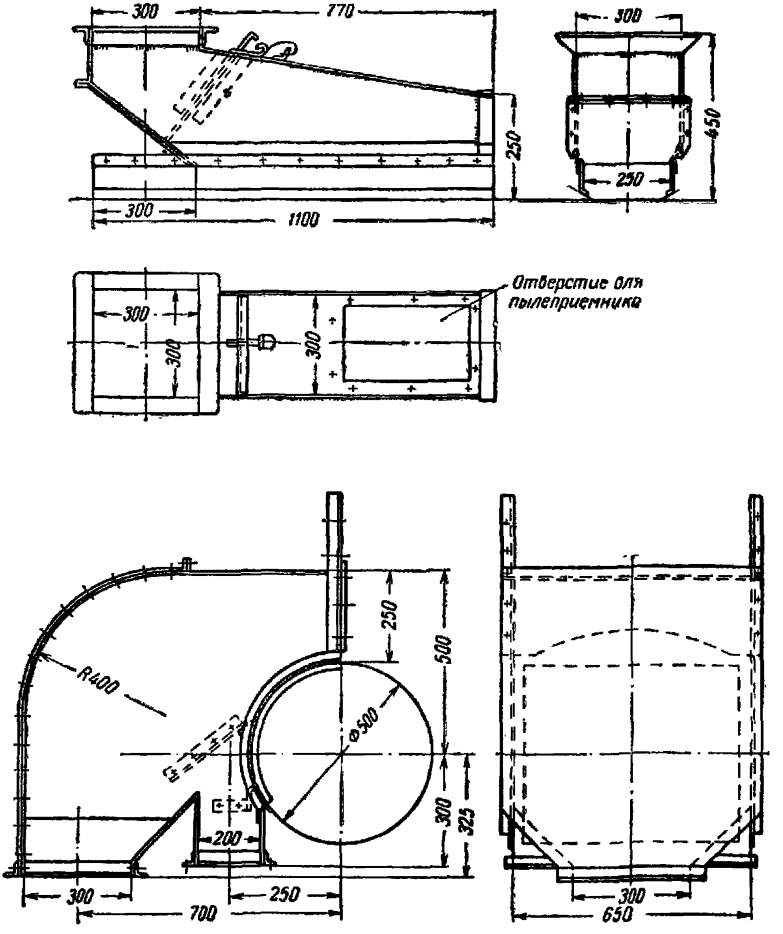


Рис. 72. Насыпной лоток для ленты шириной 500—600 *мм*. Сбрасывающая коробка для ленты шириной 500—600 *мм*

Состав работы

1. Подгонка резиновых щечек по месту (без замены). 2. Установка и крепление сбрасывающей коробки или насыпного лотка. 3. Опробование транспортера под нагрузкой.

Нормы времени и расценки на 1 сбрасывающую коробку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ленты транспортера в *мм*				
		500—600		750—900		
		Число выпусков коробки				
		1	2—3	1	2—3	
Всего	—	3,59 2—12,4	4,38 2—59,7	4,59 2—71,4	5,48 3—23,7	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	3,3 1—92	4,0 2—33	4,3 2—51	5,1 2—97	2
опробование	*5 разр. — 1*	0,29 0—20,4	0,38 0—26,7	0,29 0—20,4	0,38 0—26,7	3
		а	б	в	г	№

Нормы времени и расценки на 1 насыпной лоток

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ленты транспортера в *мм*						
		500—600			750—900			
		Число направлений поступления зерна в лотке						
		1	2	3	1	2	3	
Всего	—	2,38 1—42,7	2,88 1—72,7	3,08 1—83,7	2,68 1—60,7	3,27 1—96	3,57 2—15	1
В том числе: монтаж	*4 разр. — 1* *3 » — 2*	2,0 1—16	2,4 1—39	2,6 1—50	2,2 1—27	2,7 1—56	2,9 1—68	2
опробование	*5 разр. — 1*	0,38 0—26,7	0,48 0—33,7			0,57 0—40	0,67 0—47	3
		а	б	в	г	д	е	№

§ 21—109. ТРУБЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ

Техническая характеристика

Поворотная труба состоит из приемного и выпускного колен трубы, расположенной под углом 36° к горизонту, и механизма управления. Верхнее колено трубы охватывает неподвижно укрепленную воронку, через которую зерно поступает в трубу; эта воронка используется также в качестве пустотелой оси, вокруг которой вращается труба. При вращении трубы нижнее колено перемещается по окружности, вдоль которой в полу укрепляется необходимое количество воронок. К этим воронкам присоединяют трубы самотеков. Поворотная труба поддерживается вертикальной стойкой. Стойка

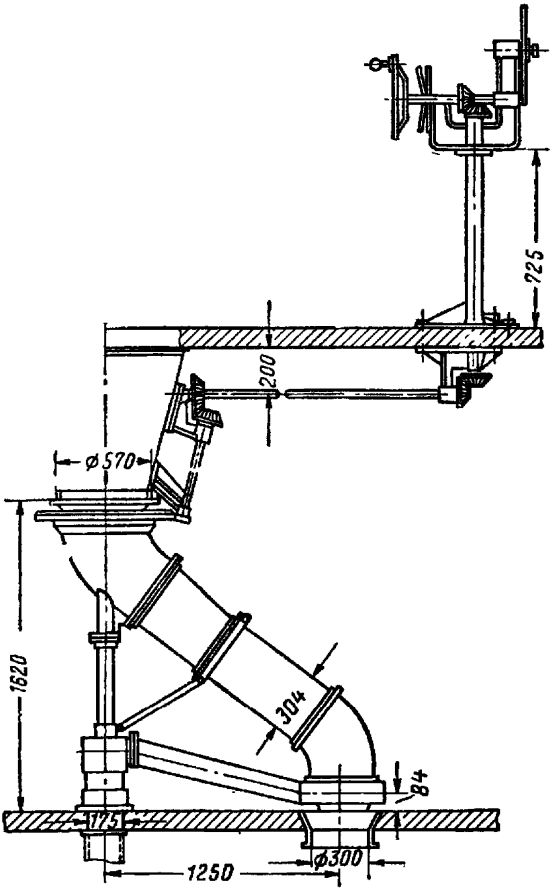


Рис. 73. Поворотная труба ПТР-300

опирается на подпятник, который устанавливается на перекрытии. Для предупреждения попадания пыли в помещение верхнее колено в месте вращения имеет уплотнение из асбестового шнура, а нижнее колено соединяется особой трубой с аспирационной сетью. Механизм управления состоит из колонки и горизонтального валика со штурвалом на конце. Для точной установки поворотной трубы в требуемое положение на колонке имеется диск, соединенный зубчатой передачей с валиком штурвала; при вращении штурвала диск поворачивается на тот же угол, что и поворотная труба. На диск наносят отметки, соответствующие положению поворотной трубы над воронками в полу. На колонке неподвижно укрепляют стрелку, которая указывает, над какой воронкой находится выпускное колено поворотной трубы.

Технические данные

Таблица 1

Марка		Пропускная способность в *т/ч*	Радиус действия трубы в *мм*	Максимальное количество обслуживаемых воронок	Диаметр выпускных воронок в *мм*	Диаметр трубы в *мм*	Вес в *кг*		
трубы	воронки						трубы	воронки	механизма управления
ТТА-300	ТТВ-300	175	1250	8	300	300	245	18	190
ПТР-300	ТТВ-300	175	1250	12	300	300	426	18	190
ТТБ-380	ТТВ-380	350	2000	12	380	380	440	23	190

Детали, трубы и механизм управления доставляют к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются воронки. При установке трубы необходимо, чтобы осевое сечение трубы и стойка находились в одной вертикальной плоскости; нижнее колено при повороте трубы не должно задевать за воронки в полу; труба и механизм управления должны вращаться свободно. В соединениях трубы не должно быть пропыливания.

Состав работы

1. Очистка, промывка и сборка узлов трубы и механизма управления. 2. Установка их с креплением к перекрытию. 3. Установка воронок. 4. Опробование.

Нормы времени и расценки на 1 поворотную трубу

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка трубы		
		ТТА-300, ПТР-300	ТТБ-380	
Всего	—	33,9 / 18—33	36,8 / 19—91	1
В том числе: монтаж	*4 разр. — 1* *2 » — 2*	29 / 15—57	31 / 16—65	2
опробование	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	4,9 / 2—76	5,8 / 3—26	3
		а	б	№

§ 21—110. ЗАДВИЖКИ РЕЕЧНЫЕ

Техническая характеристика

Задвижки состоят из корпуса с фланцами (или рамками) из угловой стали, шибера с зубчатой рейкой и валика на подшипниках со штурвалом и шестерней. Задвижки приводятся в действие вруч-

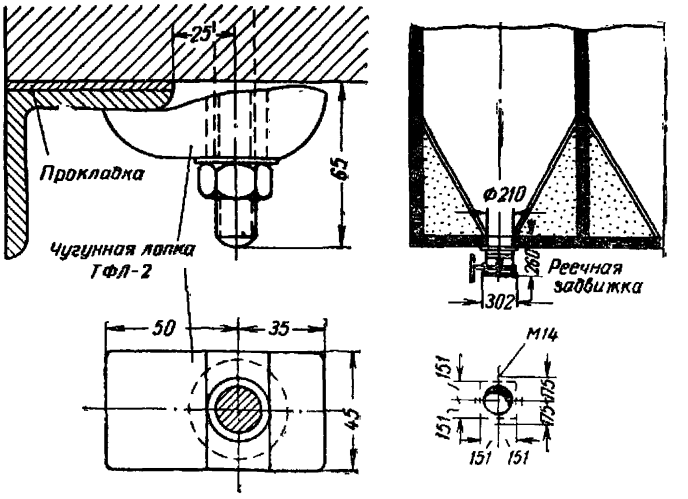


Рис. 74. Крепление реечных задвижек к бункерам

ную при помощи троса диаметром 4—6 *мм*, намотанного и закрепленного на штурвале, к которому прикреплены поводковая цепь или специальные ручки из катанки.

Технические данные

Таблица 1

Характеристика	Марка задвижки				
	ТЗЧ-1	ТЗЧ-2	ТЗР-300	ТЗП-300	ТЗК-450
Пропускная способность (для зерна весом 750 *кг/м*³) в *т/ч*	45	45	100—175	100—175	175—350
Сечение входного отверстия в *мм*	215×215	215×215	300×300	300×300	450×450
Сечение выходного отверстия в *мм*	200×200	200	300×300	300	450×450
Количество болтов в шт.	8	8	12	12	12
Вес задвижки в *кг*	27,5	28,5	39	40	74

Указания по производству работ

При монтаже реечные задвижки крепят к деталям самотека на фланцах с постановкой картонных прокладок или к перекрытию на лапках. Задвижки должны легко открываться рукой и в закрытом положении не пропускать продукт и не пропыливать.

Состав работы

1. Разборка с очисткой, промывкой и смазкой. 2. Сборка, установка и укрепление реечной задвижки и троса с направляющими, поводковой цепью или ручками. 3. Опробование.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Виды зернопровода			
		круглый диаметром 220—380 *мм*		прямоугольный	
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
Монтаж	*5 разр.* — *1* *2* » — *1*	2,5	1—49	2,8	1—67
		а		б	

§ 21—111. ЗАДВИЖКИ НАДВЕСОВЫЕ

Техническая характеристика

Задвижки состоят из следующих основных узлов: рамы задвижки и приводного механизма (рычажного для задвижек на 4 и 6 отверстий и цепного для задвижки на девять отверстий).

Задвижки доставляют к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

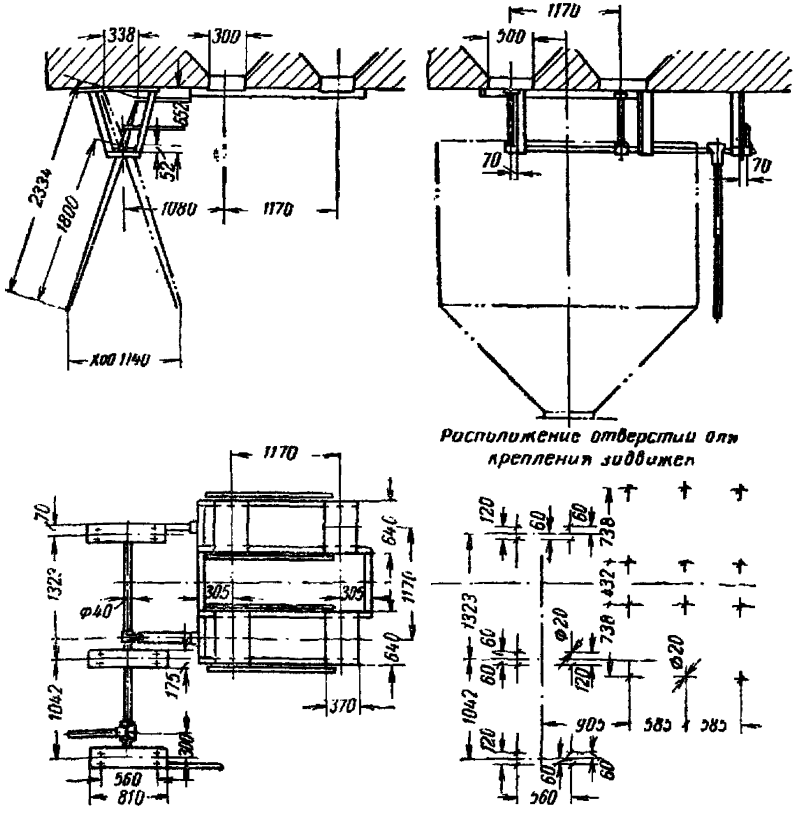


Рис. 75. Надвесовая задвижка на 4 отверстия ТЗВ-4

Технические данные

Таблица 1

Марка	Число отверстий	Грузоподъемность весов в *т*	Сечение выпускных отверстий в *мм*	Вес в *кг*
ТЗВ-4	4	5—10	300×500	225
ТЗВ-6	6	20	250×250	268
ТЗВ-9	9	70	250×250	677

Указания по производству работ

Крепежные болты закладывают при бетонировании перекрытия. При монтаже закладывают и заделывают металлические патрубки в отверстия надвесовых бункеров. Оси поддерживающих роликов и валы приводных механизмов должны устанавливаться на одном уровне перпендикулярно продольной осевой линии задвижки. При монтаже задвижки регулируются работа рукоятки рычажного привода без вибрации и изгибания и проворачивания ее на валу, плавное, без рывков, перемещение шестерен по зубчатым рейкам и цепей по звездочкам у цепных приводов.

Состав работы

1. Разборка, очистка и сборка узлов задвижки. 2. Установка задвижки с креплением к перекрытию. 3. Установка приводного механизма и патрубков. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка задвижки						
		ТЗВ-4		ТЗВ-6		ТЗВ-9		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	34	19—14	47,2	26—56	69	38—83	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	32	18—01	44	24—76	65	36—58	2
опробование	*То же*	2,0	1—13	3,2	1—80	4	2—25	3
		а		б		в		№

§ 21—112. ЗАДВИЖКИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРИЕМА

Техническая характеристика

Механизмы для выпуска зерна из ларя амбара состоят из насыпного лотка, реечных задвижек марки ТЗЧ-1 и механизма управления; тяг, троса, роликов, трубы управления и ручки, при помощи которой открываются и закрываются задвижки для выпуска зерна.

Задвижки доставляют к месту монтажа в разобранном виде.

Технические данные

Таблица 1

Количество выпусков	Количество на 1 ларь			Вес в *кг*		
	задвижек	лотков	механизмов управления	задвижки ТЗЧ-1	лотка	механизма управления
4	4	1	1	110	57	252
6	6	1	1	165	85	280

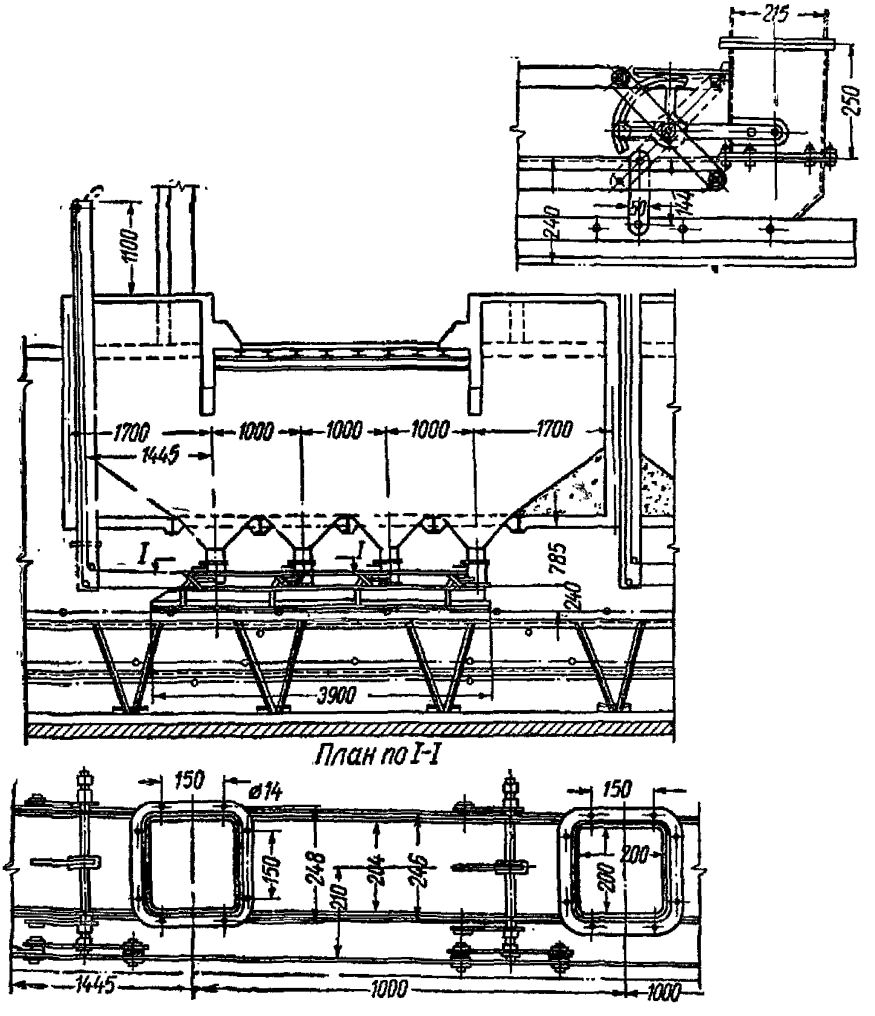


Рис. 76. Подамбарные задвижки автотранспортного приема

Указания по производству работ

Насыпной лоток устанавливается по оси транспортера. Рычаги управления устанавливаются таким образом, чтобы задвижки закрывались полностью. Валы приводных механизмов устанавливаются перпендикулярно продольной осевой линии задвижки; ролики должны свободно вращаться на своих осях; шестерни управления задвижками должны иметь плавное зацепление с рейками, а в тросовом приводе натяжка тросов должна обеспечивать плавное вращение роликов от троса; ось шибера задвижки должна совпадать с осью выпускного отверстия с допустимым отклонением ±2 *мм*; зазор между шиберами задвижек и патрубками ларей не должен превышать 5 *мм*.

Состав работы

1. Установка и крепление задвижек с постановкой тяг и рычагов насыпного лотка. 2. Установка роликов и тросов управления с трубой, закреплением их к тягам задвижек. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 комплект задвижек

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Число задвижек в комплекте				
		4		6		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	26,1	15—59	34,2	20—44	1
В том числе: монтаж	*5 разр.* — *1* *2* » — *1*	23	13—74	30	17—93	2
опробование	*То же*	3,1	1—85	4,2	2—51	3
		а		б		№

§ 21—113. ЗАДВИЖКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРИЕМА

Техническая характеристика

Полный комплект задвижек состоит из четырех рам из угловой стали с приваренными к ним шиберными листами. На каждой раме в отдельности приварено 6 шиберов. Рамы с приваренными шиберами располагаются вдоль ларей железнодорожного приема под шестью выпускными отверстиями каждого ларя. Каждая рама поддерживается шестью парами роликов, установленных попарно на одной оси. Оси роликов крепятся к днищу ларя на подвесках. Каждая рама в отдельности соединяется посредством тяг и газовых труб и системы коленчатых рычагов с рычагом управления, находящимся на платформе железнодорожного приема. Рычагом управления и связан-

ными с ним тягами рама задвижки перекатывается на роликах, открывая и закрывая выпускные отверстия ларя на любой размер в пределах габаритов выпускного отверстия. Рычаг фиксируется в определенном положении специальной собачкой.

Технические данные

Таблица 1

Марка	Сечение выпускных отверстий в *мм*	Размер шиберов в *мм*	Привод	Количество ларей	Вес с лотками в *кг*
ТЗЖ-1	250×250	320×386	Ручной	4	2640
ТЗЖ-2	250×250	320×386	»	2	1374

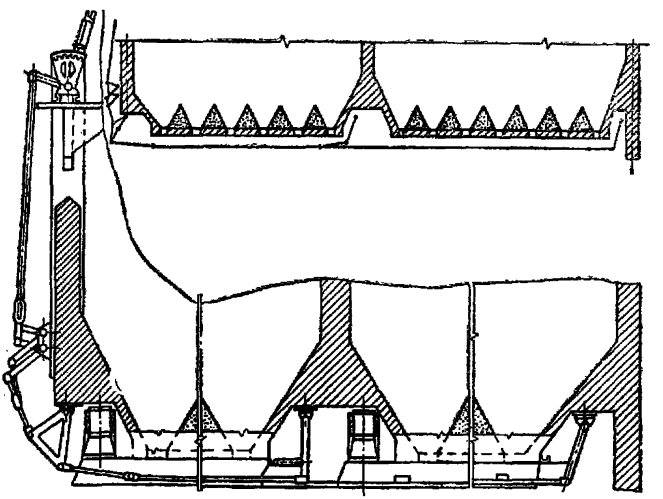


Рис. 77. Задвижка ТЗЖ-1 под бункерами железнодорожного приема (одностороннего)

Задвижки доставляют к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

В выпускные отверстия ларей вставляют металлические патрубки. Концы патрубков, прилегающие к шиберам, должны иметь ровную поверхность. Другой конец патрубков отбортовывают для заделки в конус ларя. После установки рам и проверки их по осевой линии транспортера ставят рычаги управления и тяги с уточнением длины тяги по месту. Все шарнирные соединения механизмов задвиж-

ки и оси роликов смазывают солидолом. Смонтировав полностью весь механизм задвижки, производят его регулирование и испытание работы задвижки без нагрузки. По окончании регулирования устанавливают боковые щечки лотков. Зазор между патрубками выпускных отверстий и шиберами не должен быть более 4 *мм*. При движении рамы по роликам шиберы не должны задевать выпускных патрубков. Оси всех поддерживающих роликов и оси рычагов должны быть параллельны и на одном уровне.

Состав работы

1. Очистка, промывка и сборка отдельных узлов задвижек. 2. Установка задвижек с креплением поддерживающих роликов и рам. 3. Установка и крепление деталей управления, горизонтальных и вертикальных тяг. 4. Установка приемных лотков и щечек с регулировкой их. 5. Подгонка выпускных патрубков. 6. Опробование вхолостую (вручную).

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка задвижки				
		ТЭЖ-1		ТЭЖ-2		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	80	45—02	40,7	22—90	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	73	41—08	37	20—82	2
опробование	*То же*	7	3—94	3,7	2—08	3
		а		б		№

§ 21—114. ЛОПАТЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ

Техническая характеристика

Механическая лопата состоит из лебедки, деревянного или алюминиевого щита с прикрепленным к нему тросом; направляющих роликов с горизонтальными и вертикальными осями. Лебедка состоит из станины с двумя подшипниками и вала с барабаном. Барабан свободно соединяется с валом посредством кулачковой муфты. Механические лопаты изготовляют двух типов — одинарные ТМЛ-1 и сдвоенные ТМЛ-2. Сдвоенная механическая лопата представляет собой две одинарные лопаты, валы которых соединены между собой дисковой муфтой; в этом случае ставится более мощный редуктор.

Механическая лопата доставляется к месту монтажа отдельными узлами (лебедка, редуктор, ролики, трос и т. д.).

Технические данные

Таблица 1

Марка	Число рабочих щитов (лопат)	Электродвигатель		Диаметр рабочего троса в *мм*	Вес в *кг*
		мощность в *квт*	число оборотов в минуту		
ТМЛ-1	1	2,8	950	8,7	400
ТМЛ-2	2	4,5	950	8,7	830

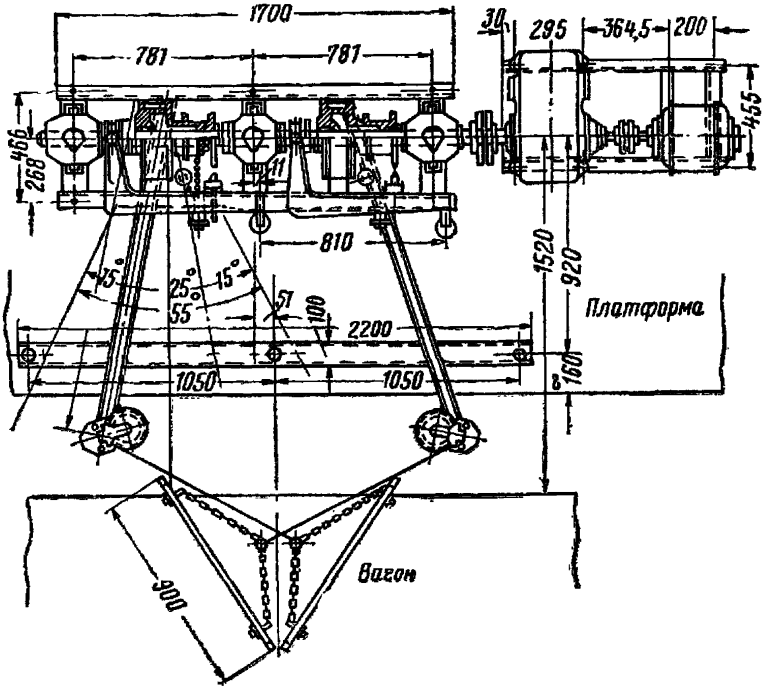


Рис. 78. Сдвоенная механическая лопата ТМЛ-2

Указания по производству работ

Механизм лопаты и редуктор разбирают, очищают от консервирующей смазки, промывают в керосине, все трущиеся части смазывают маслом. Трос должен быть достаточной длины, чтобы можно было занести лопату в дальний угол 50-тонного вагона. Направляющий горизонтальный ролик устанавливается как можно ближе к дверям вагона, чтобы уменьшить «мертвые углы», недоступные для выгрузки механической лопатой, а также чтобы предупредить подрез тросом дверных стоек вагона; вертикальная часть троса и висящие

грузы ограждаются; установку лебедки, редуктора и муфты следует выполнять так, чтобы оси сопрягаемых валов совпадали. Опробование механической лопаты производят вхолостую первоначально при выключенном барабане, а затем с включенным барабаном.

Состав работы

1. Разборка, очистка, промывка и сборка узлов механической лопаты. 2. Установка рамы под редуктор. 3. Установка лебедки с горизонтальными и вертикальными роликами. 4. Крепление рабочего троса на валу лебедки и троса для грузов. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 механическую лопату

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка лопаты				
		ТМЛ-1		ТМЛ-2		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	23,9	15—02	35	22—00	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1* *3 » —1*	14	8—80	22	13—83	2
опробование	*То же*	9,9	6—22	13	8—17	3
		а		б		№

§ 21—115. АВТОМОБИЛЕРАЗГРУЗЧИК ПРОЕЗДНОЙ

Технические данные

Таблица 1

Марка	Максимальный вес груза с автомобилем на платформе в *т*	Размеры платформы в *мм*		Суммарная продолжительность подъема и опускания платформы в *сек*	Вес в *кг*
		длина	ширина		
АОЛ-54	4,5	7250	2800	70	3800

Автомобилеразгрузчик доставляется к месту монтажа отдельными узлами.

Указания по производству работ

Платформа автомобилеразгрузчика должна устанавливаться горизонтально и плавно поворачиваться вокруг шарниров. Соосность шарниров проверяется и регулируется при помощи регулирующих гаек на анкерных болтах до подливки их бетоном. Поворотные блоки должны свободно вращаться вокруг оси, а обойма блоков легко поворачиваться в своих цапфах.

Состав работы

1. Сборка и установка по уровню рамы, регулирование ее на шарнирах. 2 Установка лебедки с редуктором. 3. Установка ограждений, концевых выключателей с металлоконструкцией. 4. Установка сборника масла. 5. Подвешивание блоков, зачалка тросов и протяжка их через блоки. 6. Опробование под нагрузкой.

Нормы времени и расценки на 1 автомобилеразгрузчик

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	110,5	67—70	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	100	61—27	2
опробование	*То же*	10,5	6—43	3

Примечание. Устройство деревянного настила платформы нормами не учтено и оплачивается отдельно.

§ 21—116. АВТОМОБИЛЕРАЗГРУЗЧИК ТУПИКОВЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ

Техническая характеристика

Автомобилеразгрузчик состоит из опоры, имеющей четыре стойки с подушками вверху. На подушке уложена (осями) металлическая платформа с настилом из деревянных брусьев и упорами. Платформу можно наклонять, поворачивая вокруг оси. Для поворота платформы применяют лебедку, установленную на металлической раме, которая служит опорой для двух устанавливаемых шарнирно мачт. Между ребрами швеллеров каждой мачты находится полиспаст 1 : 2 (таль), приводимый в движение электролебедкой.

Технические данные

Таблица 1

Марка	Размеры платформы в *м*		Время полного цикла разгрузки одного автомобиля в *мин*	Максимальный вес груза с автомобилем на платформе в *т*
	длина	ширина		
2-АС	5,5	2,8	1,5—2	4,5

Автомобилеразгрузчик доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

Автомобилеразгрузчик монтируется на фундаменте, состоящем из двух частей. После того как подготовлен фундамент, на нем устанавливают опоры платформы и мачт. Затем снимают крышки с подушек опоры платформы, протирая и смазывая их густой смазкой, очищают и смазывают шейки валов платформы, укладывают платформу на место, соединяют обе опоры продольными связями, выверяют по уровню положение опор и, если необходимо, подклинивают их стальными подкладками. Для установки мачт на полуосях платформы отвинчивают болты и снимают шайбы. Мачту подносят к опоре и устанавливают передвижную каретку так, чтобы ее отверстие приходилось против полуоси платформы. Каретку и одновременно мачту надевают на полуось, пока она башмаками не станет на опорный лист. После установки мачт на место их соединяют рамкой из уголков. Правильно смонтированные мачты в исходном положении платформы автомобилеразгрузчика должны быть отклонены на 3—4° от вертикали в сторону его упорной рамы. Смонтировав мачты, закрепляют трос и выбирают слабину его, наматывая излишек на трубу барабана лебедки. При закреплении троса следует учесть направление вращения барабана, чтобы натянутая ветвь троса касалась трубы барабана снизу. По окончании монтажа автомобилеразгрузчика устанавливают анкерные болты и заливают бетоном гнезда в фундаменте. Настил платформы состоит из двух щитов. В переднем имеется проем, закрываемый решетчатой (из брусьев) крышкой. В швеллерах рамы платформы укладывают брусья, к которым настил прикрепляют болтами в нескольких местах.

Состав работы

1. Разметка осевых линий на фундаменте. 2. Расчистка отверстий для болтов. 3. Установка рамы платформы с шарнирами и конструкций под конечные выключатели. 4. Установка лебедки с редуктором и блоков. 5. Зачалка троса. 6. Опробование под нагрузкой.

Нормы времени и расценки на 1 автомобилеразгрузчик

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	94,5	57—90	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	84	51—47	2
опробование	*То же*	*10,5*	6—43	*3*

§ 21—117. АВТОМОБИЛЕРАЗГРУЗЧИК ТУПИКОВЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ

Техническая характеристика

Автомобилеразгрузчик состоит из задней опоры платформы, опоры мачт, платформы, мачт, лебедки и электродвигателя. Для передвижения автомобилеразгрузчика предусмотрена двухколесная тележка (передок) с дышлом. Когда разгрузчик находится в рабочем положении, ее отцепляют; кроме того, имеются убирающиеся колеса с полуосями в стойках задней опоры.

Технические данные

Таблица 1

Марка	Максимальный вес груза с автомобилем на платформе в *т*	Размеры платформы в *м*		Угол наклона платформы при максимальном подъеме в *град*	Вес в *кг*
		длина	ширина		
1-АП	4,5	5,25	2,5	33	4400

Автомобилеразгрузчик доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

Передвижной автомобилеразгрузчик собирают на площадке и устанавливают без фундамента. Со стороны въезда на платформу опрокидывателя на площадке предусматривают трамплин высотой

360 *мм*, на который должен опираться опускающийся конец платформы. На площадке разгрузчик устанавливают следующим образом: устанавливают опору-мачту и заднюю опору и соединяют их продольными балками; снимают болты, соединяющие платформу с передней ходовой тележкой; приподняв домкратами заднюю опору, вытаскивают шкворни, удерживающие оси колес; потом укладывают на место рамы платформы, предварительно очистив и смазав подушки, на которые опираются валы — оси платформы, и, наконец, скрепляют болтами обе половины платформы. Устанавливаемые мачты поддерживают почти в горизонтальном положении, и надевая на полуось блоки по одному (предварительно введя их между швеллерами мачт), постепенно передвигают мачты в направлении платформы. Когда блоки будут на осях, мачтам придают рабочее положение и прикрепляют болтами к опоре. После этого монтируют пульт управления, надевают трос и подключают электропроводку. Перед пуском проверяют горизонтальность положения рам опоры и мачт.

Состав работы

1. Сборка всех узлов автомобилеразгрузчика на специальной площадке. 2. Установка рамы лебедки и блоков. 3. Зачалка троса. 4. Опробование под нагрузкой.

Нормы времени и расценки на 1 автомобилеразгрузчик

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	58,3	35—72	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* —1 *3* » —1 *2* » —1	51	31—25	2
опробование	*То же*	7,3	4—47	3

§ 21—118. ЗЕРНОСУШИЛКИ ШАХТНЫЕ

Техническая характеристика

1. Зерносушилка СЗС-8 состоит из металлической шахты; металлических коробов; вентилятора холодного воздуха; трех вентиляторов для подачи горячей смеси; диффузоров; выпускного эксцентрикового механизма; холодного и горячего воздуховодов; топки; дымовой трубы; дутьевого вентилятора и затворов.

2. Зерносушилка ДСП-12 имеет железобетонную шахту и в горячей камере два вентилятора. Для выпуска зерна установлен автомат, при помощи которого регулируется выпуск зерна.

3. Зерносушилки ДСП-24 и ДСП-32 состоят из двух железобетонных шахт, установленных параллельно друг другу с разрывом 1160 *мм*, который образует камеры, подающие горячие газы и холодный воздух в шахту сушилки. Каждая шахта имеет отдельный автомат для выпуска из сушилки сухого зерна или же монтируется спаренный автомат для обеих шахт.

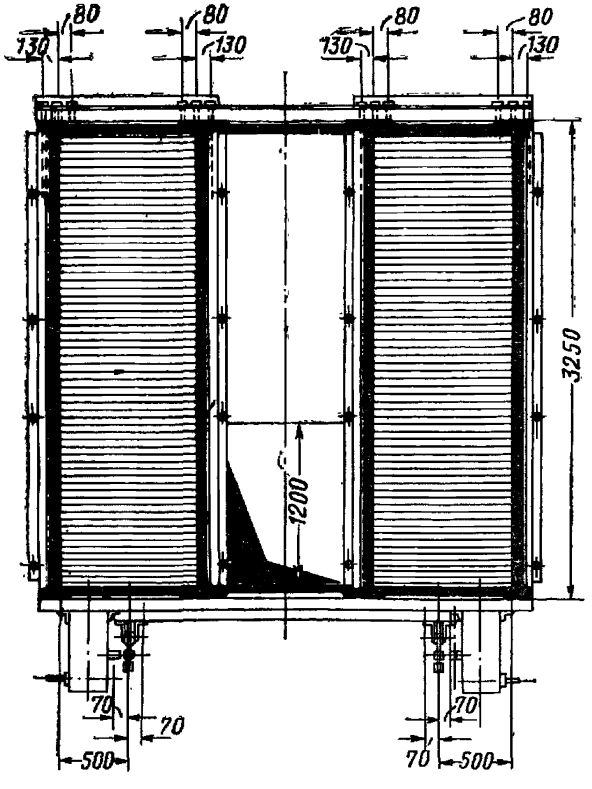


Рис. 79а. План шахты зерносушилки ДСП-32

Технические данные

Таблица 1

Марка зерносушилки	Производительность в *т/ч*	Габариты шахты в *мм*		
		длина	ширина	высота
4-тонная	4	3250	1000	7 500
СЗС-8	8	2300	1000	11 400
ДСП-12	12	3850	1000	12 600
ДСП-24 (двухшахтная)	24	2×3250	1000	10 300
ДСП-32	32	2×3250	1000	12 100

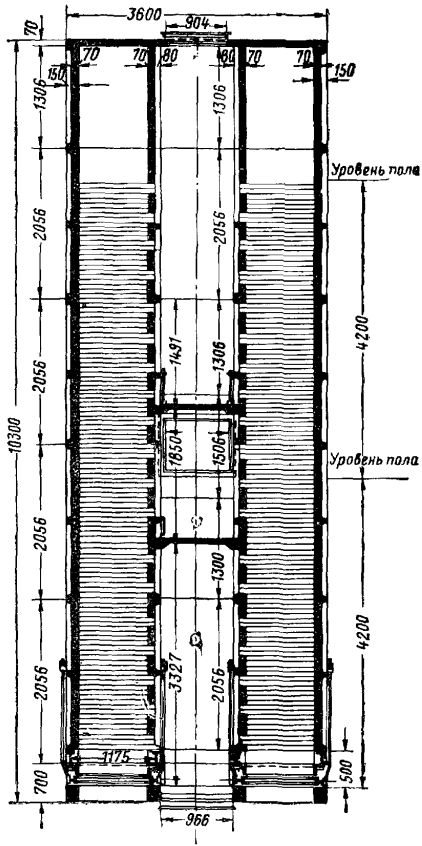


Рис. 79б. Зерносушилка ДСП-32 (разрез шахты)

Оборудование сушилки доставляется к месту монтажа отдельными узлами.

Указания по производству работ

Перед монтажом производится разбивка осей для установки вентиляторов, моторов, автомата и затворов. До установки на место рамы верхнего и нижнего затворов их собирают попарно и проверяют, насколько правильно и плотно подвижная рама прилегает к неподвижной. При этом скаты неподвижной рамы должны находиться над отверстиями-щелями между поперечными планками подвижной рамы и перекрывать эти отверстия с каждой стороны не менее чем на 8—10 *мм*. При меньшем перекрытии возможна просыпь зерна даже при закрытом затворе, так как между подвижной и неподвижной рамами оставляется зазор до 5 *мм*. Оба затвора устанавливаются горизонтально (без перекосов).

Тяги (вешала), на которых подвешена подвижная рама, занимают вертикальное положение в тот момент, когда рама находится по середине между своими крайними положениями. Все щели между неподвижной рамой и стенками шахты заливаются раствором цемента.

Все фланцевые соединения воздуховодов выполняются на прокладках, причем в горячем воздуховоде устанавливаются асбестовые прокладки, а в холодном — картонные.

Воздуховоды и вентиляторы покрываются теплоизоляционным слоем (из асбестита, асботермита, асбослюдяной массы).

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Установка каркаса топки. 3. Установка топочной гарнитуры. 4. Установка дымовой трубы. 5. Установка затворов. 6. Установка автомата с приводом или эксцентрикового механизма. 7. Установка смотровых и лазовых люков. 8. Установка дверей. 9. Установка рам для диффузоров. 10. Опробование зерносушилки в горячем и холодном состоянии без зерна.

А. УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ

Нормы времени и расценки на 1 зерносушилку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка зерносушилки				
		4-тонная	СЗС-8	ДСП-12	ДСП-24, ДСП-32	
Всего	—	165 96—16	202 117—72	263 153—28	346 201—65	1

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка зерносушилки				
		4-тонная	СЗС-8	ДСП-12	ДСП-24, ДСП-32	
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —2*	130 **75—76**	155 **90—33**	210 **122—39**	283 **164—93**	2
опробование	*То же*	35 **20—40**	47 **27—39**	53 **30—89**	63 **36—72**	3
		а	б	в	г	№

Примечание. Установка коробов нормами не учтена и оплачивается отдельно.

Б. УЗЛОВЫЕ НОРМЫ

Узловые нормы времени и расценки на 1 зерносушилку

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	ДСП-24, ДСП-32		№
		Н. вр.	Расц.	
Разметка осевых линий	*5 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	7	4—08	1
Установка каркаса топки	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —2*	100	58—28	2
Установка топочной гарнитуры	*То же*	19,5	11—37	3
Установка дымовой трубы на опорную плиту с прикреплением нижнего фланца трубы к плите	» »	31	18—07	4

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	ДСП-24, ДСП-32		№
		Н. вр.	Расц.	
Установка затворов	*6 разр.—1* *3 » —1* *2 » —2*	39	22—73	5
Установка автомата с приводом или эксцентрикового механизма	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —2*	57	33—22	6
Установка смотровых и лазовых люков	*То же*	11	6—41	7
Установка дверей	» »	10	5—83	8
Установка рам для диффузоров	» »	9,3	5—42	9

Раздел XII

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕВАТОРОВ

§ 21—119. ЗАДВИЖКИ РЕЕЧНЫЕ ПОДБУНКЕРНЫЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Задвижки реечные с электроприводом устанавливаются под выпускными воронками бункеров. Механическая часть задвижек состоит из корпуса, шибера с зубчатыми рейками, привода и конструкций для крепления конечных переключателей.

Технические данные

Таблица 1

Марка задвижки	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
ЗСЭ-1-500	1420	775	453	167
ЗСЭ-3-500	1420	1034	393	182

Указания по производству работ

Не допускаются перекосы установки в горизонтальной плоскости и заклинивание шибера в направляющих.

При монтаже задвижек регулируются работа и правильное взаимодействие всех элементов привода электродвигателей и редукторов.

Состав работы

1. Установка корпуса задвижки с шибером с соединением на фланцах. 2. Ревизия с промывкой и очисткой узлов. 3. Установка привода *с выверкой и центровкой (без электродвигателя)*. 4. Установка конструкций для крепления конечных переключателей (без переключателей) и механизма управления ими. 5. Опробование привода с автоматическим управлением.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку с электроприводом

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	17,2	10—63	1
В том числе: установка корпуса задвижки с шибером	*5 разр. —1* *3 » —1*	4	2—51	2
установка редуктора	*То же*	5,7	3—58	3
установка деталей крепления конечных переключателей и механизмов управления ими	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,6	2—59	4
опробование	*6 разр. —1* *3 » —1*	2,9	1—95	5

§ 21—120. ЗАДВИЖКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРИЕМА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Задвижка состоит из следующих основных узлов: горизонтальной металлической рамы с восемью шиберами опорных направляющих роликов, рычагов управления, редукторного электропривода и конечных переключателей. Рама с шиберами не должна иметь перекосов в горизонтальной плоскости и по диагоналям. Опорные направляющие ролики должны свободно вращаться на осях. Ролики задвижки крепятся к днищу бункера на ранее забетонированных болтах.

Технические данные

Таблица 1

Габариты в *мм*			Вес в *кг*
длина	ширина	высота	
11 930	750	600	330

Указания по производству работ

Задвижка устанавливается по уровню; продольные оси задвижки и транспортера должны лежать в одной вертикальной плоскости. Днище бункера, к которому крепятся детали задвижки, должно быть горизонтальным, без впадин и выпуклостей; крепежные болты располагаются по разметочному чертежу с точностью до 3 *мм*.

Привод устанавливается на металлическом каркасе, располагающемся на полу; передача от него осуществляется при помощи металлической роликовой цепи. Зацепление реек рамы с шестернями передачи от привода должно быть плотным, без перекосов.

Состав работы

1. Установка задвижки с насыпным лотком, выпускными патрубками и щечками, редуктором и передачей с роликовой цепью. 2. Ревизия, выверка и центровка узлов. 3. Крепление задвижки к днищу бункера. 4. Крепление привода к металлической станине. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	38,8	22—67	1
В том числе: установка механической части задвижки	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	19,5	10—97	2
установка конструкции крепления передач от привода и конечных переключателей (без переключателей)	*То же*	4,6	2—59	3
установка редуктора на станине	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	5,7	3—58	4
монтаж передачи с роликовой цепью	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	1,9	1—07	5
опробование задвижки вхолостую	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	7,1	4—46	6

§ 21—121. ЗАДВИЖКИ НАДВЕСОВЫЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Задвижки состоят из горизонтальной металлической рамы, опорных и направляющих роликов и механизма для перемещения рамы с редуктором.

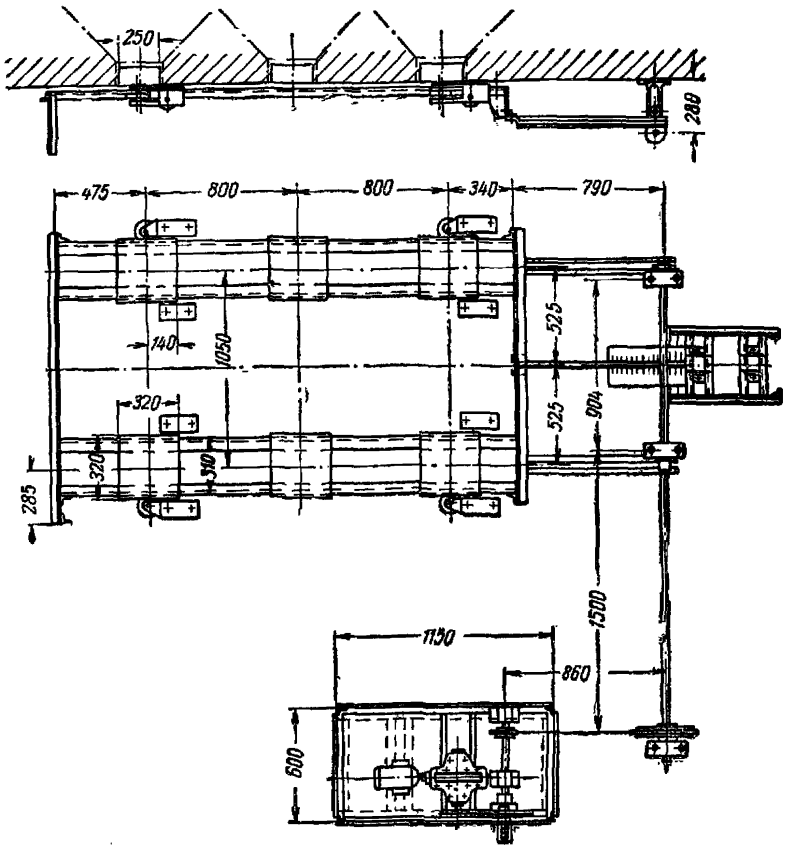


Рис. 80. Задвижка над весами на 6 отверстий с электроприводом

Технические данные

Таблица 1

Марка задвижки	Количество отверстий	Грузоподъемность весов в *т*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
ВЗЭ-1-6	6	20	3280	3340	500	590
НВЗ-1-9	9	70	6700	3850	600	895

Указания по производству работ

Смонтированная задвижка должна отвечать следующим техническим требованиям: рама должна ходить свободно, величина зазоров между шиберными листами и патрубками выпускных отверстий — не превышать 5 *мм*, приводной механизм — работать плавно. Центр шиберных листов должен совпадать с центром выпускного отверстия, отклонение — не более 2 *мм*. Зацепление реек с шестернями должно быть плотным (без перекосов). Перекрытие, к которому крепят детали задвижки, должно быть горизонтальным, без впадин и выпуклостей; крепежные болты должны располагаться по разметочному чертежу с точностью до 3 *мм*. Для обеспечения плотности закрытия задвижек в выпускных отверстиях бункера устанавливаются специальные уплотняющие патрубки.

Состав работы

1. Установка узлов задвижки с реечным приводом и патрубками каркаса — рамы привода задвижки (без электродвигателя и конечных переключателей). 2. Ревизия, выверка и центровка узлов. 3. Крепление на забетонированных в перекрытии болтах. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Задвижка с количеством отверстий		
		9	6	
Всего	—	76 44—20	60,1 35—02	1
В том числе: установка узлов	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	53 29—82	41 23—07	2
подвеска каркаса — рамы привода к перекрытию	*То же*	3,8 2—14	2,9 1—63	3
установка редуктора	*5 разр. — 1* *3 » — 1*	5,7 3—58	5,7 3—58	4
опробование	*6 разр. — 1* *2 » — 1*	13,5 8—66	10,5 6—74	5
		а	б	№

§ 21—122. ЗАДВИЖКА ПОДСИЛОСНАЯ С ПНЕВМОЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Подсилосная задвижка с пневмоэлектроприводом состоит из корпуса с направляющими; шибера со штоком и зубчатой рейкой; пневмоцилиндра, работающего под действием сжатого воздуха,

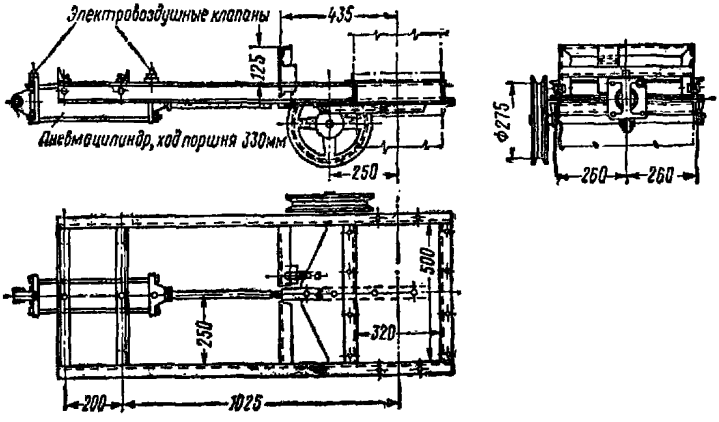


Рис. 81. Подсилосная задвижка с пневмоэлектроприводом

и пневмоклапана с электромагнитами для закрытия и открытия подачи воздуха.

Технические данные

Таблица 1

Размер самотечной трубы в *мм*	Габариты в *мм*			Диаметр пневмоцилиндра в *мм*	Рабочее давление в *кг/см*	Максимальная подъемная сила в *кг*	Ход штока в *мм*	Вес в *кг*
	длина	ширина	высота					
500—300	1500	650	320	100	6	440	510	83

Указания по производству работ

Задвижка устанавливается по уровню так, чтобы ее продольная ось совпадала в вертикальной общей плоскости с осью транспортера. Особое внимание уделяется плотности всех соединений в механизме, работающем на сжатом воздухе; клапаны тщательно притираются,

Состав работы

1. Установка задвижки с присоединением к самотеку на фланцах. 2. Ревизия деталей с промывкой, очисткой и пригонкой их друг к другу. 3. Притирка клапанов. 4. Установка воздушного цилиндра с подсоединением к воздушному трубопроводу. 5. Установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных выключателей. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	25,5	15—81	1
В том числе: установка корпуса задвижки	*6 разр. — 1* *3 » — 1*	5,7	3—83	2
установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	4,6	2—59	3
установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	*5 разр. — 1* *2 » — 1*	11	6—57	4
опробование	*6 разр. — 1* 3 » — 1	4,2	2—82	5

§ 21—123. ЗАДВИЖКА И ПЕРЕКИДНОЙ КЛАПАН С ПНЕВМОЭЛЕКТРОПРИВОДОМ САМОТЕКА ПОДСЕПАРАТОРНЫХ БУНКЕРОВ

Техническая характеристика

Техническая характеристика и указания по производству работ соответствуют данным § 21—122.

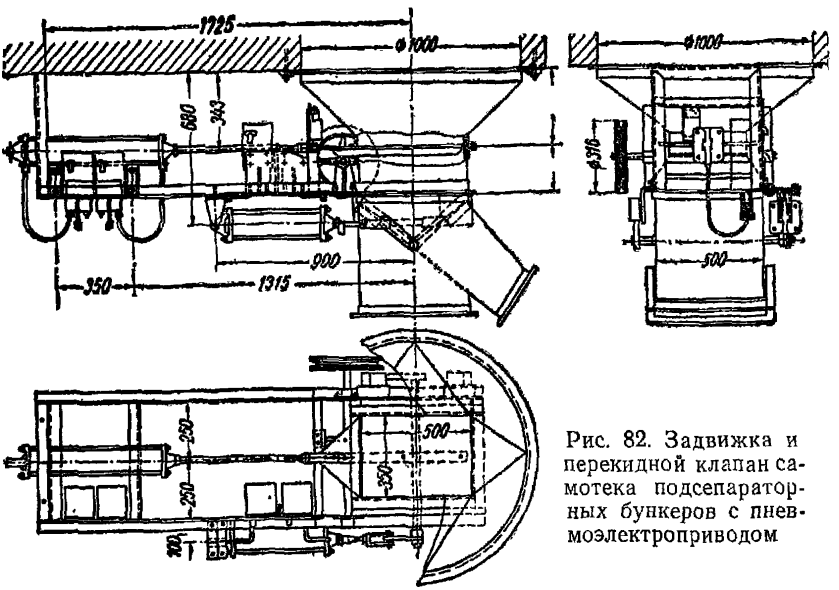


Рис. 82. Задвижка и перекидной клапан самотека подсепараторных бункеров с пневмоэлектроприводом

Состав работы

1. Установка задвижки и перекидного клапана подсепараторных бункеров с пневмоэлектроприводом 2. Ревизия и подгонка деталей. 3. Присоединение к воздушной магистрали. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 комплект задвижки и перекидного клапана

Таблица 1

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	48,9	29—75	1
В том числе: установка корпуса задвижки и перекидного клапана	*6 разр. —1* *4 » —1* *2 » —2*	25	15—01	2
установка конструкции крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,6	2—59	3
установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	*5 разр. —1* *2 » —1*	11	6—57	4
опробование	*6 разр. —1* *3 » —1*	8,3	5—58	5

§ 21—124. ЗАДВИЖКИ НАДВЕСОВЫЕ С ПНЕВМОЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Задвижка состоит из рамы с шиберами; поддерживающих и направляющих роликов; пневмоэлектропривода; металлоконструкций крепления воздушного цилиндра; конечных выключателей и патрубков.

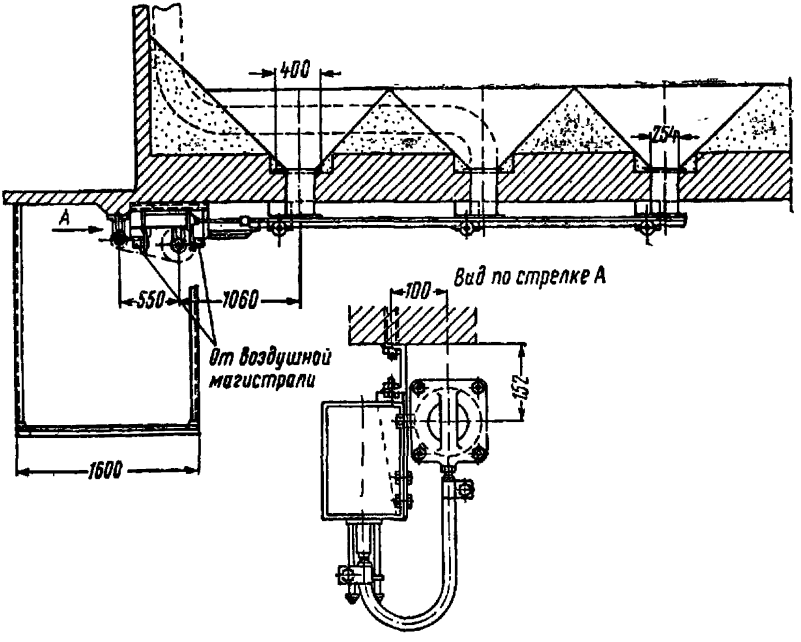


Рис. 83. Надвесовая задвижка с пневмоэлектроприводом на 9 отверстий (разрез)

Технические данные

Таблица 1

Грузоподъемность весового ковша в *т*	Количество отверстий	Габариты в *мм*			Пневмоэлектропривод				Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	диаметр цилиндра в *мм*	рабочее давление в *кг/см²*	максимальное усилие в *кг*	ход штока в *мм*	
70	9	5030	3600	350	100	6	440	230	677
20	6	3710	1370	138	100	6	440	230	275

Указания по производству работ

Смонтированная задвижка должна отвечать следующим техническим требованиям: рама должна ходить свободно и не иметь перекосов в горизонтальной плоскости и по диагоналям; зазоры между шиберными листами и патрубками выпускных отверстий не должны превышать 5 *мм;* приводной механизм должен работать плавно; центр шиберных листов должен совпадать с центром выпускного отверстия, отклонение не должно превышать 2 *мм.* При работе должно быть полное взаимодействие всех элементов электропривода.

Состав работы

1. Установка надвесовой задвижки с пневмоэлектроприводом (без электромагнитов и конечных переключателей) с креплением их на забетонированных в перекрытии болтах. 2. Установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Задвижка с количеством отверстий		
		9	6	
Всего	—	82,6 / 51—05	67,6 / 41—68	1
В том числе: установка деталей задвижки с ручным приводом и выпускными патрубками	*6 разр.* —*1* *3* » —*1* *2* » —*1*	53 / 32—47	41 / 25—12	2
установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	*5 разр.* —*1* *2* » —*2*	4,6 / 2—59		3
установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	*5 разр.* —*1* *2* » —*1*	11 / 6—57		4
опробование	*6 разр.* —*1* *3* » —*1*	14 / 9—42	11 / 7—40	5
		а	б	№

§ 21—125. ЗАДВИЖКИ ПОДВЕСОВЫЕ С ПНЕВМОЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Задвижка состоит из горизонтальных шиберных рам; опорных и направляющих роликов; воздушного цилиндра с клапанами; ручного управления; рычагов и выпускного конуса. Ролики задвижки крепятся к ковшу весов; пневмоэлектропривод устанавливается на специальных металлоконструкциях, прикрепляемых к мосту весов.

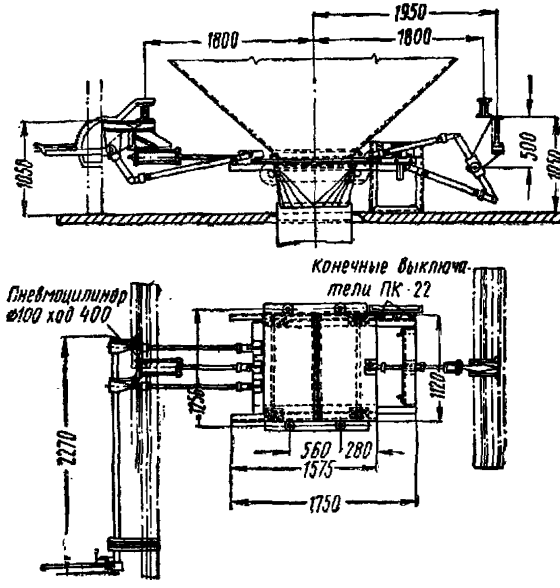


Рис. 84. Задвижка под весами грузоподъемностью 20 и 70 *т* с пневмоэлектроприводом

Технические данные

Таблица 1

Пропускная способность задвижки в *т/ч*	Грузоподъемность весового ковша в *т*	Габариты в *мм*			Пневмоэлектропривод				Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	давление воздуха в *кг/см²*	диаметр цилиндра в *мм*	ход штока в *мм*	подъемная сила в *кг*	
175	20	3900	3270	1050	6	100	320	440	260
500	70	5600	4300	1050	6	100	430	440	380

Указания по производству работ

Зазор между шиберами и нижним отверстием в конусе весового ковша у смонтированной задвижки должен быть не более 3 *мм;* рычаги должны передвигаться свободно, не задевая за кожух и другие детали; шиберы при их открытии не должны выносить зерно своей верхней стороной. Закрытая задвижка не должна допускать просыпи зерна. Рамы с шиберами не должны иметь перекосов в горизонтальной плоскости и по диагоналям; опорные и направляющие ролики должны свободно вращаться на осях; пневмоэлектропривод должен работать плавно.

Состав работы

1. Установка подвесовой задвижки с пневмоэлектроприводом и ручным управлением с креплением их на сварке к ковшу и мосту весов (без электромагнитов и конечных переключателей). 2. Установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей. 3. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 подвесовую задвижку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Грузоподъемность весов в *т*		
		20	70	
Всего	—	34,2 / 20—90	39,6 / 24—25	1
В том числе: установка подвесовой задвижки с ручным приводом	*6 разр.* —*1* *3* » —*1* *2* » —*1*	13 / 7—97	17,5 / 10—72	2
установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	*5 разр.* —*1* *2* » —*2*	4,6 / 2—59		3
установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	*5 разр.* —*1* *2* » —*1*	11 / 6—57		4
опробование	*6 разр.* —*1* *3* » —*1*	5,6 / 3—77	6,5 / 4—37	5
		а	б	№

§ 21—126. ЛОТОК НАСЫПНОЙ ПОДСИЛОСНОГО САМОТЕКА

Техническая характеристика

Насыпной лоток самотека с задвижкой и пневмоэлектроприводом состоит из корпуса и подъемно-опускных щечек с наклонным направляющим днищем и противовесом.

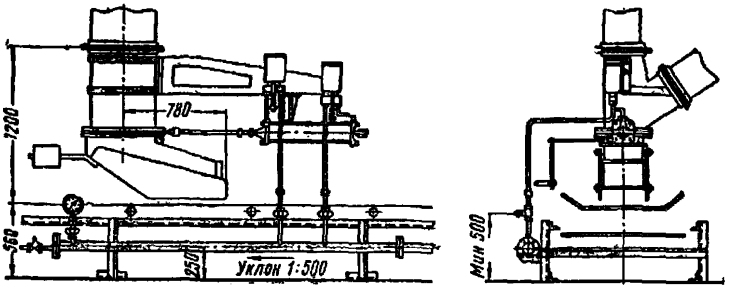


Рис. 85. Насыпной подсилосный башмак (лоток) с задвижкой и пневмоэлектроприводом

Технические данные

Таблица 1

Размеры самотека в *мм*	Пропускная способность	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
500×300	350	1380	450	540	64

Указания по производству работ

Лоток устанавливают на фланце под задвижкой с пневмоэлектроприводом. При монтаже необходимо обеспечить совмещение продольной оси башмака в вертикальной плоскости с продольной осью транспортера.

Состав работы

1. Установка лотков. 2. Регулировка положения груза. 3. Опробование под нагрузкой.

Нормы времени и расценки на 1 лоток

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	2,62	1—54,8	1
В том числе: монтаж	*4 разр. —1* *3 » —1*	2,2	1—30	2
опробование под нагрузкой	*То же*	0,42	0—24,8	3

§ 21—127. ТРУБА АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОВОРОТНАЯ

Техническая характеристика

Автоматическия труба состоит из привода; опорного швеллера; нижиего катучего ролика; распределительного круга; кронштейнов для крепления конечных переключателей; конечных переключателей;

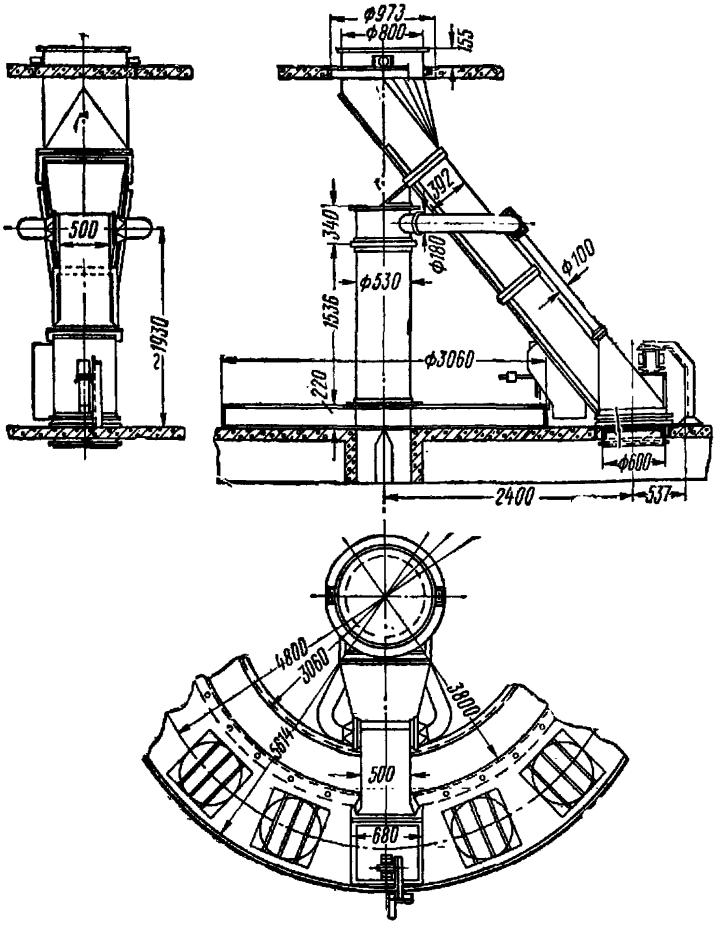


Рис. 86. Автоматическая поворотная труба ПТЭ-1-800

поворотной трубы; аспирационной трубы; аспирационного стояка; центрирующих и опорных роликов.

Технические данные

Таблица 1

Пропускная способность в *т/ч*	Рабочее сечение трубы в *мм*	Количество обслуживаемых точек	Радиус действия трубы в *мм*	Вес в *кг*
800	500×192	16	2400	2510

Труба доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

При монтаже необходимо, в первую очередь, обеспечить правильное взаиморасположение опорного кольца, распределительного круга и верхнего направляющего кольца; они устанавливаются по проектным размерам; центры описывающих окружностей должны находиться на одной вертикали в горизонтальных плоскостях. При монтаже необходимо следить, чтобы труба при вращении не цеплялась за неровности распределительного круга и чтобы не было перекосов в установке опорного швеллера и верхнего направляющего кольца.

Катучий ролик во всех положениях должен опираться на швеллер, обеспечивая сцепление при движении без пробуксовывания. Вращение трубы должно быть плавное. Тормоз должен работать безотказно, обеспечивая во всех положениях одинаковый пробег в трубе.

Состав работы

1. Установка поворотной трубы с опорным швеллером, распределительным кругом, кронштейнами, аспирационным стояком и трубами. 2. Установка редуктора (без электродвигателя и конечных переключателей). 3. Ревизия узлов и пригонка соединений при сборке. 4. Опробование вхолостую. 5. Регулирование действия тормоза и положения конечных переключателей.

Нормы времени и расценки на 1 поворотную трубу

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	89,5	55—49	1
В том числе: монтаж редуктора	*5 разр.* —*1* *3* » —*1*	5,7	3—58	2
монтаж аспирационных труб и стояка	*5 разр.* —*1* *3* » —*1* *2* » —*1*	3,2	1—87	3

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
установка кронштейнов для конечных переключателей (8 комплектов)	*То же*	9,1	5—31	4
установка поворотной трубы с кольцами, роликами и распределительным кругом	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	56	34—31	5
опробование	*6 разр. —1* *3 » —1*	15,5	10—42	6

§ 21—128. ТРУБА МАЯТНИКОВАЯ

Техническая характеристика

Маятниковая труба оборудована электродвигателем со встроенным тормозом и редуктором.

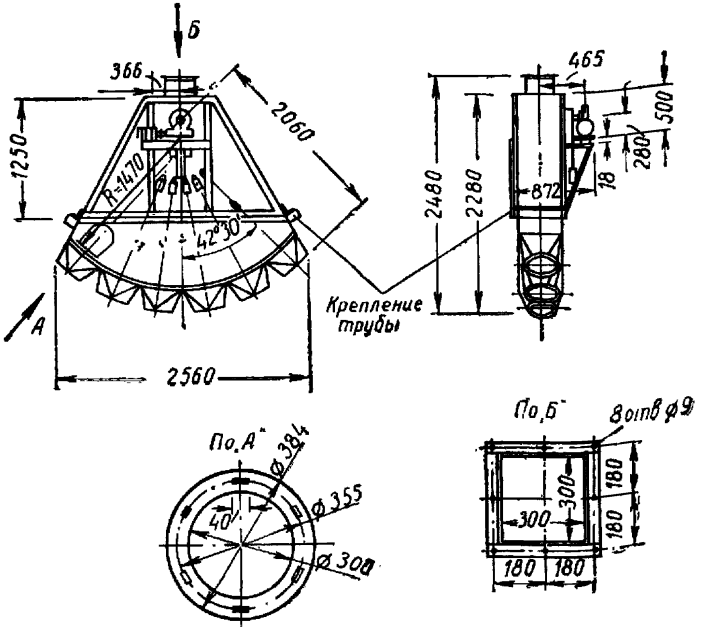


Рис. 87. Труба маятниковая на 6 направлений

Технические данные

Таблица 1

Угол поворота трубы	Сечение трубы в *мм*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
85°	300×300	2560	872	2480	580

Труба к месту монтажа доставляется в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки доставляются детали маятниковой трубы. При транспортировке зерна соединения трубы не должны пропыливать. Механизм управления должен работать свободно, без заедания.

Состав работы

1. Установка маятниковой трубы. 2. Установка редуктора. 3. Ревизия узлов трубы, регулирование действия тормоза. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 маятниковую трубу

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	38,3	22—23	1
В том числе: монтаж редуктора	*5 разр. —1* *3 » —1*	5,7	3—58	2
монтаж трубы	*5 разр. —1* *2 » —2*	28	15—76	3
опробование	*5 разр. —1* *3 » —1*	4,6	2—89	4

§ 21—129. КОРОБКА СБРАСЫВАЮЩАЯ С ПЕРЕКИДНЫМ КЛАПАНОМ ДЛЯ ТРАНСПОРТЕРА

Техническая характеристика

Механическая часть коробки состоит из корпуса, имеющего уплотняющие резиновые щечки и скребки для очистки ленты; перекид-

ного клапана; привода и конструкций для крепления конечных переключателей.

Технические данные

Таблица 1

Марка	Ширина ленты транспортера в *мм*	Пропускная способность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Общий вес в *кг*
			длина	ширина	высота	
СККЭ-2	750	350	1600	1220	1500	240

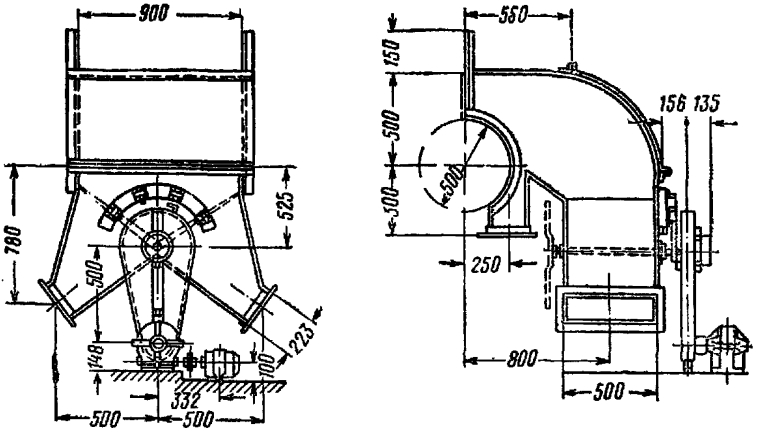


Рис. 88. Сбрасывающая коробка с электроприводом и перекидным клапаном

Указания по производству работ

Сбрасывающую коробку при монтаже необходимо выверить по уровню и отвесу; перекидной клапан должен работать плавно и не иметь перекосов. Коробка при работе не должна пропыливать.

Состав работы

1. Установка сбрасывающей коробки с электроприводом. 2. Крепление конечных переключателей и механизма управления ими. 3. Ревизия узлов. 4. Промывка и очистка деталей с выверкой и центровкой привода (без электродвигателей и конечных переключателей). 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сбрасывающую коробку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	22,4	13—78	1
В том числе: установка сбрасывающей коробки	*5 разр. —1* *3 » —1*	7,1	4—46	2
установка редуктора	*То же*	5,5	3—46	3
установка конструкций для крепления конечных переключателей и механизма управления	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,5	2—53	4
опробование	*5 разр. —1* *3 » —1*	5,3	3—33	5

§ 21—130. КОРОБКА СБРАСЫВАЮЩАЯ С ПЕРЕКИДНЫМ КЛАПАНОМ И ПНЕВМОЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ТРАНСПОРТЕРА

Техническая характеристика

Механическая часть коробки состоит из корпуса, имеющего уплотняющие резиновые щечки и скребки для очистки ленты; перекидного клапана; пневмоэлектропривода; металлоконструкций для крепления воздушного цилиндра и конечных выключателей.

Технические данные

Таблица 1

Ширина ленты транспортера в *мм*	Пропускная способность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Диаметр воздушного цилиндра в *мм*	Рабочее давление в *кг/см²*	Максимальная подъемная сила в *кг*	Ход штока в *мм*	Вес в *кг*
		длина	ширина	высота					
750	350	1250	1480	1500	100	6	440	330	193

Указания по производству работ

Сбрасывающая коробка выверяется по уровню и отвесу; перекидной клапан должен плотно перекрывать отверстия, не иметь перекосов и легко двигаться в своих направляющих.

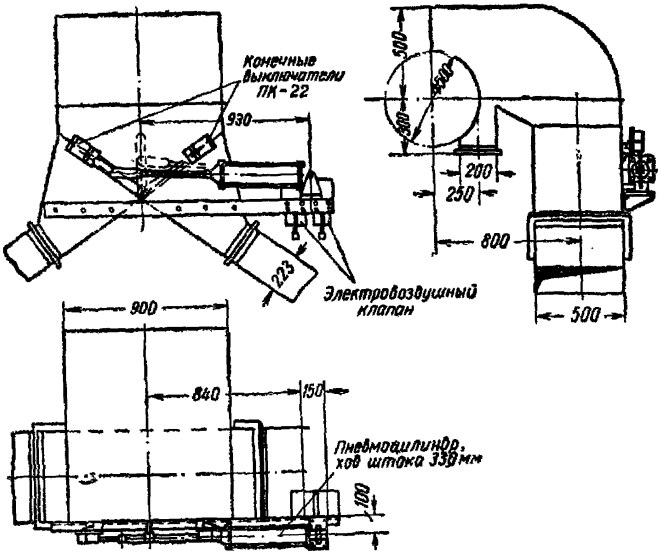


Рис. 89. Сбрасывающая коробка с перекидным клапаном и пневмоэлектроприводом

Состав работы

1. Установка коробки с креплением к станине приводной станции транспортера. 2. Сборка и установка пневмоэлектропривода с подключением к воздушной магистрали (без электромагнитов и конечных переключателей). 3. Установка металлоконструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 сбрасывающую коробку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	28,4	17—21	1

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
В том числе: монтаж сбрасывающей коробки с клапаном без пневмоэлектропривода	*5 разр. —1* *3 » —1*	7,3	4—59	2
установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,6	2—59	3
установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	*5 разр. —1* *2 » —1*	11	6—57	4
опробование	*5 разр. —1* *3 » —1*	5,5	3—46	5

§ 21—131. КЛАПАНЫ ПЕРЕКИДНЫЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Механическая часть клапана состоит из кожуха, клапана с рычагами, привода и конструкций для крепления конечных переключателей.

Технические данные

Таблица 1

Вид и марка клапана	Сечение самотека в *мм*	Пропускная способность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес клапана с деталями привода в *кг*
			длина	ширина	высота	
Двусторонний КПДЭ-1	500×223	350	1080	870	1155	190
Односторонний КПДЭ-2	500×300	500	1020	840	798	155

Указания по производству работ

При монтаже следует отрегулировать крыло клапана на свободное его движение без заеданий внутри корпуса.

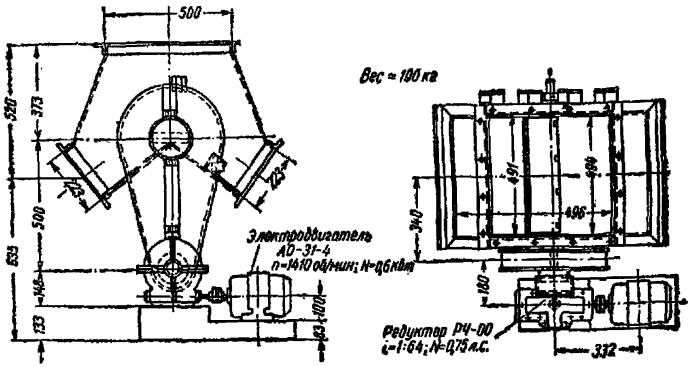


Рис. 90. Перекидной двусторонний клапан с электроприводом КПДЭ-1

Состав работы

1. Установка корпуса клапана с соединением трех фланцев. 2. Проверка движения клапана в корпусе. 3. Установка привода с выверкой и центровкой. 4. Установка металлоконструкций для крепления конечных выключателей. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 клапан

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	18,3	11—19	1
В том числе: установка корпуса с клапаном и присоединение его к самотеку	*5 разр. —1* *3 » —1*	3,1	1—95	2
установка привода клапана (без электродвигателя)	*То же*	5,8	3—65	3
установка конструкций для крепления конечных переключателей и механизма управления ими	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,7	2—64	4
опробование	*5 разр. —1* *3 » —1*	4,7	2—95	5

§ 21—132. КЛАПАНЫ ПЕРЕКИДНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ С ПНЕВМОЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Техническая характеристика

Перекидной клапан с пневмоэлектроприводом состоит из кожуха; клапана с рычагами; пневмоэлектропривода; металлоконструкций; крепления пневмоцилиндра и конечных переключателей.

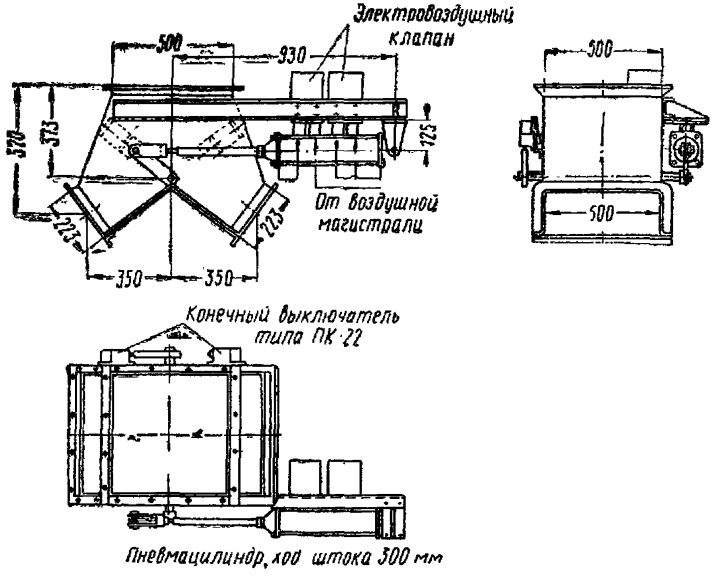


Рис. 91. Перекидной клапан на 2 направления с пневмоэлектроприводом

Технические данные

Таблица 1

Сечение зерновода в *мм*	Пропускная способность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Диаметр пневмоцилиндра в *мм*	Рабочее давление в *кг/см²*	Максимальная подъемная сила в *кг*	Ход поршня в *мм*	Марка переключателя	Вес клапана с приводом в *кг*
		длина	ширина	высота						
500×223	350	1300	850	630	100	6	440	330	ПК-32	132

Указания по производству работ

Смонтированный клапан должен легко поворачиваться от пневмоэлектропривода и вручную, не давать просыпи зерна и не иметь перекосов во фланцах. Крыло клапана регулируется на свободное движение без заеданий внутри корпуса.

Состав работы

1. Установка корпуса клапана с соединением трех фланцев. 2. Проверка движения клапана в корпусе. 3. Установка пневмоцилиндра с воздушными клапанами на металлоконструкциях с подключением к воздушной магистрали. 4. Установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей. 5. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 клапан

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	23,3	14—00	1
В том числе: установка корпуса с клапаном и присоединение его к самотеку	*5 разр. —1* *3 » —1*	3,3	2—07	2
установка конструкций для крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	*5 разр. —1* *2 » —2*	4,5	2—53	3
установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	*5 разр. —1* *2 » —1*	11	6—57	4
опробование	*5 разр. —1* *3 » —1*	4,5	2—83	5

Раздел XIII

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА ЗЕРНА И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

§ 21—133. ТУРБОНАСОСЫ

Техническая характеристика

Турбонасосы применяются для создания вакуума в пневмотранспортных системах; они устанавливаются на бетонных фундаментах в специальных помещениях. В передвижных (плавучих) пневматических установках турбонасосы устанавливаются на металлических фундаментах, закрепленных на шпангоутах.

Технические данные

Таблица 1

Производительность турбонасоса в *куб. м* воздуха в минуту при вакууме 400 *мм* водяного столба	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
90	3250	1500	1250	2700
100—125	3500	1750	1240	3500

Турбонасосы доставляют к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

При монтаже необходимо провести ревизию турбонасоса; проверить правильность сцепления шестерен и сборки аппаратуры маслоподачи; проверить зазоры между крыльчатками и корпусом; очистить, промыть и просушить детали. Особое внимание должно быть уделено масляной системе, подшипникам и центрированию муфт.

Состав работы

1. Установка фундаментных плит на готовом фундаменте с креплением анкерными болтами. 2. Установка на плитах турбонасоса с редуктором (без электродвигателя) с выверкой по уровню и осевым линиям. 3. Ревизия машины. 4. Очистка и промывка деталей. 5. Соединение муфты с выверкой соосности. 6. Установка масляного насоса, фильтра и регулятора вакуума и масляных трубопроводов. 7. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 турбонасос

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес установки в т		
		2,7	3,5	
Всего	—	162,2 100—85	172,7 107—29	1
В том числе: монтаж редуктора весом до 2 т с установкой фундаментной плиты	*6 разр.* —1 *4* » —2 *3* » —1	45 29—20		2
установка турбонасоса с фундаментной плитой	*6 разр.* —1 *3* » —1 *2* » —1	51 31—25	56 34—31	3
центрирование установки с соединением муфт	*6 разр.* —1 *3* » —1 *2* » —1	14,5 8—88	16,5 10—11	4
ревизия турбонасоса с установкой масляного бака фильтра, насоса и маслопроводов с испытанием масляной системы	*То же*	27 16—54	29 17—77	5
установка измерительных приборов (вакуумметра и термометра)	*5 разр.* —1 *3* » —1 *2* » —1	5,2 3—03		6
опробование	*6 разр.* —1 *3* » —1 *2* » —1	19,5 11—95	21 12—87	7
		а	б	№

Примечание. При монтаже при помощи передвижного крана к Н. вр. и Расц. строк 2—5 применять коэффициент 0,8.

§ 21—134. МОКРЫЙ ФИЛЬТР И ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ

Техническая характеристика

Фильтр состоит из цилиндрического корпуса с верхним и нижним конусами. Внутри фильтра находятся труба с конусным раструбом и поперечная перегородка с отверстиями диаметром 13 *мм*. Фильтр

заполняют водой до сливного штуцера. Во время работы воздух проходит через воду и очищается от пыли.

Водоотделитель состоит из цилиндрического корпуса с конусными днищами и боковым по касательной входным патрубкам. Водоотделитель работает по принципу циклона; влажный воздух, поступая по касательной, получает вращательное движение, вследствие чего частицы воды отделяются от воздуха.

Технические данные

Таблица 1

Оборудование	Внутренний диаметр в *мм*	Габаритные размеры в *мм*		Вес в *кг*
		высота	наибольший диаметр	
Мокрый фильтр	2000	3945	2215	1730
Водоотделитель	1000	1250	1280	235

Установки поступают в собранном виде.

Указания по производству работ

Мокрый фильтр и водоотделитель устанавливают в собранном виде на специальных рамах или на перекрытии с проемами для конусной части. К ним присоединяют сливные штуцера и на фильтре устанавливают водомерное стекло. Сливной штуцер соединяется со сливной трубой, опущенной в колодец.

Прокладки фланцевых соединений ставятся из листовой резины толщиной 3—4 *мм*. Смонтированный фильтр вместе со всей примыкающей к нему сетью испытывается на давление 1,5 *ати* опрессовкой воздухом.

Состав работы

1. Установка мокрого фильтра или водоотделителя. 2. Выверка по отвесу на прокладках и крепление. 3. Присоединение сливных штуцеров. 4. Установка водомерного стекла.

Нормы времени и расценки на 1 установку

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Фильтр		Водоотделитель	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
4 разр. —1 *3 » —1* *2 » —1*	32	17—85	11	6—13
	а		б	

§ 21—135. РАЗГРУЗИТЕЛИ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

Техническая характеристика

Разгрузители ЦРк (укороченные) и ЦР состоят из наружного цилиндра, срезанного вверху по винтовой линии; конуса с фланцем; внутренней трубы с фланцем и выхлопной частью; входного верхнего патрубка и переходного патрубка. Разгрузитель устанавливается на патрубке из органического стекла с металлическими верхним и нижним фланцами, опирающимися на стойку. Патрубок из оргстекла устанавливается на шлюзовом затворе. Центробежные разгрузители изготавливают с левым и правым ходами. В комплект разгрузителя входят фланцы для внутренней трубы.

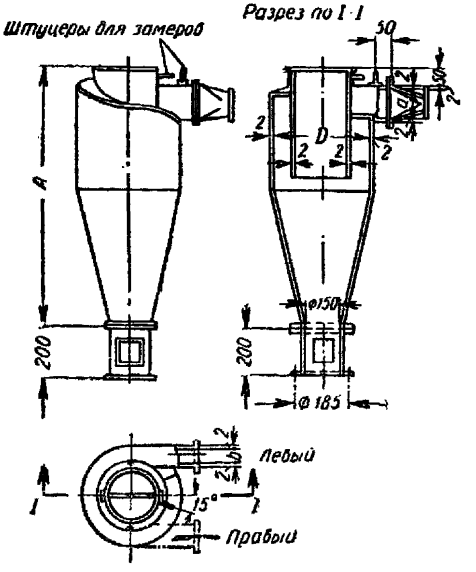


Рис. 92. Разгрузитель ЦР

Технические данные

А. Разгрузитель ЦРк

Таблица 1

Марка	Производительность в $м^3/ч$	Размеры в *мм*		Вес в *кг*
		D	*A*	
ЦРк-200	110	200	1000	17

Продолжение

Марка	Производительность в $м^3/ч$	Размеры в *мм*		Вес в *кг*
		D	*A*	
ЦРк-250	175	250	1000	20
ЦРк-300	240	300	1000	23
ЦРк-350	325	350	1000	27
ЦРк-400	425	400	1000	30
ЦРк-450	540	450	1000	35
ЦРк-500	675	500	1000	39
ЦРк-550	800	550	1100	45
ЦРк-600	975	600	1200	52
ЦРк-650	1125	650	1300	60
ЦРк-700	1300	700	1400	68
ЦРк-750	1500	750	1500	77

Б. Разгрузитель ЦР

Таблица 2

Марка	Производительность в $м^3/ч$	Диаметр в *мм*	Вес в *кг*
		D	
ЦР-200	230—300	200	8,7
ЦР-225	290—380	225	10
ЦР-250	365—470	250	12
ЦР-275	440—570	275	14
ЦР-300	525—680	300	16
ЦР-325	620—800	325	19
ЦР-350	700—910	350	22

Продолжение

Марка	Производительность в $м^3/ч$	Диаметр в *мм* D	Вес в *кг*
ЦР-375	810—1050	375	25
ЦР-400	930—1190	400	28
ЦР-425	1050—1350	425	31
ЦР-450	1180—1520	450	35
ЦР-475	1310—1700	475	39
ЦР-500	1460—1880	500	45

Указания по производству работ

К месту установки разгрузителя доставляют станину и переходной патрубок. Разгрузители устанавливают по одному или группами. Привод шлюзовых затворов осуществляется через редуктор. При монтаже обеспечивается пыленепроницаемость стыков соединения деталей разгрузителя. Наружный цилиндр и конус разгрузителя не должны иметь выпуклостей и вмятин. Соединения разгрузителя с выпускным патрубком и с выхлопной частью выполняют на прокладках из листовой резины. Отклонение верха разгрузителя от вертикали не должно превышать 3 *мм*. Верхнее отверстие конуса разгрузителя должно быть соосно с приемным отверстием шлюзового затвора, с которым разгрузитель сопряжен.

Состав работы

1. Установка патрубка из органического стекла на смонтированном шлюзовом затворе. 2. Установка разгрузителя на патрубке со сверлением во фланцах отверстий для крепления разгрузителя с выверкой по отвесу.

Нормы времени и расценки на 1 разгрузитель

Таблица 3

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр разгрузителя в *мм* до			
		350	550	750	
Всего	—	12,5 7—03,4	14,6 8—21	16,7 9—40	1
В том числе: монтаж разгрузителя	*5 разр. —1* *2 » —2*	11 6—19	12,5 7—03	14 7—88	2

Продолжение

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр разгрузителя в *мм* до			
		350	550	750	
установка патрубка из оргстекла	*5 разр.—1* *2 » —2*	1,5 0—84,4	2,1 1—18	2,7 1—52	3
		а	б	в	№

§ 21—136. РАЗГРУЗИТЕЛИ ЗЕРНА И ПЫЛИ

Техническая характеристика

Разгрузитель состоит из следующих узлов: цилиндра, приемного носка для присоединения подвижного трубопровода; верхнего и нижнего конусов; внутренней лестницы и люка.

Технические данные

Таблица 1

Наименование	Диаметр в *мм*	Высота в *мм*	Вес в *кг*
Разгрузитель зерна	2000	3990	3500
» пыли	1700	4825	1200

Указания по производству работ

Разгрузители монтируются на станинах или на перекрытии с проемами.

Разгрузитель устанавливается вертикально с отклонением верха разгрузителя от отвесной линии не более 3 *мм*.

Выпускное отверстие конуса разгрузителя должно быть соосно с приемным отверстием шлюзового затвора, с которым разгрузитель сопряжен.

Прокладки между фланцами и разъемными соединениями ставятся из резины толщиной 2—4 *мм*.

Состав работы

1. Разметка места установки. 2. Установка разгрузителя. 3. Выверка по отвесу на прокладках и крепление.

Нормы времени и расценки на 1 разгрузитель

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Для зерна		Для пыли	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
5 разр. —1 *3 » —1* *2 » —2*	42	23—55	21	11—78
	а		б	

§ 21—137. ЗАТВОР ШЛЮЗОВОЙ ЕМКОСТЬЮ 200 *л*

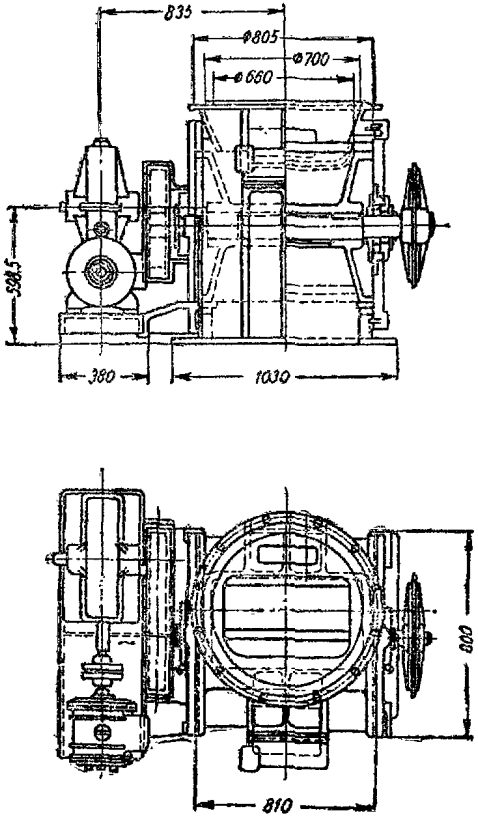


Рис. 93. Шлюзовой затвор для зерна емкостью 200 *л*

Техническая характеристика

Шлюзовой затвор для зерна состоит из чугунного корпуса, вращающегося в корпусе барабана с восемью карманами (ячейками); двух боковых крышек и плиты с редуктором.

Технические данные

Таблица 1

Емкость шлюзового затвора в *л*	Мощность электродвигателя в *квт*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
200	7,5	1700	1300	1150	813

Шлюзовой затвор доставляется к месту монтажа в собранном виде, в упаковке.

Указания по производству работ

Шлюзовой затвор монтируется на станине. Затвор устанавливается горизонтально с выверкой горизонтальности по фланцам приемных горловин. При монтаже проверяется состояние рабочих поверхностей, корпуса и барабана и размера кольцевого зазора между ними по всей окружности. Также проверяется исправность войлочных прокладок торцовых стенок.

Состав работы

1. Разборка узлов, промывка и очистка деталей. 2. Набивка и заливка смазки. 3. Сборка шлюзового затвора. 4. Проверка балансировки. 5. Установка затвора и редуктора на станине. 6. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 шлюзовой затвор с редуктором

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	52,6	32—23	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	47	28—80	2
опробование	*То же*	5,6	3—43	3

§ 21—138. ЗАТВОРЫ ШЛЮЗОВЫЕ ЕМКОСТЬЮ 6 и 15 *л*

Техническая характеристика

Шлюзовые затворы состоят из корпуса, ротора затвора, торцовых стенок и корпусов с подшипниками. Шлюзовые затворы устанавливаются на отдельной металлической станине или на приемной доске рассева.

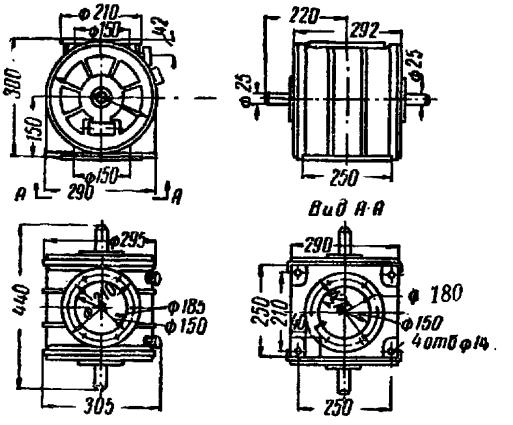


Рис. 94 Затвор шлюзовой Шу-6

Технические данные

Таблица 1

Марка	Емкость в *л*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
Шу-6	6	440	295	300	65
Шу-15	15	490	410	400	75

Шлюзовой затвор доставляют к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

Шлюзовые затворы устанавливают горизонтально с выверкой горизонтальности по фланцам приемных горловин. При сборке шлюзовых затворов рядами и с общим приводом необходимо соблюдать полное совпадение осей затворов с их общей горизонтальной осью. Шлюзовые затворы соединяют гибкими муфтами типа МУВП-2 с укороченными полумуфтами длиной 35 *мм*.

При монтаже затворов производится проверка состояния рабочих поверхностей корпуса и барабана и размера кольцевого зазора между ними по всей окружности, а также проверка исправности войлочных прокладок торцовых стенок и плотности фланцевых соединений.

Состав работы

1. Разметка осевых линий затвора. 2. Разборка, очистка и промывка подшипников. 3. Сборка и установка затвора на станине или приемной доске рассева. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 шлюзовой затвор

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Емкость шлюзового затвора в *л*				
		6		15		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Всего	—	17,6	11—84	18,6	12—51	1
В том числе: монтаж	*6 разр. —1* *3 » —1*	15	10—09	16	10—76	2
опробование	*То же*	2,6	1—75	2,6	1—75	3
		а		б		№

§ 21—139. УСТРОЙСТВА ПРИЕМНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

Техническая характеристика

Приемные устройства изготовляют для труб диаметром от 60 до 219 *мм*.

Приемное устройство состоит из корпуса; съемного днища; внутренней трубы с раструбом и фланцем; клапана; входного патрубка для продукта; вращающегося хомута с отверстиями для рассасывания продукта во время случайного завала.

Указания по производству работ

К месту установки пневматического приемного устройства доставляются металлическая конструкция для крепления приемного устройства и резиновые прокладки. Соединение приемного устройства с вертикальным трубопроводом выполняется с постановкой резиновых прокладок. В процессе монтажа производятся проверка и регулировка вращения хомута с отверстиями и работа клапана. Пневматическое приемное устройство следует устанавливать на высоте 250 *мм* от пола.

Технические данные

Таблица 1

Варианты	Размеры в *мм*			Вес в *кг*
	внутреннего диаметра	наружного диаметра	высоты	
I	56	188	364	9
	66	188	364	10
	72	188	364	10
	79	188	364	10
	85	188	364	10
	91	188	364	10
II	98	238	408	14
	103	238	408	14
	106	238	408	14
	115	238	408	14
III	119	308	468	20
	125	308	468	21
	137	308	468	22
	150	308	468	23
IV	158	413	530	32
	170	413	530	32
	180	413	530	35
	203	413	530	36

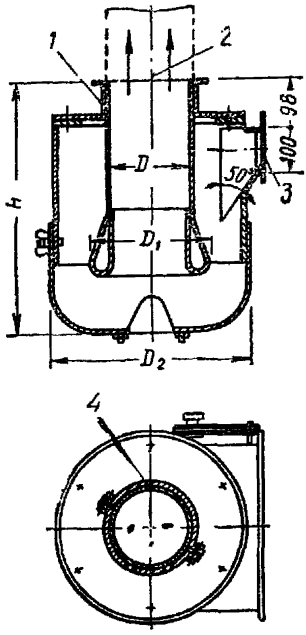


Рис. 95. Пневматический приемник типа «Сопло»

1 — поворотный хомут; *2*—продуктопровод; *3* — поступление продукта и воздуха; *4* — продувочные окна.

Состав работы

1. Разметка отверстий во фланцах для крепления приемного устройства. 2. Установка устройства с очисткой и регулировкой клапанов.

Нормы времени и расценки на 1 устройство

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Приемные устройства для труб диаметром в *мм*			
	60—95	102—120	127—159	168—219
5 разр.—1 *2 » —2*	1,6 0—90	1,75 0—98,5	1,95 1—10	2,1 1—18
	а	б	в	г

§ 21—140. УСТРОЙСТВА ПРИЕМНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ С МЕХАНИЧЕСКИМ ПОБУЖДЕНИЕМ

Техническая характеристика

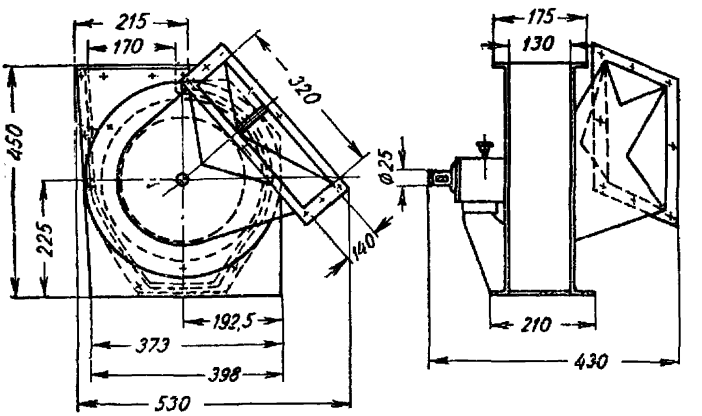
Приемник состоит из корпуса; внутреннего барабана с лопастями; подшипника; вала диаметром 25 *мм* со шкивом привода или муфтой; приемного патрубка. Допускается установка двух приемников с приводом от одного электродвигателя.

Технические данные

Таблица 1

Марка	Производительность в *т/ч*	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
		длина	ширина	высота	
ПМП-320	до 5	530	430	450	35
ПМП-600	5—11	670	520	750	65

Приемник доставляется к месту монтажа в собранном виде.



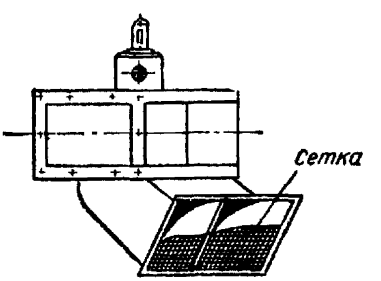


Рис. 96. Пневматический приемник

Указания по производству работ

К месту установки приемника доставляются металлическая конструкция из швеллера и резиновые прокладки. Приемник выверяется по уровню. При установке приемников рядами с общим приводом обеспечивается совпадение осей приемников с общей горизонтальной осью. Приемники соединяют глухими тарельчатыми муфтами типа 10-Т. Для обеспечения плотности соединений деталей приемника монтаж производится с постановкой резиновых прокладок. Приемники устанавливают на высоте от пола 150 *мм*.

Состав работы

1. Разметка осевых линий приемника. 2. Установка подкладной рамы. 3. Установка приемника с разборкой и сборкой подшипников. 4. Опробование вхолостую.

Нормы времени и расценки на 1 приемник

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка приемника		
		ПМП-320	ПМП-600	
Всего	—	7,35 / **4—13**	8,75 / **4—92**	1
В том числе: монтаж	*5 разр. —1* *2 » —2*	5,5 / **3—09**	6,9 / **3—88**	2
опробование	*То же*	1,85 / **1—04**		3
		а	б	№

§ 21—141. КОЛЛЕКТОРЫ И ВОЗДУХОПРОВОДЫ СВАРНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

Техническая характеристика

Коллекторы и воздухопроводы на всасывающей стороне вентилятора высокого давления изготавливают сварными из листовой стали толщиной 1,2—1,4 *мм*. Тип коллектора зависит от расположения оборудования.

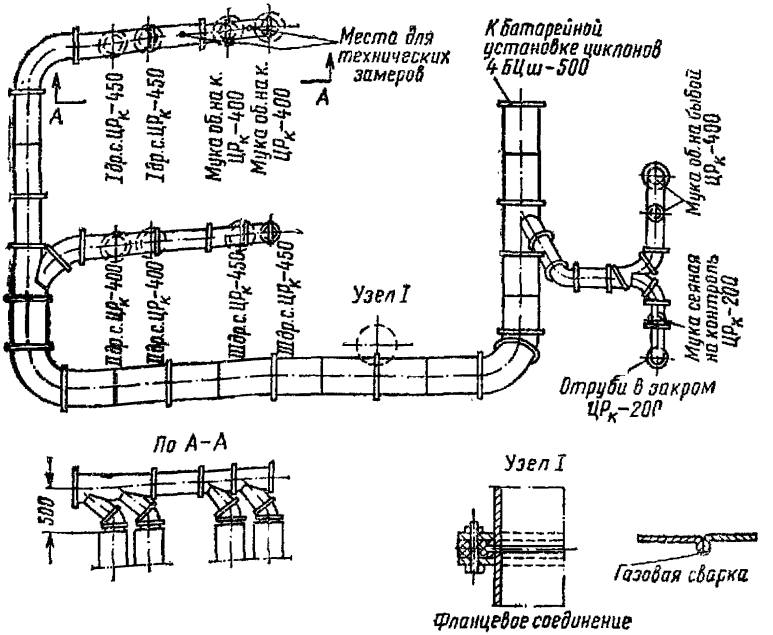


Рис. 97. Коллектор размольного отделения

Указания по производству работ

К месту установки коллектора и воздухопровода доставляют прямики, фасонные детали с фланцами из полосовой стали, подвески для крепления к перекрытию деталей коллектора и воздухопровода и резиновые прокладки. Отверстия в воздухопроводе для технических замеров располагаются с доступной стороны.

Воздухопроводы и коллекторы собирают на фланцах с резиновыми прокладками. Газовая сварка поперечных и продольных швов воздухопроводов выполняется согласно рисунку, нормали. Для уменьшения пускового момента электродвигателя у выхлопного отверстия вентилятора устанавливается задвижка.

Состав работы

1. Сборка и установка воздухопроводов и фасонных частей коллектора с постановкой готовых прокладок, соединением на фланцах. 2. Установка хомутов и подвесок. 3. Выверка и наружный осмотр соединений труб с подтягиванием болтов фланцевых соединений.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 1

Состав звена слесарей-вентиляционников	Измеритель	Диаметр (периметр) в *мм* до								
		150 (540)		320 (1000)		545 (1700)		600 (2000)		
		Высота установки в *м* до								
		3	5	3	5	3	5	3	5	
5 разр. —1 *3 » —1* *2 » —1*	1 *м* прямика	0,45 0—26,2	0,49 0—28,6	0,73 0—42,6	0,81 0—47,2	0,83 0—48,4	0,93 0—54,2	1,1 0—64,2	1,2 0—70	1
То же	1 отвод или 1 утка	0,97 0—56,6	1,05 0—61,2	1,45 0—84,6	1,6 0—93,3	1,65 0—96,2	1,85 1—08	2,1 1—22	2,3 1—34	2
» »	1 круглый тройник	1,05 0—61,2	1,2 0—70	1,75 1—02	1,95 1—14	2 1—17	2,2 1—28	2,8 1—63	3,1 1—81	3
» »	1 круглая крестовина	1,5 0—87,5	1,65 0—96,2	2,6 1—52	2,8 1—63	2,9 1—69	3,2 1—87	3,9 2—27	4,3 2—51	4
» »	1 $м^2$ поверхности перехода	0,9 0—52,5	0,99 0—57,7	0,9 0—52,5	0,99 0—57,7	0,9 0—52,5	0,99 0—57,7	0,9 0—52,5	0,99 0—57,7	5
5 разр. —1 *3 » —1*	1 задвижка	1,3 0—81,7	1,4 0—88	1,6 1—01	1,75 1—10	1,95 1—23	2,1 1—32	2,3 1—45	2,6 1—63	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. Установка пробок для закрытия замерных отверстий Н.вр. и **Расц.** не учтена и оплачивается **отдельно.**

§ 21—142. ГЛУШИТЕЛЬ

Техническая характеристика

Глушитель состоит из трубы, изготовленной из листовой стали, с круглыми отверстиями диаметром 7—10 *мм*, обмотанной слоем войлока, покрытого металлической сеткой, и кожуха.

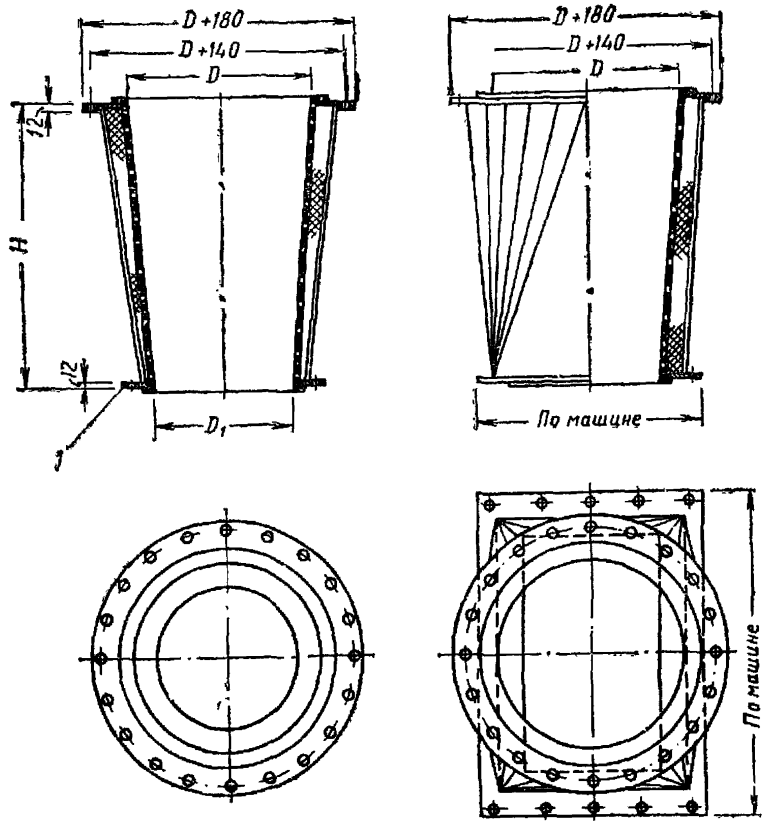


Рис. 98. Глушитель аэродинамического шума (переходной патрубок):
1 — фланец по машине

Высота *H* переходных патрубков
(см. рис. 98)

Таблица 1

Диаметр внутренней трубы в *мм*	Диаметр воздуховода в *мм*					
	375	400	450	500	550	600
250	275	—	—	—	—	—
300	—	250	600	600	600	—
320	200	200	400	600	600	—
350	—	—	400	400	600	600
365	200	200	200	400	600	—
400	—	—	200	200	400	600

Глушители поступают на объект монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту монтажа доставляются секции готовых глушителей. Монтаж глушителей производится от вентилятора. В готовые отверстия устанавливают средства крепления. Секции глушителей соединяются между собой на фланцах с постановкой резиновых прокладок.

Состав работы

1. Установка готовых хомутов и подвесок. 2. Монтаж глушителей с соединением на фланцах с постановкой резиновых прокладок. 3. Выверка магистрали и осмотр соединений.

Нормы времени и расценки на 1 *м* глушителя

Таблица 2

Форма *глушителя*	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр внутренней трубы в *мм*			
		320	545	660	
Прямик	*5 разр. — 1* *2 » — 2*	2,8 **1—58**	3,7 **2—08**	4,6 **2—59**	1
Фасонные детали	*То же*	3,7 **2—08**	4,6 **2—59**	5,6 **3—15**	2
		а	б	в	№

§ 21—143. ПРОДУКТОПРОВОДЫ БЕСШОВНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

Техническая характеристика

Продуктопровод состоит из вертикальных труб; отводов с радиусом закругления, равным 10—12 диаметрам трубы и более; муфт для соединения труб; труб из органического стекла для наблюдения за ходом продукта, хомутов из полосовой стали для распределения веса труб по этажам.

Технические данные

Таблица 1

Размеры труб в *мм*		Вес 1 *м* трубы в *кг*	Размеры труб в *мм*		Вес 1 *м* трубы в *кг*
наружный диаметр	толщина стенки		наружный диаметр	толщина стенки	
60	2	2,86	108	2,5	6,5
70	2	3,35	114	4	10,85
76	2	3,65	120	2,5	7,24
83	2	4	127	4	12,13
89	2	4,29	133	4	12,73
95	2	4,59	146	4,5	15,7
102	2	4,93	159	4,5	17,15
—	—	—	180	7	29,87
—	—	—	194	7	32,28

Указания по производству работ

К месту установки продуктопроводов доставляются вертикальные отрезки трубопровода с фланцами или муфтами, отверстиями и ввинченными в них пробками для замеров, отводы, стаканы и смотровые патрубки из органического стекла. Продуктопроводы соединяют на фланцах при деревянных и на муфтах при железобетонных перекрытиях. Фланцы приваривают к концам труб. Через железобетонное перекрытие должен проходить промежуточный отрезок трубы (стакан), выступающий по обе стороны перекрытия на 150—200 *мм*. При установке труб рядами отклонение в плане от общей оси на каждом этаже допустимо не более ±5 *мм*. Фланцы, а также смотровые вмонтированные патрубки из органического стекла располагаются на каждом этаже на одном горизонтальном уровне (допустимое отклонение ±5 *мм*). Средняя линия смотровых вмонтированных труб

должна проходить на уровне не выше 1,8 *м* от пола. Трубы устанавливают по отвесу. Сборка деталей труб на фланцах выполняется с постановкой прокладок из листовой резины. Сборка деталей труб на муфтах выполняется на сурике. Отводы и прямые участки труб (внутренняя поверхность) должны быть зачищены до металлического блеска. При сборке труб на фланцах прокладки не должны перекрывать живое сечение труб. Перед окраской трубопроводов следует вторично подтянуть все болты фланцевых соединений и прошпаклевать стыки.

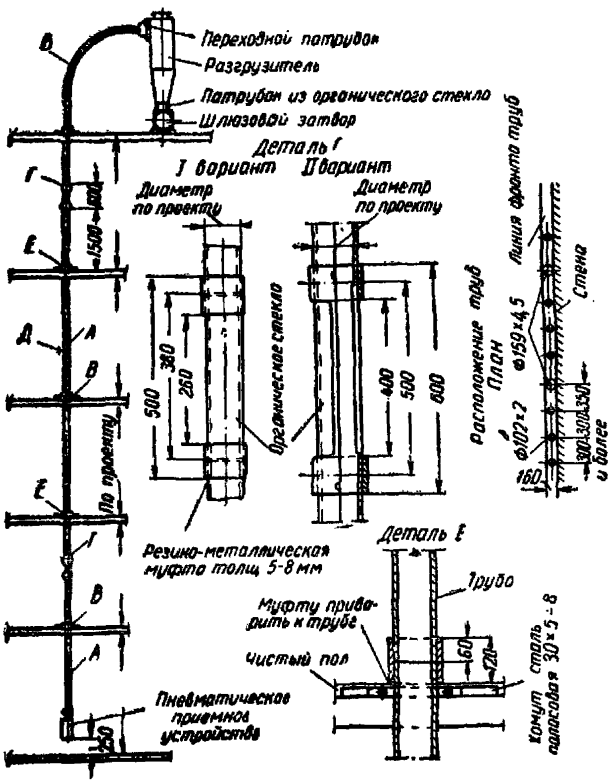


Рис. 99. Вертикальный продуктопровод

А — вертикальная труба; *Б* — отвод; *В* — муфта; *Г* — труба из органического стекла; *Д*—хомут из полосовой стали; *Е*—пробка

Состав работы

1. Разметка места прокладки продуктопровода. 2. Установка фасонных частей и креплений с прошнуровкой и отбивкой осей вертикального продуктопровода (стояков). 3. Сборка продуктопровода

из готовых деталей с постановкой креплений в готовые отверстия и подгонкой по месту монтируемых деталей и узлов со сборкой на муфтах (на сурике) или на фланцах с установкой готовых смотровых труб из органического стекла. 4. Очистка труб до металлического блеска.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 4 » — 1
» 2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 *м* продуктопровода диаметром до 140 *мм*

Таблица 2

Наименование работ	Вид соединения	Диаметр труб в *мм* до (независимо от толщины стенок труб)					
		70	80	100	120	140	
Всего	На муфтах	0,6 0—34,7	0,68 0—39,3	0,75 0—43,4	0,98 0—56,7	1,2 0—69,4	1
В том числе: монтаж		0,33 0—19,1	0,38 0—22	0,41 0—23,7	0,57 0—33	0,75 0—43,4	2
очистка		0,27 0—15,6	0,3 0—17,3	0,34 0—19,7	0,41 0—23,7	0,45 0—26	3
Всего	На фланцах	0,75 0—43,4	0,9 0—52	0,98 0—56,7	1,3 0—75,2	1,6 0—92,5	4
В том числе: монтаж		0,48 0—27,8	0,6 0—34,7	0,64 0—37	0,89 0—51,5	1,15 0—66,5	5
очистка		0,27 0—15,6	0,3 0—17,3	0,34 0—19,7	0,41 0—23,7	0,45 0—26	6
		а	б	в	г	д	№

Нормы времени и расценки на 1 *м* продуктопровода диаметром от 160 до 225 *мм*

Таблица 3

Наименование работ	Вид соединения	Диаметр труб в *мм*								
		160		180		200		225		
		Толщина стенок в *мм*								
		до 2	более 2	до 2	более 2	до 2	более 2	до 2	более 2	
Всего	На муфтах	1,1 / 0—63,6	1,5 / 0—86,7	1,25 / 0—72,3	1,75 / 1—01,2	1,4 / 0—81	1,95 / 1—12,8	1,65 / 0—95,4	2,3 / 1—33	1
В том числе: монтаж		0,6 / 0—34,7	1 / 0—57,8	0,7 / 0—40,5	1,2 / 0—69,4	0,8 / 0—46,3	1,35 / 0—78,1	1 / 0—57,8	1,65 / 0—95,4	2
очистка		0,5 / 0—28,9		0,55 / 0—31,8		0,6 / 0—34,7		0,65 / 0—37,6		3
Всего	На фланцах	1,35 / 0—78,1	1,95 / 1—12,8	1,6 / 0—92,5	2,3 / 1—32,8	1,8 / 1—04,1	2,6 / 1—50,7	2 / 1—15,7	2,9 / 1—67,6	4
В том числе: монтаж		0,85 / 0—49,2	1,45 / 0—83,9	1,05 / 0—60,7	1,75 / 1—01	1,2 / 0—69,4	2 / 1—16	1,35 / 0—78,1	2,25 / 1—30	5
очистка		0,5 / 0—28,9		0,55 / 0—31,8		0,6 / 0—34,7		0,65 / 0—37,6		6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

§ 21—144. ВОЗДУХОПРОВОДЫ БЕСШОВНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

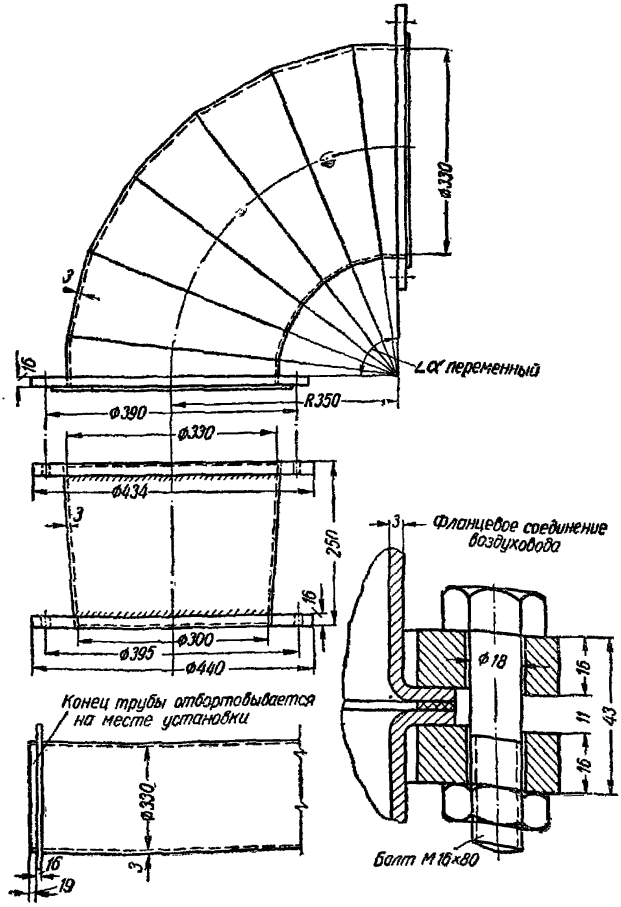


Рис. 100. Детали воздухопровода

Технические данные

Таблица 1

Диаметр воздухопровода в *мм*	Наибольшая длина прямого участка в *мм*	Наибольший диаметр в *мм*	Вес 1 *м* в *кг*
250	3500	370	27
330	3500	450	36
350	3500	470	39
400	3500	520	44

Воздухопровод доставляется к месту монтажа отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки доставляют хомуты и тяги для подвески. Изготовляется воздухопровод из листовой стали со сваркой непроницаемым швом. Соединение элементов производится свободно вращающимися фланцами на разбортовках. Колена соединяют из двух секторов и двух прямых участков с фланцами. Детали трубопровода соединяют болтами на фланцах с постановкой резиновых или асбестовых прокладок. Внутренняя поверхность воздухопроводов должна быть гладкой, без выступов и порогов. Прокладки должны доходить до болтовых отверстий и не выступать внутрь воздухопровода после затяжки. Воздухопроводы должны быть снаружи окрашены масляной или эмалевой краской.

Состав работы

1. Разметка мест прокладки. 2. Установка воздухопровода со всеми фасонными деталями. 3. Соединение на фланцах с постановкой болтов. 4. Подвеска на хомуты и тяги.

Нормы времени и расценки на 10 *м* воздухопровода

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр в *мм* до			
	250	330	350	400
5 разр. — *1* *4* » — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	8,3 **4—93**	10,5 **6—23**	11,5 **6—83**	13,5 **8—02**
	а	**б**	**в**	**г**

§ 21—145. ЗЕРНОПРОВОД ПОДВИЖНОЙ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПРИЕМА ЗЕРНА

Техническая характеристика

Зернопровод состоит: из сопел; гибких рукавов; цельнотянутых труб; прямоугольных колен; шарнирных поворотных устройств; ферм жесткости поворотных стрел (для подвески); блоков и троса.

Технические данные

Таблица 1

Характеристика	Показатели
Средний диаметр в *мм*	105
Длина горизонтальных участков в *м*	7—9 и 14—15
» вертикальных » » »	15—25
Длина наращиваемых участков вертикальной трубы в *м*	2
Высота подъема труб лебедкой в *м*	3—6
Диаметр рабочего троса в *мм*	11
» аварийного » » »	24
Общий вес в *кг*:	
при вылете 14—15 *м*	510
» » 7—9 »	380

К месту монтажа подвижной зернопровод доставляют в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

При сборке труб на фланцах прокладки не должны перекрывать живое сечение труб. Сопла регулируются так, чтобы щель для прохода воздуха была одинаковой по всей окружности сопла. Сопло должно захватывать максимальное количество зерна. Конусные звенья гибких рукавов собирают по ходу транспортировки зерна.

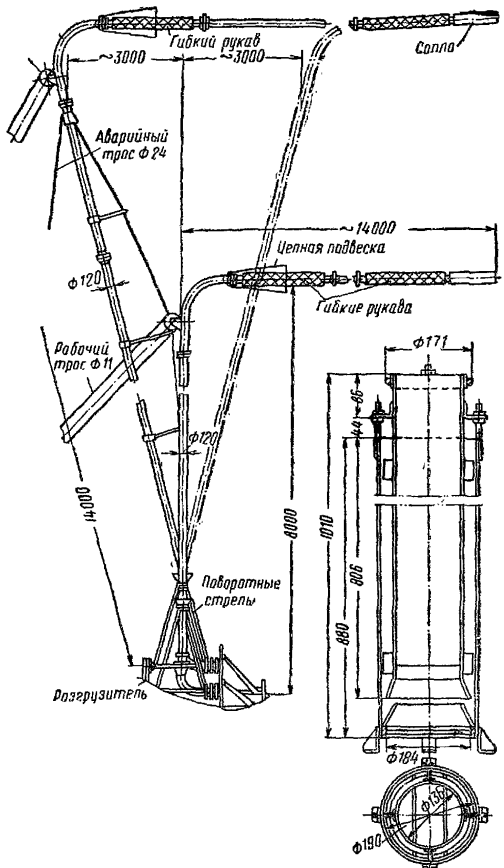


Рис. 101. Подвижной зернопровод

Состав работы

Монтаж подвижного зернопровода от разгрузителя до приемного сопла.

Нормы времени и расценки на 1 подвижной зернопровод

Таблица 2

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Длина горизонтального участка зернопровода в *м*		
		7—9	14—15	
Всего	—	87,58 / 50—36,5	101,38 / 58—03,5	1
В том числе:				
сборка зернопровода на фланцах с креплением болтами и постановкой прокладок	*6 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *2*	9,7 / 5—65	13 / 7—58	2
установка гибких стальных труб с постановкой на них втулочных рукавов	*5 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *3*	8 / 4—38		3
установка карданных шарниров	*6 разр.* — *1* *3* » — *2*	5,9 / 3—74		4
установка концевых колен сечением 100×100 *мм*	*5 разр.* — *1* *3* » — *2* *2* » — *2*	1,05 / 0—58,8		5
установка растяжек для зернопроводов	*5 разр.* — *1* *2* » — *2*	1,1 / 0—61,9		6
установка вращающихся колец с механизмами	*6 разр.* — *1* *3* » — *2*	11 / 6—97		7
установка удлинительных труб с накладными гайками	*4 разр.* — *1* *2* » — *2*	1,55 / 0—83,2		8
установка вращающихся присоединений на выпускных насадках разгрузителя	*6 разр.* — *1* *3* » — *2*	5,6 / 3—55		9

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Длина горизонтального участка зерноповода в *м*		
		7—9	14—15	
сборка и установка качающихся поворотных стрел с цапфами (шпренгелями жесткости при вылете 14 *м*) и деталей креплений блоков	*5 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *3*	10,5 5—75	21 11—49	10
установка неподвижного блока	*4 разр.* — *1* *2* » — *2*	2,4 1—29		11
установка подвижного поворотного блока	*То же*	6,7 3—60		12
установка цепной подвески	*5 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	1,3 0—75,8		13
установка и крепление рабочего стального каната диаметром 11 *мм* и длиной 50—60 *м* со сращиванием сплетением	*5 разр.* — *1* *3* » — *1* *2* » — *3*	12 6—57		14
установка и укрепление аварийного стального каната диаметром 25 *мм* и длиной 11—14 *м* с соединением на муфтах	*5 разр.* — *1* *2* » — *2*	10,5 5—91		15
установка сопла (прямого или углового)	*То же*	0,28 0—15,8		16
		а	б	№

Примечание. Устройство и разборка лесов и подмостей и электросварочные работы Н.вр. и Расц. не учтены и оплачиваются отдельно.

§ 21—146. ЭЛЕКТРОЛЕБЕДКА ДЛЯ ПОДЪЕМА И СПУСКА ПОДВИЖНОГО ЗЕРНОПРОВОДА

Техническая характеристика

В комплект лебедки входят: барабан с зубчатой передачей, редуктор, электродвигатель и электротормоз.

Технические данные

Таблица 1

Марка	Грузоподъемность в *т*	Высота подъема в *м*	Скорость подъема в *м/сек*	Вес в *кг*
ЛВ	1	15	0,2	280

Лебедка к месту монтажа доставляется в собранном виде.

Состав работы

1. Установка лебедки на станине с разметкой, сверлением отверстий и креплением на болтах. 2. Ревизия с разборкой, очисткой, промывкой и сборкой. 3. Регулирование и испытание под полуторной нагрузкой.

Нормы времени и расценки на 1 электролебедку

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	15,8	8—83	1
В том числе: монтаж	*4 разр. — 1* *2 » — 1*	12,5	6—99	2
испытание	*То же*	3,3	1—84	3

Примечание. Установка металлической станины Н. вр. и Расц. не учтена и оплачивается отдельно.

§ 21—147. ИНЖЕКТОР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ОТХОДОВ

Техническая характеристика

Инжектор состоит из приемного ковша для продукта, корпуса инжектора и переходных патрубков с прямоугольного на круглое сечение.

Технические данные

Таблица 1

Производительность в $м^3/мин$	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
50	1480	380	322	34

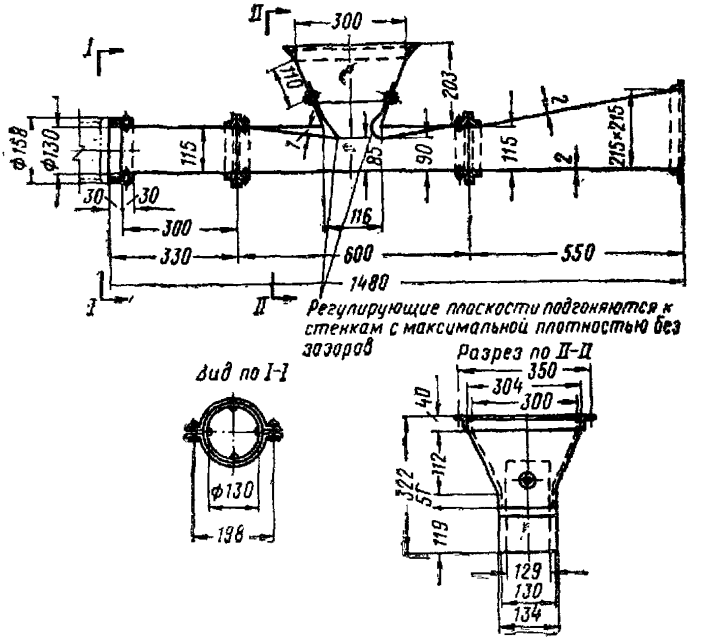


Рис. 102. Инжектор для транспортирования отходов

Указания по производству работ

К месту установки инжектора доставляются фланцы для соединения инжектора с трубопроводом и резиновые прокладки. Все фланцы с патрубками соединяются на сварке. Инжектор устанавливается соосно с трубопроводом. От качества сборки инжектора и трубопровода зависят надежность работы всего продуктопровода и отсутствие пылеобразования в системе.

Состав работы

1. Разметка осевых линий инжектора. 2. Установка и крепление к станине со сверлением отверстий во фланцах трубопровода и свертывание фланцевых соединений приемного ковша инжектора.

Норма времени и расценка на 1 инжектор

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
5 разр. — 1 *2 » — 2*	8,7	4—90

§ 21—148. МАЧТА ДЛЯ ПОДВЕШИВАНИЯ ПОДВИЖНОГО ЗЕРНОПРОВОДА

Техническая характеристика

Мачта изготавливается из сортовой стали сварной конструкции, имеет лестницу и площадку для осмотра и обслуживания подвешенных к ней блоков.

Технические данные

Таблица 1

№ варианта мачт	Габариты в *мм*			Вес в *кг*
	длина	ширина	высота	
1	5200	2200	8 050	3200
2	6000	5800	13 000	7500
3	6350	4840	11 393	7000

Мачта доставляется к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

К месту установки мачты доставляются плоскостные фермы и площадки. При установке мачты фермы и площадки соединяют на болтах или на прихватке электросваркой и затем окончательно сваривают электродуговой сваркой. Центр отверстия для поворотного колена на разгрузителе должен находиться на одной вертикальной оси с соответствующим верхним блоком, в связи с чем установка деталей крепления блоков должна увязываться с расположением разгрузителя.

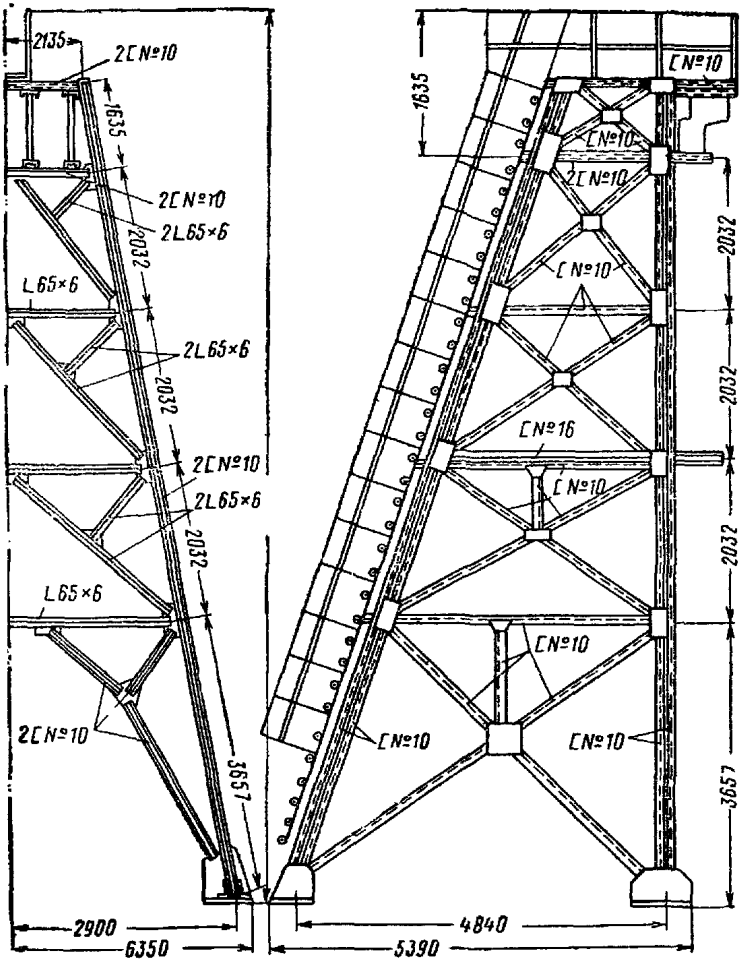


Рис. 103. Мачта для подвешивания подвижного зернопровода

Состав работы

1. Сборка узлов на болтах или на прихватке электросваркой. 2. Установка с креплением к основанию. 3. Выверка и испытание под полуторной нагрузкой (против проектной) на креплениях подвижного зернопровода.

Нормы времени и расценки на 1 *т* металлоконструкций мачты

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	26,6	14—56	1
В том числе: монтаж	*5 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 3*	22	12—04	2
испытание	*То же*	4,6	2—52	3

Примечание. Изготовление всех деталей, в том числе крепежных, и электродуговая сварка мачты при сборке Н.вр. и Расц. не учтены и оплачиваются отдельно.

Раздел XIV

ВЕСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

§ 21—149. ВЕСЫ ЭЛЕВАТОРНЫЕ КОВШОВЫЕ

Техническая характеристика

Весы состоят из опорной рамы; весового механизма — коромысел с призмами; шкафа со шкалой; выпускной задвижки с механизмом управления и весового ковша.

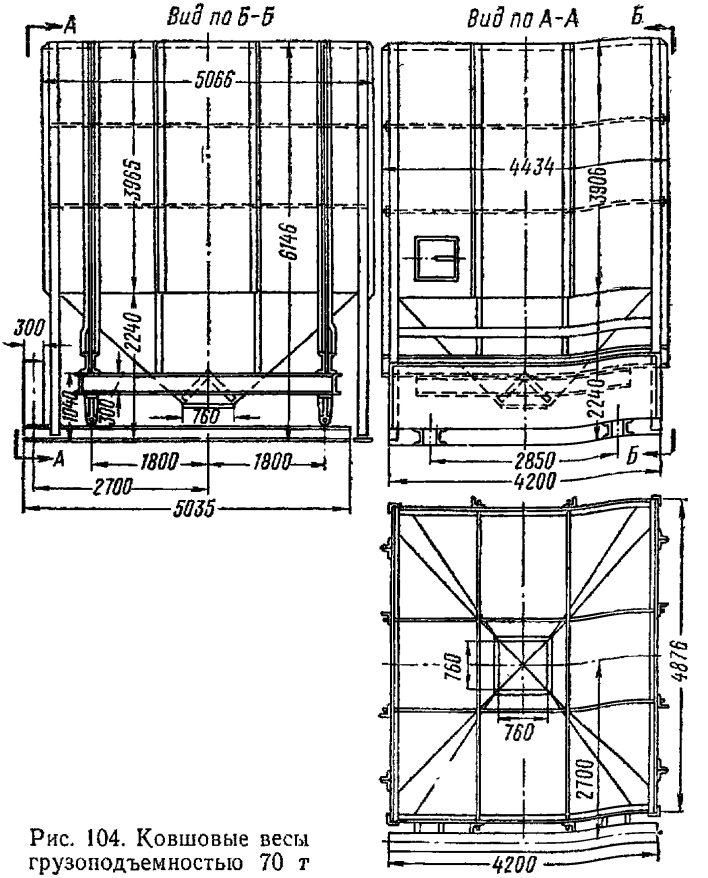


Рис. 104. Ковшовые весы грузоподъемностью 70 т

Технические данные

Таблица 1

Грузоподъемность весов в *т*	Вес в *кг*	Объем ковша в *куб. м*
5	2300	7
10	2700	15
20	5000	30

Весы доставляются к месту монтажа в разобранном виде, отдельными узлами.

Указания по производству работ

Призмы и рабочие плоскости подушек тщательно очищают от грязи и ржавчины.

Сборка весов производится в строгом соответствии с заводской маркировкой деталей узлов.

При сборке весов оси ножей рычагов должны совпадать с центрами призм. Положение рычажного механизма весов проверяется по уровню и отвесу. Собранные весы тарируются, т. е. приводятся в равновесие без нагрузки путем помещения в таровочную чашку дополнительного груза при начальном регулировании тары и передвижения «таровиков» при более точном конечном регулировании. Собранные и отрегулированные весы предъявляются поверителю Палаты мер и весов для проверки и клеймения.

Погрешности показаний смонтированных весов не должны выходить за пределы, предусмотренные заводским паспортом для каждого вида весов.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Очистка и сборка механизма весов. 3. Установка весов на опорной раме с креплением подвесовой задвижки. 4. Сборка и установка под электросварку на прихватке металлического сварного ковша. 5. Тарирование и опробование без нагрузки.

Нормы времени и расценки на 1 весы

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Грузоподъемность весов в *т*			
		5	10	20	
Всего	—	94,5 / 58—54	115 / 71—22	181 / 112—00	1
В том числе: монтаж весов	*6 разр.* — *1* *4* » — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	81 / 49—88	99 / 60—96	160 / 98—53	2

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Грузоподъемность весов в *т*			
		5	10	20	
тарирование и опробование весов без нагрузки	*6 разр. — 1* *2 » — 1*	13,5 8—66	16 10—26	21 13—47	3
		а	б	в	№

Примечание. Проверка делений шкалы, выверка с нагрузкой контрольными гирями и подготовкой под клеймение Н.вр. и Расц. не предусмотрены.

§ 21—150. ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ

Техническая характеристика

Весы состоят из грузоприемной части, весового подплатформенного механизма и указательного прибора. Грузоприемная часть весов представляет собой системы металлических балок, покрытые сверху деревянным настилом. Весовая платформа опирается четырьмя грузоподъемными стойками на главные рычаги подплатформенного механизма. Платформа весов выполнена подвесной на качающихся серьгах, обеспечивающих свободное качание весовой платформы в продольном и поперечном направлениях. Весовой подплатформенный механизм устанавливается в котловане и представляет собой систему рычагов 1-го и 2-го родов, опирающихся посредством призм на опорные стойки. Указательный прибор представляет собой коромысло шкального типа, устанавливаемое на колонке. На коромысле смонтированы передвижная гиря с дополнительной шкалой и малой гирей, регулятор тары и указатель равновесия. Для ограничения качания весовой платформы в продольном и поперечном направлениях с каждой стороны платформы устанавливаются струнки, регулируемые по длине. В продольном направлении ограничительные струнки работают на сжатие подобно упору.

Технические данные

Таблица 1

Марка весов	Нагрузка в *т*		Размеры платформы в *м*		Допустимая погрешность взвешивания при нагрузке		Вес в *кг*
	максимальная	минимальная	длина	ширина	от 0,5 до 5 *т*	от 5 до 25 *т*	
А-25	25	0,5	12	3	± 5 *кг*	± 0,1% от груза на платформе	8500

Весы доставляют к месту монтажа в разобранном виде.

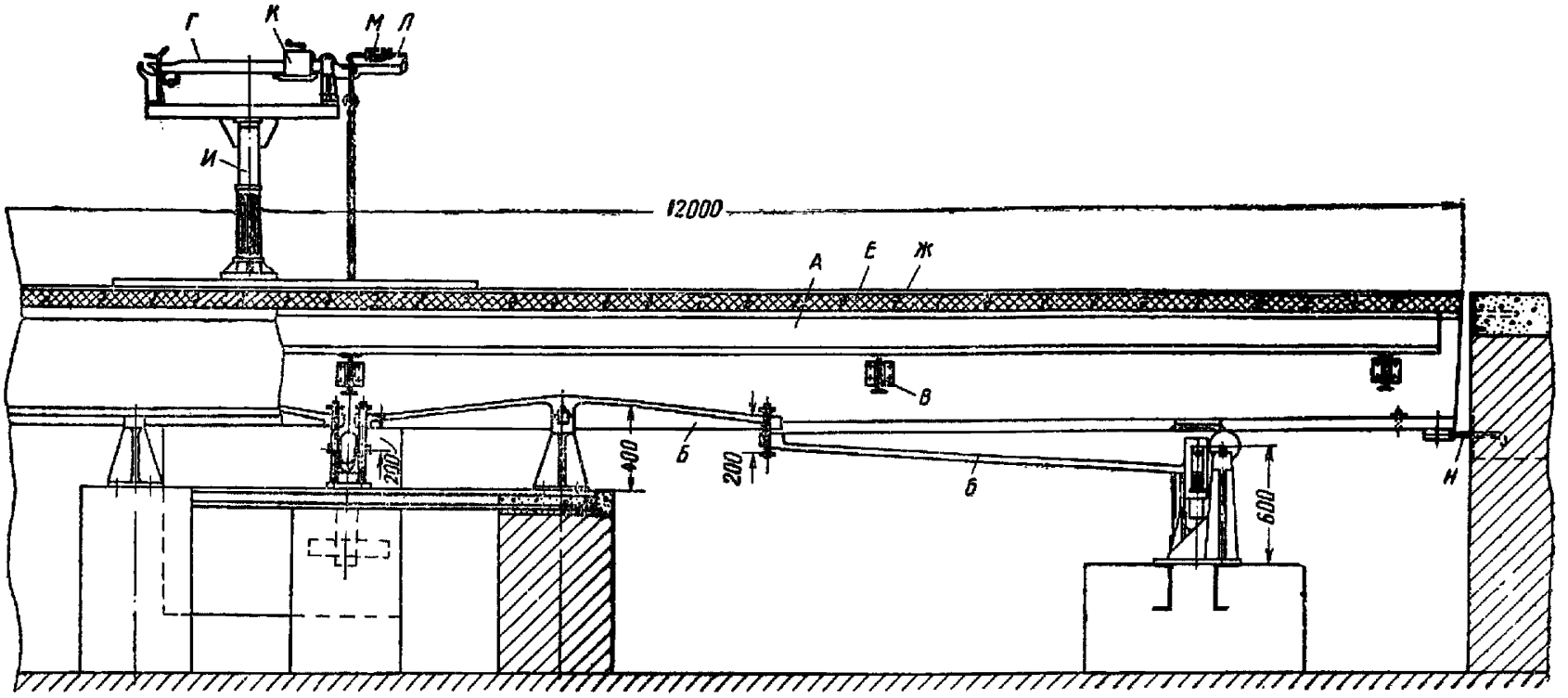


Рис. 105. Автомобильные весы грузоподъемностью 25 *т* (продольный разрез)

А — грузоподъемная часть; *Б* — весовой подплатформенный механизм; *В* — металлические балки; *Г* — указательный прибор; *Е* — деревянный настил; *Ж* — металлическая рамка; *И* — колонка; *К* — передвижная гиря; *Л* — дополнительная шкала; *М* — малая гиря; *Н* — струнки для ограничения качания платформы

Указания по производству работ

Призмы и рабочие плоскости подушек очищают от грязи и ржавчины.

Сборка весов производится в строгом соответствии с заводской маркировкой деталей и узлов.

В собранном весовом механизме в рабочем положении соединительные серьги и тяги должны располагаться вертикально, а линии рабочих ребер призм каждого рычага должны лежать в параллельных между собой горизонтальных плоскостях и быть перпендикулярными плоскости колебания рычагов. Допустимые отклонения от параллельности призм (при замерах по концам лезвий) ±0,2 *мм*. Рабочие ребра призм должны соприкасаться с подушками так, чтобы суммарная длина просветов между ними не превышала 25% рабочей длины подушек, причем просветы на концах призм не допускаются.

Перемещение призм по подушкам или подушек по призмам (разбег), ограниченное щечками, не должно превышать 2 *мм* на обе стороны. Весовая платформа четырьмя грузоподъемными стойками должна плотно ложиться на грузоприемные призмы главных рычагов и при этом занимать горизонтальное положение; расстояние между платформой и обвязочной рамой должно быть в пределах 10—15 *мм*. Регулировочная салазка выходящего рычага и таровый противовес коромысла после регулирования весового механизма не должны самопроизвольно смещаться. Погрешности показаний смонтированных весов не должны выходить за пределы, предусмотренные заводским паспортом.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2 Разборка, очистка, промывка и сборка механизма весов. 3. Установка платформы. 4. Тарирование и опробование весов без нагрузки.

Нормы времени и расценки на 1 весы

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	—	180	111—74	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* — *1* *4* » — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	145	89—29	2
тарирование и опробование весов без нагрузки	*6 разр.* — *1* *2* » — *1*	35	22—45	3

Примечание. Проверка делений шкалы, выверка с нагрузкой контрольными гирями и подготовкой под клеймение Н.вр. и Расц. не предусмотрены.

§ 21—151. ВЕСЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПОРЦИОННЫЕ

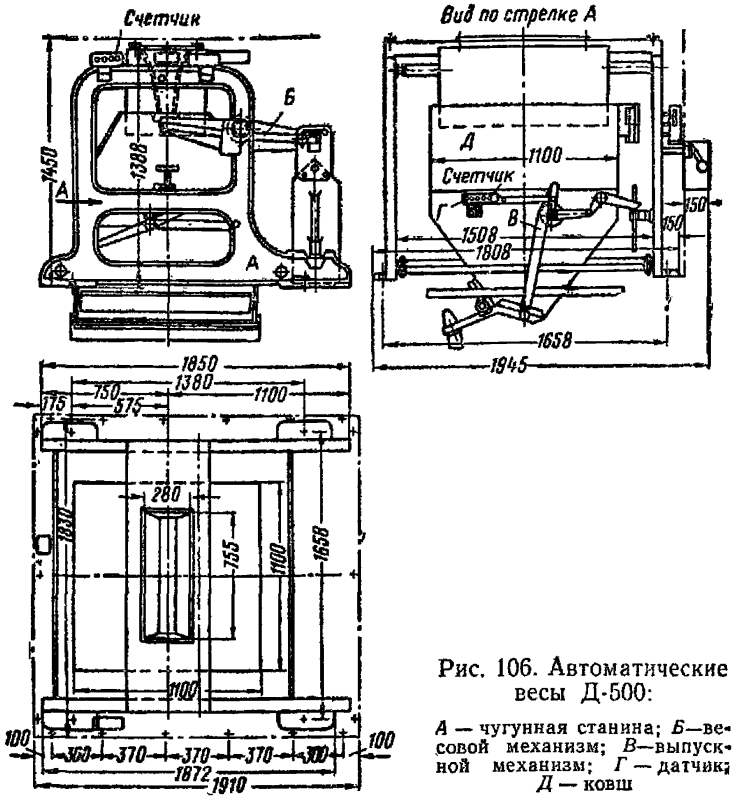


Рис. 106. Автоматические весы Д-500:

А — чугунная станина; *Б*—весовой механизм; *В*—выпускной механизм; *Г* — датчик; *Д* — ковш

Техническая характеристика

Автоматические весы состоят из чугунной станины; весового механизма; выпускного механизма; счетчика, указывающего число опрокидываний, и ковша.

Технические данные

Таблица 1

Марка весов	Максимальная производительность в т/ч	Грузоподъемность в кг		Вес весов с гирями в кг
		максимальная	минимальная	
Д-20	6	20	15	180
ДМ-20	2	20	15	320
Д-50	12	50	40	360
Д-100-3	25	100	60	500
ДМ-100-2	12	100	60	760
Д-500	60	500	250	970
ДЛ-80-2	5	80	60	774

Весы, за исключением ДЛ-80-2, доставляют к месту монтажа в собранном виде.

Указания по производству работ

К месту установки автоматических весов доставляются станина для установки весов, надвесовой и подвесовой ковши и кожуха (футляры). Автоматические весы устанавливаются на металлической станине, прикрепляемой к перекрытию болтами. Регулировка весов на точность взвешивания производится в соответствии с заводской инструкцией.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Установка станины под весы, надвесового и подвесового ковшей и футляра с выверкой по уровню. 3. Разборка, очистка, промывка механизма весов и сборка их. 4. Проверка работы счетчика и крепление его к весам. 5. Опробование, тарирование и регулировка весов без нагрузки.

Нормы времени и расценки на 1 весы

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Марка автоматических весов							
		Д-500	Д-100-3	ДМ-100-2	Д-50	ДМ-20	Д-20	ДЛ-80-2	
Всего	—	60,5 / 37—54	33,7 / 20—92	36,5 / 22—64	27,2 / 16—94	27,5 / 17—13	26,7 / 16—64	57,3 / 35—58	1
В том числе: монтаж	*6 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	44 / 26—96	24 / 14—70	24 / 14—70	17,5 / 10—72	15 / 9—19	17 / 10—42	38 / 23—28	2
установка и регулировка питающих механизмов	*То же*	—	—	2,8 / 1—72	—	2,8 / 1—72	—	2,8 / 1—72	3
тарирование, опробование и регулировка весов без нагрузки	*6 разр. — 1* *2 » — 1*	16,5 / 10—58	9,7 / 6—22					16,5 / 10—58	4
		а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 21—152. ВЕСЫ ВАГОННЫЕ

Техническая характеристика

Весы состоят из грузоподъемной части, весового подплатформенного механизма, указательного прибора и обвязочной рамы. Грузоприемная часть весов представляет систему металлических балок, перекрытых настилом из рифленой стали. Сверх настила укладываются рельсы. Весовая платформа опирается четырьмя грузоподъемными стойками на главные рычаги платформенного механизма. Подплатформенный механизм устанавливается в котловане и представляет систему чугунных рычагов, опирающихся на стойки и соединенных между собой соединительными серьгами. Весовая платформа в продольном и поперечном направлениях имеет «игру» (разбег). Для ограничения этой игры с каждой стороны платформы устанавливают струнки, осуществляющие сопряжение платформы с обвязочной рамой. Около указательного прибора устанавливают люк (лаз) для спуска в котлован.

Технические данные

Таблица 1

Марка весов	Предельная нагрузка в *т*	Размер платформы в *м*		Время взвешивания в *сек*	Допустимая погрешность взвешивания при нагрузке в *т*		Вес в *кг*
		длина	ширина		до 10	от 10 до 50	
УЗ-50	50	10	1,5	30—40	± 10 *кг*	± 0,1% от груза на платформе	5 500
ВВ-100	100	13,46	2,36	30—40			11 000

Весы к месту монтажа доставляют в разобранном виде.

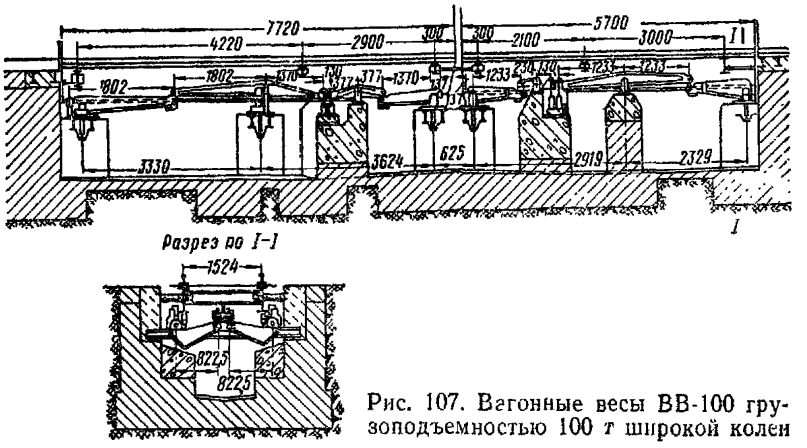


Рис. 107. Вагонные весы ВВ-100 грузоподъемностью 100 *т* широкой колеи

Указания по производству работ

Сборка весов производится в строгом соответствии с заводской маркировкой деталей и узлов. Весь механизм весов устанавливается на фундаменте, имеющем глубину не менее 2 *м*.

Призмы и рабочие плоскости подушек очищают от грязи и ржавчины; лезвия призм всех рычагов устанавливают горизонтально. Рабочие лезвия всех призм каждого рычага располагают в одной горизонтальной плоскости; соединительные серьги рычагов и подвески устанавливают вертикально. Рельсы подъездных путей и рельсы весовой платформы служат продолжением одни других и не должны иметь отклонений как в горизонтальном, так и вертикальном направлениях. Зазор между весовой платформой и обвязочной рамой должен быть 12—15 *мм*. Струнки весовой платформы регулируют таким образом, чтобы не удерживать последнюю от вертикальных колебаний.

Собранные и отрегулированные весы предъявляют поверителю Палаты мер и весов для проверки и клеймения.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Очистка, промывка и сборка механизма весов. 3. Опробование и тарирование весов без нагрузки.

Нормы времени и расценки на 1 весы

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Грузоподъемность весов в *т*		
		50	100	
Всего	—	128 **79—54**	182 **113—03**	1
В том числе: монтаж	*6 разр.* — *1* *4* » — *1* *3* » — *1* *2* » — *1*	100 **61—58**	145 **89—29**	2
тарирование и опробование весов без нагрузки	*6 разр.* — *1* *2* » — *1*	28 **17—96**	37 **23—74**	3
		а	б	№

Примечание. Проверка делений шкалы, выверка с нагрузкой контрольными гирями и подготовкой под клеймение Н.вр. и Расц. не предусмотрены.

Раздел XV

ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ И ОГРАЖДЕНИЯ

§ 21—153. ВЫТЯЖКА ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ И ЛЕНТ

Указания по производству работ

Приводные ремни и ленты при работе, особенно в первое время, вытягиваются и требуют частой перешивки. Во избежание этого ремни и ленты до их установки и сшивки подвергают предварительной вытяжке воздействием подвешенных грузов или натяжением ручной лебедкой или талью в течение 2—3 суток (в зависимости от ширины и толщины ленты).

Для вытягивания ремни или ленты перекидывают (при вертикальной вытяжке) через установленный на соответствующей высоте брус, шкив или специальное приспособление — барабан, либо раскладывают по прямым роликам станины транспортера при горизонтальной вытяжке; концы ремней или лент соединяют зажимами и к ним подвешивают соответствующий груз. Вес груза принимают 400—500 *г* на 1 *кв. мм* (40—50 *кг* на 1 *кв. см*) сечения ремня. Горизонтальная вытяжка ремней и лент возможна при натяжении их ручной лебедкой или талью. При нориях небольшой высоты, устанавливаемых в СОБ, вытяжка лент не требуется, при нориях большой высоты, в элеваторах, допускается вытяжка на своих барабанах от собственного веса установленных ковшей.

Состав работы

1. Вытяжка ремня или ленты. 2. Установка зажимов для грузов.

Нормы времени и расценки на 10 *м* длины ремня или ленты

Таблица 1

Состав звена слесарей-монтажников	Ширина ремня или ленты в *мм* до			
	200	250	350	500
4 разр. — 1 *2 » — 2*	0,56 0—30,1	0,83 0—44,6	1,4 0—75,2	2,8 1—50
	а	б	в	г

§ 21—154. СШИВКА И УСТАНОВКА ПРОРЕЗИНЕННЫХ РЕМНЕЙ И ВЫРЕЗКА УШИВАЛЬНИКОВ

Техническая характеристика

Прорезиненные ремни изготавливают из прорезиненной ткани (корда) в несколько прокладок (в зависимости от мощности, передаваемой ремнем) с обкладками и без обкладок.

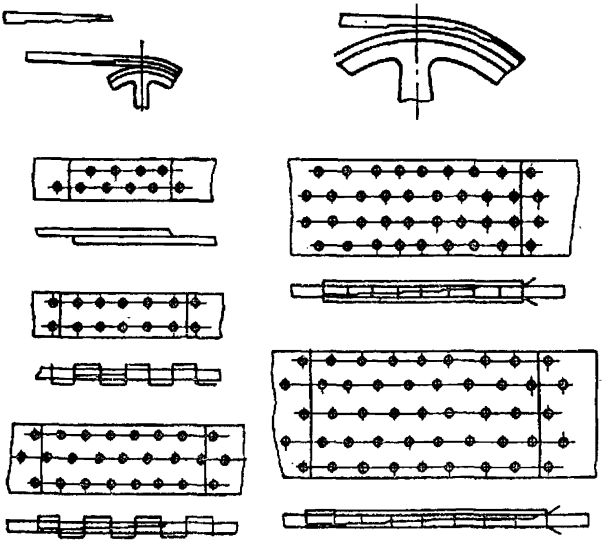


Рис. 108. Сшивка и установка прорезиненных ремней

Размеры для шва прорезиненного ремня

Таблица 1

Ширина ремня (ленты) в *мм* до	Диаметр отверстий для сшивки в *мм*	Расстояние в *мм*		Ширина ушивальника в *мм*	Количество рядов (линий сшивки)
		от отверстий до края	между отверстиями		
70	7	15	50	8	2
125	8	15—20	60	9—10	2
200	8	20	70	10	3
300	9	25	70	11	4
500	10	25	80	12	5

Указания по производству работ

Перед установкой прорезиненных ремней рекомендуется произвести их вытяжку и восстановить эластичность, которая частично теряется при хранении. Для этого ремень протягивают несколько раз через ряд крупных стержней, укрепленных в двух деревянных брусьях. Ремни сшивают внахлестку с разделкой (расслаиванием) концов ремня уступами (ступеньками) по числу прокладок.

Ведущий конец ремня должен быть нижним. Длина каждого уступа в зависимости от ширины ремня должна составить:

при ширине ремня	до 150 *мм*	. . . . .	90 *мм*
» » »	» 200 »	. . . . .	125 »
» » »	» 500 »	. . . . .	150 »
» » »	более 500 »	. . . . .	175 »

Ремни шириной до 100 *мм* можно сшивать встык или внахлестку без ступенчатого соединения концов. Ленту прошивают, пропуская через каждое отверстие одновременно два ремня навстречу один другому; стяжки затягивают и для уплотнения простукивают молотком.

А. СШИВКА, ПЕРЕШИВКА И ПОСТАНОВКА РЕМНЕЙ

Состав работы

Для ремней шириной до 150 *мм*: 1. Раскатка, замер по длине, отрезка, заводка на место для разметки. 2. Пробивка отверстий, сшивка сыромятными ушивальниками. 3. Установка на шкив.

Для ремней шириной более 150 *мм* дополнительно к перечисленному выше добавляется: 4. Изготовление шаблона для пробивки отверстий. 5. Разделка концов ремня уступами. 6. Стяжка при помощи натяжной машинки.

Нормы времени и расценки на 1 стык ремней

Таблица 2

Ширина ремня или ленты в *мм* до	Состав звена слесарей-монтажников	Сшивка ремня		Перешивка ремня		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
25	*4 разр. —1* *3 » —1*	0,28	0—16,5	0,07	0—04,1	1
70	*То же*	0,34	0—20,1	0,09	0—05,3	2
125	» »	0,57	0—33,6	0,14	0—08,3	3
175	» »	0,66	0—38,9	0,17	0—10	4
250	» »	2,3	1—36	0,96	0—56,6	5

Продолжение табл. 2

Ширина ремня или ленты в *мм* до	Состав звена слесарей-монтажников	Сшивка ремня		Перешивка ремня		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
300	*4 разр. —1* *3 » —1*	3,4	2—01	1,4	0—82,6	6
400	*4 разр. —1* *3 » —1* *2 » —1*	5,4	3—01	2,2	1—23	7
		а		б		№

Б. ВЫРЕЗКА УШИВАЛЬНИКОВ

Норма времени и расценка на 10 ушивальников

Таблица 3

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 3 разр. — 1	0,2	0—11,1

§ 21—155. РЕМНИ КЛИНОВЫЕ ПРИВОДНЫЕ

Техническая характеристика

Клиновые ремни применяются при передачах с небольшими расстояниями между центрами ведущего и ведомого шкивов и допускают большие передаточные числа (до 7—10). Максимально допустимая скорость клинового ремня равна 24 *м/сек*. Выбор типа и сечения ремня зависит от передаваемой мощности и диаметров шкивов.

Технические данные

Таблица 1

Передаваемая мощность в *квт* до	0,75	2,2	3,7	6,6	18	37	74	150	Более 150
Рекомендуемые типы ремней	О	О, А	О, А, Б	А, Б	Б, В	В, Г	Г, Д	Д, Е	Е

Основные размеры клиновых ремней

Таблица 2

Обозначения типа ремня	Размеры сечений в *мм* (рис. 109)	
	a	*h*
О	10	6
А	13	8
Б	17	10,5
В	22	13,5

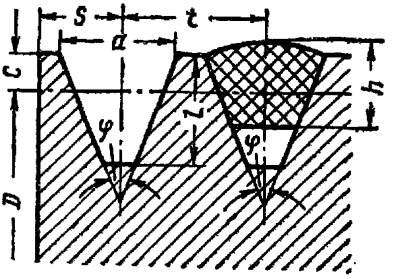


Рис. 109. Клиновые приводные ремни

Указания по производству работ

До монтажа клиновые ремни следует подобрать в комплекте по сечению и длине. После установки клиновых ремней при сближенных шкивах необходимо отрегулировать их натяжение перемещением электродвигателя.

Состав работы

1. Установка клиновых ремней с подборкой комплекта одинаковой длины. 2. Регулировка их натяжения.

Норма времени и расценка на 10 клиновых ремней

Таблица 3

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
4 разр. —1 *2 » —2*	1,85	0—99,3

§ 21—156. ОГРАЖДЕНИЯ

Технические данные

Таблица 1

Группа ограждений	Вид ограждений	Размер угловой полосовой стали в *мм*	Вес 1 *кв. м* ограждения в *кг*
I	Вертикальные ограждения большой протяженности (плоскостная конструкция)	50×50×6; 40×40×6; 40×4; 50×5	50—42
II	Вертикальные и наклонные ограждения передаточных ремней, проходящих через этажи	40×40×6; 30×30×5; 40×5; 30×5	38—30
III	Подвесные ограждения передаточных ремней	25×25×4; 25×4	22—20
IV	Ограждение приводных ремней машин и станков	30×30×5; 25×25×4; 20×20×4; 30×5; 24×4	30—20

Указания по производству работ

Монтаж ограждений ведут в следующей последовательности: размечают и подготавливают на полу, стене и потолке отверстия под крепежные болты, если последние не заделаны строителями; устанавливают на место болты и ограждения, регулируя их по ремням, и закрепляют затем гайками или барашками. При монтаже ограждений следует обеспечить их устойчивость и прочность, а также удобство для разборки и сборки, возможность обслуживания огражденного оборудования и его смазки, уборки пыли и сора вокруг машины, не снимая ограждений. Ограждения должны быть такими, чтобы их можно было легко и быстро снимать и устанавливать на место. Ремни и шкивы не должны касаться смонтированного ограждения; зазоры между стенками ограждения и ремнями должны быть не менее: боковой зазор до кромки ремня 50—60 *мм*, продольный зазор до плоскости ремня 50—100 *мм* с углом наклона передачи 70—90° и 125—150 *мм* с углом наклона менее 70°. При расстояниях между центрами шкивов, превышающих 8 диаметров большого шкива, продольные зазоры следует увеличивать на 10—15 *мм* на каждый дополнительный 1 *м*.

Состав работы

1. Разметка отверстий под крепежные болты. 2. Установка готового ограждения на место. 3. Регулирование его по ремню и закрепление готовыми крепежными деталями.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Вид ограждения	Измеритель	Состав звена слесарей-монтажников	Высота ограждения в *м*		
			до 2	более 2	
Одноплоскостные для горизонтальных передач, расположенных у стен, и для трансмиссионных линий	1 *м* длины ограждения (одной плоскости)	*4 разр. —1* *2 » —2*	1,3 0—69,8	1,6 0—85,9	1
Многоплоскостные (коробчатые) сетчатые с отъемными стенками для передаточных ремней	1 *м* периметра основания (в пределах каждого этажа)	*То же*	2,2 1—18	3 1—61	2
Подвесные решетчатые для передаточных ремней	1 *м* длины нижнего щита ограждения	» »	0,89 0—47,8	—	3
Сетчатые для приводных ремней машин и станков	1 шт.	» »	1,8 0—96,7	—	4
Ограждения вспомогательные для ремней и узлов машин	То же	» »	1,2 0—64,4	—	5
			а	б	№

Раздел XVI

ЛЮКИ, БУНКЕРА МАЛОЙ ЕМКОСТИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТАНИНЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

§ 21—157. ЛЮКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛАЗОВЫЕ И СМОТРОВЫЕ

Техническая характеристика

Лазовый (загрузочный) люк в железобетонном перекрытии силосов и бункеров состоит из рамы, решетки, крышки и замка. Решетка имеет замок, который открывается специальным ключом. Смотровой люк в вертикальных стенках железобетонных закромов состоит из двойной рамы, укрепленной в стенке закрома; наружной открывающейся на петлях крышки с резиновой прокладкой по всему периметру примыкания к раме; внутреннего подвижного на шарнирах козырька и заверток, плотно прижимающих крышку к раме.

Технические данные

Таблица 1

Наименование	Размеры в *мм*	Вес в *кг*
Люк лазовый загрузочный	500×600	26
» смотровой	400×500	40

Люки доставляются к месту монтажа в собранном виде.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Крепление рам к железобетонному перекрытию или стенам. 3. Проверка исправности замка.

Нормы времени и расценки на 1 люк

Таблица 2

Вид люка	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Загрузочный	*5 разр. —1* *2 » —2*	1,6	0—90	1
Смотровой	*То же*	1,8	1—01	2

§ 21—158. ЗАКРОМА, КОВШИ, БУНКЕРА И ВОРОНКИ (МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ И ДЕРЕВЯННЫЕ)

Техническая характеристика

Металлические закрома, бункера и ковши изготовляются различной формы и типа — круглые, овальные, прямоугольные; устанавливают их непосредственно на полу, станине, на настенных кронштейнах или подвешивают к перекрытию. В зависимости от назначения они бывают различного объема и веса. Деревянные закрома также бывают прямоугольными, круглыми ⎓ напольными и на станинах. Состоят они из брусчатого каркаса, стенок, днищ, конусов и крышек из досок, остроганных с обеих сторон. К месту монтажа металлические закрома, ковши, бункера и воронки доставляют в собранном виде; особо громоздкие крупные узлы металлических деталей и деревянные конструкции — в разобранном виде.

Указания по производству работ

Закрома, ковши, бункера и воронки устанавливают по уровню и отвесу и закрепляют болтами к перекрытию. Люки должны свободно открываться, закрываться и плотно прилегать к своим гнездам на прокладках из войлока, резины или ткани.

Днища деревянных закромов и бункеров обшивают при монтаже листовой сталью; каркас скрепляют накладками и стяжками из полосовой и круглой стали. Металлические и деревянные закрома, ковши и бункера должны иметь смотровые и лазовые люки. Уклон стен конусов должен обеспечивать сход продуктов.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Установка с выверкой и закреплением к перекрытию или станине. 3. Сборка деревянных и крупногабаритных металлических конструкций из отдельных узлов.

А. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Нормы времени и расценки на 1 *т* закромов, ковшей, бункеров или воронок

Таблица 1

Конструкция установки	Состав звена слесарей-монтажников	Вес изделия в *т* до					
		0,1	0,25	1	2	3	
Напольная	*5 разр. —1* *2 » —2*	27 15—19	21 11—82	13 7—32	8,8 4—95	7,5 4—22	1
Подвесная	*То же*	30 16—88	23 12—94	14,5 8—16	9,9 5—57	8,2 4—61	2
		а	б	в	г	д	№

Б. ДЕРЕВЯННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование и состав работ	Состав звена столяров (строительных)	Измеритель	Конструкция установки			
			напольная	на станине	подвесная	
Разметка расположения отверстий для болтов и осевых линий	*5 разр. —1* *2 » —2*	1 закром	0,88 0—49,5	0,58 0—32,6	0,99 0—55,7	1
Сборка и установка каркасов, наружных и промежуточных стенок; скрепление каркасов стенок стяжками и обивка конуса кровельной сталью	*То же*	*1 кв. м* поверхности	0,54 0—30,4		0,59 0—33,2	2
			а	б	в	№

Примечание. В обмер поверхности входят наружные стенки, перегородки, конусы и крышки.

§ 21—159. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТАНИНЫ

Техническая характеристика

Станины изготовляют из сортовой стали с соединениями на сварке и болтах. К этим конструкциям предъявляются следующие технические требования: прочность и жесткость без излишне большого веса и обеспечение нормальных условий для обслуживания при эксплуатации всех узлов монтируемого оборудования. Станины доставляют к месту монтажа в готовом виде, а громоздкие малотранспортабельные конструкции дополнительно комплектуют накладками и связями.

Состав работы

1. Разметка осевых линий. 2. Установка станины с выверкой по отвесу и уровню. 3. Укрепление с установкой накладок, связей и болтов. 4. Прихватка электросваркой. 5. Проверка прочности сварных и болтовых соединений и жесткости конструкции в целом путем тщательного внешнего осмотра.

Нормы времени и расценки на 1 станину

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес станины (рамы) в кг до					
		50	75	100	150	200	
Установка станины на железобетонном перекрытии или полу	*5 разр. —1* *2 » —2*	2,2 1—24	2,7 1—52	3,7 2—08	4,8 2—70	5,3 2—98	1
Подвеска станины к железобетонному перекрытию или установка на стене	*То же*	2,4 1—35	3 1—69	4 2—25	5,2 2—93	5,8 3—26	2
		а	*б*	*в*	*г*	*д*	№

Примечание. Сварку станин, доставленных к месту монтажа отдельными деталями или секциями, следует нормировать по ЕНиР сборника 22 «Сварочные работы».

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.
Монтаж оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна. Сборник № 21.
стр. 342.

УДК 69(083.74)+69.057.16 : 631.243.3

Редактор издательства Э. С. Сухарева
Технический редактор З. П. Околелова
Корректор В. М. Залевская

Сдано в набор 14/IV 1969 г. Подписано к печати 30/V 1969 г.
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 3. Печ. л. 10,75(18,06).
Уч.-изд. л. 17,36. Изд. № XII-2201. План I кв. 1969 г. № ³/₃₃.
Тираж 133 000 (1—55 000)экз. Заказ № 642. Цена 97 коп.

Издательство «Колос», Москва, К-31,
ул. Дзержинского, д. 1/19.

Владимирская типография Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б

gost.e-ecolog.ru