

Государственный строительный комитет СССР  
ГОССТРОЙ СССР

# **ЕНиР**

**ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ  
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

## **Сборник Е21**

**МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРЕДПРИЯТИЙ  
ПО ХРАНЕНИЮ  
И ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА**

Издание официальное



Москва 1987

*Утверждены постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 г. № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах*

**ЕНиР. Сб. Е21. Монтаж оборудования предприятий по хранению и промышленной переработке зерна / Госстрой СССР. — М.: Стройиздат, 1987. — 64 с.**

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС "О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства".

Разработаны Нормативно-исследовательской станцией ордена Трудового Красного Знамени треста Спецэлеватормельмонтаж и Центральной республиканской нормативно-исследовательской станцией (ЦРНИС) Росагропромстроя под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике, согласована с Центральным научно-исследовательским экспериментальным и проектным институтом по сельскому строительству ЦНИИЭПсельстрой Госагропрома СССР.

Ведущие исполнители — Н.А. Савостин (НИС треста Спецэлеватормельмонтаж), Ф.С. Старобинец (ЦРНИС Росагропромстроя).

Исполнители — Л.В. Евсекенкова (НИС треста Спецэлеватормельмонтаж), Р.А. Корытина (ЦБНТС), П.В. Чичков (ЦНИИЭПсельстрой).

Ответственный за выпуск — В.А. Лукинов (ЦБНТС).

# О ГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<b>Вводная часть . . . . .</b>	4
<b>Раздел 1. Машины зерноочистительных и подготовительных цехов . . . . .</b>	6
<b>Глава 1. Зерноочистительное оборудование элеваторов и семяочистительных цехов . . . . .</b>	6
§ E21-1. Ворохочиститель . . . . .	6
§ E21-2. Сепараторы зерноочистительные (элеваторные) . . . . .	6
<b>Глава 2. Оборудование зерноочистительных отделений, мельниц, крупяных и комбикормовых заводов . . . . .</b>	6
§ E21-3. Сепараторы для зерна . . . . .	6
§ E21-4. Сепараторы зерноочистительные для мельниц с пневмотранспортом . . . . .	7
§ E21-5. Сепараторы пневматические . . . . .	7
§ E21-6. Машины щеточные горизонтальные для зерна . . . . .	7
§ E21-7. Машина щеточная вертикальная . . . . .	8
§ E21-8. Машины обоечные для мельниц с механическим транспортом . . . . .	8
§ E21-9. Машины обоечные для мельниц с пневматическим транспортом . . . . .	8
§ E21-10. Триеры дисковые . . . . .	9
§ E21-11. Триер цилиндрический . . . . .	9
§ E21-12. Машины моечные . . . . .	9
§ E21-13. Аппарат увлажнительный Мануйлова . . . . .	9
§ E21-14. Машина увлажнительная для зерна . . . . .	10
§ E21-15. Зерноуловитель . . . . .	10
§ E21-16. Бураг . . . . .	10
§ E21-17. Дозировщик зерновой . . . . .	10
§ E21-18. Камнеотборники . . . . .	11
<b>Глава 3. Оборудование размольных отделений мельниц . . . . .</b>	11
§ E21-19. Станки валыевые . . . . .	11
§ E21-20. Рассев . . . . .	12
§ E21-21. Машины ситовечные . . . . .	12
§ E21-22. Станок шлифовально-рифельный . . . . .	13
§ E21-23. Машина бичевая вымольная . . . . .	13
<b>Глава 4. Оборудование крупозаводов . . . . .</b>	13
§ E21-24. Аппарат Неруша для пропаривания зерна . . . . .	13
§ E21-25. Шелушители . . . . .	13
§ E21-26. Рассев для крупозаводов . . . . .	14
§ E21-27. Крупосортировка двухъярусная . . . . .	14
§ E21-28. Сушилка паровая ВС-10-49М . . . . .	14
§ E21-29. Колонка охладительная . . . . .	15
<b>Глава 5. Оборудование комбикормовых заводов . . . . .</b>	15
§ E21-30. Дозаторы питающие . . . . .	15
§ E21-31. Сушилка паровая шнековая . . . . .	15
§ E21-32. Смесители горизонтальные . . . . .	16
§ E21-33. Смеситель двухвальный . . . . .	16
§ E21-34. Разгрузитель винтовой . . . . .	16
§ E21-35. Задвижка винтовая . . . . .	17
<b>Глава 6. Оборудование выбойных отделений . . . . .</b>	17
§ E21-36. Дозатор весовой полуавтоматический для фасовки муки в мешки . . . . .	17
§ E21-37. Дозатор весовой полуавтоматический для фасовки крупы в мешки . . . . .	17
§ E21-38. Дозировщик муки . . . . .	17
§ E21-39. Автоматы фасовочно-упаковочные . . . . .	18
§ E21-40. Дозатор весовой автоматический для фасовки крупы и сахара-песка в пакеты . . . . .	18
§ E21-41. Машина проволокошвейная . . . . .	18
§ E21-42. Машина мешкозашивочная с конвейером . . . . .	18
§ E21-43. Установка механизированная с конвейером для взвешивания продукции в мешках . . . . .	19

§ E21-44. Автомат пакетоделательный . . . . .	19
§ E21-45. Установка штабелеформирующая РК-34 (с выдачей штабеля на два этажа) . . . . .	20
§ E21-46. Установка штабелеформирующая трехсекционная. . . . .	21
<b>Глава 7. Машины и аппараты для отделения ферромагнитных примесей . . . . .</b>	<b>21</b>
§ E21-47. Колонки магнитные . . . . .	21
§ E21-48. Аппараты магнитные . . . . .	21
§ E21-49. Сборки магнитные . . . . .	22
<b>Раздел II. Аспирационное и пневмотранспортное оборудование . . . . .</b>	<b>22</b>
§ E21-50. Фильтры всасывающие металлические . . . . .	22
§ E21-51. Циклоны индивидуальные. . . . .	23
§ E21-52. Циклоны батарейные . . . . .	23
§ E21-53. Разгрузители центробежные. . . . .	24
§ E21-54. Затвор шлюзовой вместимостью 200 л . . . . .	25
§ E21-55. Затворы шлюзовые вместимостью 6 и 15 л . . . . .	25
§ E21-56. Водоотделитель . . . . .	25
§ E21-57. Аспираторы с двукратным продуванием зерна . . . . .	25
§ E21-58. Аспираторы пневматические . . . . .	26
§ E21-59. Колонки аспирационные. . . . .	26
§ E21-60. Сборник аспирационный. . . . .	26
§ E21-61. Кондиционеры воздушно-водяные . . . . .	27
<b>Раздел III. Весовое оборудование . . . . .</b>	<b>27</b>
§ E21-62. Весы автоматические порционные. . . . .	27
§ E21-63. Весы автомобильные . . . . .	28
§ E21-64. Весы ковшовые элеваторные . . . . .	28
§ E21-65. Весы вагонные. . . . .	28
<b>Раздел IV. Нории . . . . .</b>	<b>29</b>
§ E21-66. Нории ленточные . . . . .	29
<b>Раздел V. Конвейеры ленточные, насыпные лотки и сбрасывающие коробки . . . . .</b>	<b>32</b>
§ E21-67. Конвейеры ленточные . . . . .	32
§ E21-68. Коробки сбрасывающие и лотки насыпные . . . . .	33
§ E21-69. Лоток насыпной подсилосного самотека. . . . .	34
§ E21-70. Коробка сбрасывающая с перекидным клапаном для конвейера. . . . .	34
§ E21-71. Коробка сбрасывающая с перекидным клапаном и пневмоэлектроприводом для конвейера . . . . .	34
<b>Раздел VI. Конвейеры цепные, винтовые и вибрационные . . . . .</b>	<b>35</b>
§ E21-72. Конвейеры цепные марки ТСЦ. . . . .	35
§ E21-73. Конвейеры цепные марки КЦМ . . . . .	36
§ E21-74. Конвейер вибрационный. . . . .	36
§ E21-75. Конвейеры винтовые (шнеки) . . . . .	37
<b>Раздел VII. Погрузочно-разгрузочные машины . . . . .</b>	<b>38</b>
§ E21-76. Лопата механическая . . . . .	38
<b>Раздел VIII. Трубопроводы самотечные . . . . .</b>	<b>39</b>
§ E21-77. Трубопроводы мельничные . . . . .	39
§ E21-78. Зернопроводы элеваторные. . . . .	40
§ E21-79. Зернопровод подвижной для пневматического приема зерна . . . . .	44
<b>Раздел IX. Задвижки, поворотные трубы, перекидные клапаны . . . . .</b>	<b>45</b>
§ E21-80. Задвижки надвесовые с рычажным (цепным) приводным механизмом . . . . .	45
§ E21-81. Задвижки реечные . . . . .	45

	Стр.
§ E21-82. Задвижки автотранспортного приема. . . . .	46
§ E21-83. Задвижки речные подбункерные с электроприводом . . . . .	47
§ E21-84. Задвижки надвесовые с электроприводом. . . . .	47
§ E21-85. Клапаны перекидные с электроприводом ТЭА-14М . . . . .	47
§ E21-86. Труба автоматическая поворотная. . . . .	48
§ E21-87. Трубы распределительные поворотные. . . . .	49
<b>Р а з д е л X. Зерносушильное оборудование . . . . .</b>	<b>50</b>
§ E21-88. Зерносушильные аппараты . . . . .	50
<b>Р а з д е л XI. Оборудование для пневматического транспорта зерна и продуктов его переработки . . . . .</b>	<b>51</b>
§ E21-89. Устройства приемные пневматические типа "Сопло" . . . . .	51
§ E21-90. Устройства приемные пневматические с механическим побуждением . . . . .	51
§ E21-91. Коллекторы и воздухопроводы сварные пневматического транспорта . . . . .	51
§ E21-92. Глушители . . . . .	52
§ E21-93. Продуктопроводы бесшовные для пневматического транспорта . . . . .	52
§ E21-94. Воздухопроводы бесшовные пневматического транспорта. . . . .	54
§ E21-95. Инжектор для транспортирования отходов . . . . .	54
<b>Р а з д е л XII. Приводные ремни, ограждения и индивидуальные станины под оборудование . . . . .</b>	<b>55</b>
§ E21-96. Вытяжка приводных ремней и лент . . . . .	55
§ E21-97. Сшивка, перешивка прорезиненных ремней и вырезка ушивальников . . . . .	55
§ E21-98. Ремни клиновые приводные . . . . .	55
§ E21-99. Ограждения. . . . .	56
§ E21-100. Станины индивидуальные . . . . .	56

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Сборник содержит нормы времени и расценки на работы по монтажу технологического, аспирационного, самотечного, механического и пневматического транспортного оборудования, технологических металлоконструкций, пневматических сетей предприятий по хранению и переработке зерна.

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

В § Е21-45 и Е21-61 нормы рассчитаны на ведение монтажных работ с помощью электролебедок.

При монтаже оборудования снаружи на отдельных спецконструкциях, этажах без перекрытий и кровли с помощью механизмов, отличных от предусмотренных в соответствующих параграфах, Н.вр. и Расц. умножать: при замене ручных лебедок электролебедками на 0,8 (ВЧ-1); при замене электролебедок кранами на 0,8 (ВЧ-2) и при замене электролебедок ручными лебедками на 1,25 (ВЧ-3).

3. Нормами настоящего Сборника предусмотрено соблюдение следующих условий:

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

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

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

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

качество выполняемых работ должно соответствовать техническим условиям на производство и приемку монтажных работ и требованиям СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";

работы должны производиться с соблюдением всех правил техники безопасности и противопожарных мероприятий в соот-

ветствии со СНиП Ш-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и стандартами системы стандартов безопасности труда (ССБТ);

рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные настоящим Сборником норм, вытекающие из указанной главы СНиП, обеспечивающие требуемое качество работ.

4. Нормами Сборника на монтаж предусмотрены установка, выверка и крепление оборудования, поступающего в сборе. При поставке оборудования узлами (деталями) предусмотрена сборка оборудования на месте монтажа.

5. Нормами Сборника учтены и отдельно не оплачиваются следующие операции:

получение задания, ознакомление с чертежами, подготовка рабочего места и содержание его в порядке, получение материалов и инструментов из складовых, находящихся в пределах монтажной зоны, сдача инструментов по окончанию работ, отдых и технологические перерывы;

проверка соответствия узлов и деталей оборудования спецификации и чертежам;

проверка состояния оборудования по наружному осмотру;

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

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

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;

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

набивка сальников, промывка и смазка трущихся поверхностей, промывка подшипников со снятием и постановкой крышек, заправка смазочными маслами подшип-

ников, редукторов;

проверка систем смазки, охлаждения, противопожарной защиты, электрооборудования защитного заземления, автоматизации для проведения опробования, наличия смазки в редукторах, подшипниках, натяжения цепей и приводных ремней, правильности направления вращения вала привода, опробование вручную и от электропривода с устранением недостатков монтажа и сдача выполненных работ мастеру или производителю работ;

присоединение и отсоединение пресса и шлангов, заготовка прокладок, соединение и разъединение фланцевых стыков, налив и слив воды, установка и снятие измерительных приборов и 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, как правило, в составах работ не упоминаются.

6. 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 решеток и подмостей, а также пропивка и заделка отверстий в строительных

железобетонных конструкциях, установка опалубки, заливка фундаментных болтов, подливка раствором рам, станин, распалубка фундаментов; 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); 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; прокладка временного трубопровода для гидравлического испытания оборудования; комплексное опробование оборудования, производимое для определения готовности новых объектов к вводу в эксплуатацию; наладка оборудования.

7. Монтаж оборудования, не охваченного нормами настоящего Сборника, но сходного по конструкции и сложности монтажа, допускается нормировать в отдельных случаях по соответствующим параграфам Сборника с применением к ним в зависимости от массы оборудования коэффициентов, приведенных ниже.

Коэффициент изменения массы оборудования	0,5	0,51–0,6	0,61–0,7	0,71–0,8	0,81–0,9	0,91–1,1	1,11–1,2	1,21–1,13	1,31–1,4	1,41–1,5
Коэффициент к Н.вр. и Расц.	0,75 (ВЧ-4)	0,8 (ВЧ-5)	0,85 (ВЧ-6)	0,9 (ВЧ-7)	0,95 (ВЧ-8)	1 (ВЧ-9)	1,1 (ВЧ-10)	1,15 (ВЧ-11)	1,2 (ВЧ-12)	1,25 (ВЧ-13)

П р и м е ч а н и е. При разнице в массе оборудования свыше 50% применение поправочных коэффициентов к Н.вр. и Расц. не допускается.

Пример. Н.вр. и Расц. § 1 предусматривает монтаж (с опробованием) ворохочистителя массой 3100 кг. Необходимо установить Н.вр. и Расц. на монтаж (с опробованием) ворохочистителя массой 2180 кг. В этом случае коэффициент изменения массы составляет  $2180/3100 = 0,7$ . Этому коэффициенту изменения массы соответствует коэффициент изменения Н.вр. и Расц. 0,85 (по п. 7 Вводной части). Н.вр. на монтаж (с опробованием) ворохочистителя массой 2180 кг будет равна  $(70 + 24)0,85 = 90$  чел.-ч, а Расц.  $(59 - 50 + 22 - 20)0,85 = 69 - 45$ .

8. Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, разд. "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 г.

Профессия рабочих данного сборника "монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна" для краткости в параграфах называется "монтажник", а также "монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации" — "монтажник систем вентиляции".

# РАЗДЕЛ 1. МАШИНЫ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ И ПОДІ ОТОВИТЕЛЬНЫХ ЦЕХОВ

## ГЛАВА 1. ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕВАТОРОВ И СЕМЯОЧИСТИТЕЛЬНЫХ ЦЕХОВ

### § E21-1. Ворохочиститель

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ВО-50	3800	1780	3100	3100

Ворохочиститель поставляется узлами.

#### Состав работы

##### Монтаж

1. Установка пневмосепарирующей группы и шнека.
2. Герметизация соединений пневмосепарирующей группы и шнека.
3. Установка решетчатого корпуса с регулировкой.
4. Установка и пневмораспределительного устройства.

##### Опробование

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 ворохочиститель

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр	Расц.	№
Монтаж	6 разр - 1 4 " - 1 3 " - 1	70	59-50	1
Опробование	6 разр. - 1 4 " - 1	24	22-20	2

### § E21-2. Сепараторы зерноочистительные (элеваторные)

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗСМ-50	3250	1950	3060	1550
ЗСМ-100	3380	3860	3040	3170

Сепараторы поставляются в собранном виде.

#### Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса сепаратора, кг		№
		1550	3170	
Монтаж	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	50 42-50	66 56-10	1
Опробование	6 разр - 1 4 " - 1	18 16-65	24 22-20	2

П р и м е ч а н и е При необходимости разъединения сепаратора Н.вр и Расц. строки 1 "б" умножать на 1,1 (ПР-1).

## ГЛАВА 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ, МЕЛЬНИЦ, КРУПЯНЫХ И КОМБИКОРМОВЫХ ЗАВОДОВ

### § E21-3. Сепараторы для зерна

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗСМ-5	2600	992	2500	935
ЗСМ-10	2600	2940	2675	1450
ЗСМ-20	2630	2820	2800	1600

Сепараторы поставляются в собранном виде.

#### Нормы времени и расценки на 1 сепаратор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса сепаратора, кг			№
		935	1450	1600	
Монтаж	6 разр - 1 4 " - 1 3 " - 1	29,5 25-08	34,5 29-33	40,5 34-43	1
Опробование	6 разр - 1 4 " - 1	6,1 5-64	8,7 8-05		2

§ E21-4. Сепараторы зерноочистительные  
для мельниц с пневмотранспортом

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗСП-2,5	1830	825	1200	225
ЗСП-5	2605	1225	1820	600
ЗСП-10	2605	1945	1820	920

Сепараторы поставляются в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки  
на 1 сепаратор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса сепаратора, кг			№
		225	600	920	
Монтаж	6 разр. – 1	11,5	15	18	1
	3 " – 1	9–20	12–00	14–40	
Опробование	6 разр. – 1	3,9	5,2	6	2
	3 " – 1	3–43	4–58	5–28	
	a	6	b	v	№

§ E21-5. Сепараторы пневматические

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
БПС-5	1000	890	2220	500
БПС-10	1200	900	2410	560

Сепараторы поставляются узлами.

Состав работы

Монтаж пневмосепаратора по схеме "А"

1. Установка пневмосепаратора. 2. Установка привода, цепи и ограждений. 3. Установка камеры отсоса.

Опробование  
Переоборудование пневмосепаратора  
с технологической схемы  
"А" на схему "Б"

1. Снятие улитки.
2. Установка заглушек.
3. Снятие крышки.
4. Установка отражателя.
5. Установка крышки.
6. Снятие нижней заглушки.
7. Установка приемного патрубка.

Таблица 2

Нормы времени и расценки  
на 1 пневмосепаратор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса пневмосепаратора, кг		№
		500	560	
Монтаж	6 разр. – 1 3 " – 1 2 " – 1	62 50–84	70 57–40	1
Опробование	6 разр. – 1 3 " – 1	5 4–40	5,9 5–19	2
При переоборудовании со схемы "А" на схему "Б" к строке 1 добавлять	To же	20,5 18–04		3
		a	b	№

§ E21-6. Машины щеточные  
горизонтальные для зерна

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
БЩГ-2,5	1365	800	1545	500
ЗЩГ-5	1625	1365	1545	660
БЩМ-5; БЩП-5	1650	1365	1545	710
ЗЩГ-10	2150	1365	1490	726
БЩМ-10; БЩП-10	2300	1550	1545	988

Машины поставляются в собранном виде.

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав зерна монтажников	Масса машины, кг, до				№
		500	660	726	988	
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 2	14,5 11-89	16,5 13-53	17,5 14-35	21 17-22	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	5 4-40	5,5 4-84	5,8 5-10	6,8 5-98	2

## § Е21-7. Машина щеточная вертикальная

Таблица 2

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	диаметр	длина	высота	
ЩМА	1165	1270	2260	1200

Машина поставляется в собранном виде.

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 4 " - 1	25,5	23-59	1
Опробование	То же	7,1	6-57	2

При мечание При установке роликов на каждую пару их добавлять к строке 1 Н.вр 2,7 чел-ч Расц. 2-50 (ПР-1)

## Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса машины, кг			№
		800	1560	1850	
Монтаж	4 разр. - 1 2 " - 1	9,1 6-51	15,5 11-08	17 12-16	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1		3,3 2-90	3,6 3-17	2

## § Е21-9. Машины обоечные для мельниц с пневматическим транспортом

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗНЛ-5	2035	890	1560	1588
ЗНЛ-10	2218	2120	1515	3080

Машины поставляются в собранном виде.

## § Е21-8. Машины обоечные для мельниц с механическим транспортом

Таблица 2

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗОМ-5	2568	1040	2182	800
ЗОМ-10	3014	1370	2020	1560
ЗНМ-5	2130	1095	2185	1850

Машины поставляются в собранном виде.

## Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса машины, кг			№
		1588	3080		
Монтаж	5 разр. - 1 2 " - 2	19 13-87	37,5 27-38		1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	4,1 3-61	8 7-04		2

## § E21-10. Триеры дисковые

## § E21-12. Машины моечные

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗТК-2,5	1690	1091	967	670
ЗТО-5И	2450	1206	1050	1000
ЗТК-5И	2450	1206	1050	1000

Триеры одинарные поставляются в собранном виде, спаренные – узлами.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 установку

Наиме- нова- ние работ	Состав звена мон- тажников	Тип установки		Масса машины, кг
		одинарная массой, кг, до	спарен- ная	
		670	1000	
Монтаж	6 разр. – 1 4" – 1	10,5 9–71	11,5 10–64	27,5 25–44
Опробова- ние	To же	4 3–70	4,4 4–07	8,8 8–14

а б в №

Приложение. При монтаже спаренной установки Нвр и Расц. предусмотрена установка станины и патрубка.

## § E21-11. Триер цилиндрический

Таблица 1

### Технические данные

длина	Габариты, мм		Масса, кг
	ширина	высота	
2338	1014	1370	787

Триер поставляется в собранном виде

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 триер

Наиме- нование работ	Состав звена мон- тажников	Нвр	Расц.	№
Монтаж	5 разр – 1 3" – 1	13,5	10–87	1
Опробова- ние	6 разр – 1 3" – 1	5	4–40	2

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗМЗ-1,5	3585	1415	2150	1610
ЗКМ-60	4400	1774	2545	3170

Машина моечная поставляется двумя блоками – отжимной колонки и ванны.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 машину

Наиме- нова- ние ра- бот	Состав звена мон- тажников	Масса машины, кг	
		1610	3170
Монтаж	6 разр – 1 3" – 1 2" – 1	46,5 37–20	58 46–40
Опробо- вание	6 разр – 1 3" – 1	10,5 9–24	12,5 11–00
		a	b
			№

Примечание. Нвр и Расц. строки 1 установка ванны не учтена.

## § E21-13. Аппарат увлажнительный Мануйлова

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗЗМ-2	682	660	662	60

Аппарат поставляется в собранном виде.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Наиме- нование работ	Состав звена мон- тажников	Нвр	Расц.	№
Монтаж	6 разр – 1 3" – 1	4,2	3–70	1
Опробо- вание	To же	0,9	0–79,2	2

§ E21-14. Машина увлажнительная  
для зерна

§ E21-16. Бурат

Таблица 1

Таблица 1

Технические данные

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗУМ-2	2180	900	1268	302

Машина поставляется в собранном виде.

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЦМБ-1	2200	750	1200	200

Бурат поставляется в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 бурат

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 1	25	22-00	1
Опробование	То же	3,7	3-26	2

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр	Расц.	№
Монтаж	5 разр - 1 3 " - 1	8,1	6-52	1
Опробование	6 разр - 1 3 " - 1	2,7	2-38	2

§ E21-15. Зерноуловитель

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗУ-1	1785	805	1100	215

Зерноуловитель поставляется в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 зерноуловитель

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр - 1 3 " - 1	7,7	6-78	1
Опробование	То же	1,3	1-14	2

§ E21-17. Дозировщик зерновой

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗС-250	518	430	320	75

Дозировщик поставляется в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 дозировщик

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр	Расц.	№
Монтаж	5 разр - 1 2 " - 1	3,9	3-02	1
Опробование	6 разр - 1 3 " - 1	1,1	0-96,8	2

## § E21-18. Камнеотборники

Т а б л и ц а 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗКГ	2830	1320	По проекту	1830
ЗК-15	2730	1840	3390	2140

Камнеотборники поставляются узлами.

### Состав работ

#### Монтаж

Сборка камнеотборника из отдельных узлов и деталей и установка камнеотборника.

#### Опробование

Т а б л и ц а 2

### Нормы времени и расценки на 1 камнеотборник

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса камнеотборника, кг, до		№
		1830	2140	
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	91 72-80	99 79-20	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	10 8-80	11 9-68	2
		а	6	

## Продолжение табл. 1

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗС-25x60	1770	1710	2180	3400
ЗС-25x80	1570	1710	2180	3050
ЗМ2-25x80	2410	1470	2070	2950
ЗМ2-25x100	2410	1470	2070	3450
БВ2-25x80	2410	1630	2080	3250
БВ2-25x100	2410	1630	2080	3750

Станки поставляются собранными с комплектующими деталями.

### Состав работ

#### Монтаж

1. Установка станка. 2. Установка с помощью крана-тележки или тали четырех валков на место с пригонкой подшипников. 3. Сборка механизма станка и регулировка его вручную. 4. Установка питающей колонки. 5. Установка стальной питающей трубы под колонкой. 6. Установка смотровой трубы на распределительную коробку с подбором чугунных колец и соединением с питающей трубой.

#### Установка ножей

1. Установка ножей. 2. Регулировка. 3. Пригонка ножей к гладким валкам.

#### Столярные работы

1. Установка и крепление деревянной рамы, подгонка по месту. 2. Установка выпускных патрубков в полу. 3. Устройство перегородки в смотровой трубе.

### Опробование

Т а б л и ц а 2

### Нормы времени и расценки на 1 станок

Наименование работ	Состав звена	Вальцовочные автоматы для мельниц с транспортом		№
		механическим	пневматическим	
Монтаж	Монтажники 6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	53 --- 45-05	55 --- 46-75	1

## ГЛАВА 3. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗМОЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ МЕЛЬНИЦ

### § E21-19. Станки вальцовочные

Т а б л и ц а 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗМ-30x60	1850	1570	1910	3050
ЗМ-25x80	2050	1470	1910	2950
ЗМ-25x100	2250	1470	1910	3450

Продолжение табл 2

Опробование

Наименование работ	Состав звена	Вальцовочные автоматические станки для мельниц с транспортом		№
		механическим	пневматическим	
Установка ножей	To же	3,2	2	
		2-72		
Столярные	Столяры строительные 6 разр - 1 2 " - 1	11,5	2,3	3
		9-78	1-96	
Опробование	Монтажники 6 разр - 1 4 " - 1	11	4	
		10-18		
	a	6		№

П р и м е ч а н и е. При монтаже станков с нарезными вальками на установку и регулировку 1 щетки к Н вр. и Расц. строки 2 добавлять Н вр 1,1 чел.-ч, Расц. 0-93,5 (ПР-1)

Нормы времени и расценки на 1 рассев

Наименование работ	Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	Монтажники 6 разр - 1 4 " - 1 3 " - 1	57	48-45	1
Столярные	Столяры строительные 6 разр - 1 3 " - 1	9	7-92	2
Опробование	Монтажники 6 разр - 1 4 " - 1	11	10-18	3

П р и м е ч а н и е. Натяжка и набивка сит Н вр. и Расц. не учтена

§ E21-20. Рассев

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗРМ	2830	1840	2500	2000

Рассев поставляется узлами.

С о с т а в р а б о т

Монтаж

1. Сборка и установка рассева. 2. Надевание приемных и выпускных рукавов с креплением их зажимными кольцами.

Столярные работы

1. Установка приемной доски с укомплектованием ее и креплением к подвесным балкам. 2. Установка рамок для подрассевых коробок. 3. Установка коробок и патрубков.

§ E21-21. Машины ситовеечные

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗМС-2-2	3180	1210	1550	900
ЗМС-2-4	3200	1300	1600	900

Машины ситовеечные поставляются в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр	Расц.	№
Монтаж	6 разр - 1 3 " - 1	21,5	18-92	1
Опробование	To же	9,5	8-36	2

П р и м е ч а н и е Натяжка и набивка сит Н вр и Расц. не учтена

## § Е21-22. Станок шлифовально-рифельный

## ГЛАВА 4. ОБОРУДОВАНИЕ КРУПОЗАВОДОВ

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ТТ-43	5040	1505	2280	5500

Станок поставляется в собранном виде.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 станок

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. — 1 4 " — 1 3 " — 1	78	66-30	1
Опробование	6 разр. — 1 4 " — 1	17	15-73	2

## § Е21-23. Машина бичевая вымольная

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗВО-1	905	740	2210	410

Машина поставляется в собранном виде.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. — 1 3 " — 1	11,5	10-12	1
Опробование	То же	3,9	3-43	2

## § Е21-24. Аппарат Неруша для пропаривания зерна

Таблица 1

### Технические данные

Габариты, мм			Масса, кг
длина	ширина	высота	
1395	1250	3050	1125

Аппарат поставляется в собранном виде.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. — 1 3 " — 1 2 " — 1	57	45-60	1
Гидравлическое испытание	6 разр. — 1 3 " — 1	18	15-84	2
Опробование	То же	5,9	5-19	3

## § Е21-25. Шелушители

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗМШ	1200	855	1500	570
ЗРД (А1-ЗРД)	1304	1115	1855	770
ЗШН	1535	760	1587	860

Шелушители поставляются в собранном виде.

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 шелушитель

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса шелушителя, кг			№
		570	770	860	
Монтаж	6 разр. - 1 4 " - 1 2 " - 1	32,5 36,5 26-98	38,5 30-30 31-96	1	
Опробование	6 разр. - 1 4 " - 1	6 5-55	6,7 6-20	7 6-48	2
		а	б	в	№

## § E21-26. Рассев для крупозаводов

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗК-1Б	3450	2065	По проекту	3100

Рассев поставляется узлами.

## Состав работ

## Монтаж

1. Подвеска на установленную металлическую конструкцию подвесного механизма. 2. Установка приемно-распределительного устройства, выпускных коробок и патрубков.

## Опробование

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 рассев

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	101	80-80	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	12	10-56	2

При мечани е. Установка подвесной конструкции Н.вр. и Расц. не учтена.

## § E21-27. Крупосортировка двухъярусная

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
Крупосортировка Захаренко	3000	1665	1970	1200

Крупосортировка поставляется в собранном виде.

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 крупосортировку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 4 " - 1 2 " - 1	22	18-26	1
Опробование	6 разр. - 1 4 " - 1	8,4	7-77	2

## § E21-28. Сушилка паровая ВС-10-49 М

Таблица 1

## Технические данные

Количе- ство секций	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
8	3360	760	5620	4900
10	3360	760	6820	6000
12	3360	760	8020	7100
14	3360	760	9220	8200

Сушилка поставляется узлами.

## Состав работ

## Монтаж

1. Установка с креплением выпускных патрубков под кожух шнека. 2. Сборка и установка на металлических подставках выпускного механизма с креплением. 3. Сборка и установка секций сушилки и питающего механизма с установкой клингеритовых прокладок. 4. Установка и крепление выпускного конуса и приемной коробки. 5. Установка в проемах откидных фартуков с креплением к перекрытиям.

## Опробование

1. Гидравлические испытания всех секций сушилки с установкой, присоединением и отсоединением пресса от приборов перед монтажом. 2. Испытание сушилки гидравлическим давлением с установкой пресса и измерительных приборов, подноской их и спуском воды, разборкой насоса и измерительных приборов.

## ГЛАВА 5. ОБОРУДОВАНИЕ КОМБИКОРМОВЫХ ЗАВОДОВ

### § E21-30. Дозаторы питающие

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ДП-1	1128	740	645	225
ДП-2	1468	877	645	270

Дозаторы поставляются в собранном виде.

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 дозатор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса дозатора, кг	
		225	270
Монтаж	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 2	6,2 -- 4-81	7,6 -- 5-89
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1 5-37	1,1 -- 0-96,8	2

## § E21-29. Колонка охладительная

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ОК	1000	370	4315	228

Колонка поставляется узлами.

#### Состав работ

##### Монтаж

1. Установка выпускного башмака с клапанами. 2. Сборка колонки из верхней и нижней камер, приемной коробки и крышки с установкой прокладок из паронита.

##### Опробование

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 колонку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№	
				длина	ширина
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 1	18	15-84	1	
Опробование	То же	4,2	3-70	2	

#### Состав работ

##### Монтаж

Установка сушилки и приводного механизма.

**Гидравлическое испытание**  
**Опробование**

**§ E21-33. Смеситель двухвальный**

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 5 " - 1 2 " - 1	28	24-36	1
Гидравлическое испытание	6 разр. - 1 5 " - 1 2 " - 1	1,7	1-48	2
Опробование	6 разр. - 1 4 " - 1	2	1-85	3

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
2СМ-1	4192	900	926	1000

Смеситель поставляется в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

**§ E21-32. Смесители горизонтальные**

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
A9-ДСГ-0,1	1770	960	1040	513
A9-ДСГ-0,2	1760	1080	1300	550

Смесители поставляются в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж смесителя	5 разр. - 1 3 " - 2	15	11-55	1
установка приемного патрубка	То же	1,9	1-46	2
установка выпускного патрубка	"	3	2-31	3
Опробование	"	6,2	4-77	4

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
A1-ДРВ	2240	1700	570	900

Разгрузитель поставляется в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 разгрузитель

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	5 разр. - 1 3 " - 2	47	36-19	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	11	9-68	2

### § E21-35. Задвижка винтовая

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
A1-ДЗВ	1212	492	377	95

Задвижка поставляется в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

#### Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н вр.	Расц.	№
Монтаж	5 разр - 1 3 " - 1	15,5	12-48	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	2,5	2-20	2

## Г Л А В А 6. ОБОРУДОВАНИЕ ВЫБОЙНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ

### § E21-36. Дозатор весовой полуавтоматический для фасовки муки в мешки

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ДВМ-100	1900	1368	3550	1285

Дозатор поставляется в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

#### Нормы времени и расценки на 1 дозатор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр - 1 3 " - 2	47	38-54	1
Опробование	6 разр - 1 3 " - 1	15	13-20	2

П р и м е ч а н и е Крепление питающей коробки к перекрытию Н вр. и Расц. учтено

### § E21-37. Дозатор весовой полуавтоматический для фасовки крупы в мешки

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ДВК-25	1000	747	1425	250

Дозатор поставляется в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

#### Нормы времени и расценки на 1 дозатор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр - 1 3 " - 1	19	16-72	1
Опробование	То же	9,7	8-54	2

П р и м е ч а н и е Установка надвесового ковша Н вр и Расц. учтена

### § E21-38. Дозировщик муки

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ДМ-3	2180	770	650	239

Дозировщик поставляется в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

#### Нормы времени и расценки на 1 дозировщик

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	5 разр - 1 3 " - 1	21	16-91	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	3,2	2-82	2

П р и м е ч а н и е Установка привода Н.вр. и Расц. не учтена

§ E21-39. Автоматы  
фасовочно-упаковочные

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 дозатор

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
АПБ	3750	3020	2015	5600
АПМ	5000	2660	2600	6000

Автоматы поставляются узлами.

Состав работ

Монтаж

1. Установка автомата и отдельных его агрегатов: пакетировочной карусели, дозирующего барабана с автоматическими весами и упаковочной линии.

Опробование

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 автомат

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. – 1 4 " – 1 2 " – 1	102	84–66	1
Опробование	6 разр. – 1 4 " – 1	27	24–98	2

§ E21-40. Дозатор весовой автоматический  
для фасовки крупы и сахара-песка  
в пакеты

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
PPM-2	540	700	2595	320

Дозатор поставляется в собранном виде.

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. – 1 3 " – 1	23	20–24	1
Опробование	To же	7,6	6–69	2

§ E21-41. Машина проволокошвейная

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
БШП-4	775	600	1580	215

Машина поставляется в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. – 1 3 " – 1	15,5	13–64	1
Опробование	To же	12	10–56	2

§ E21-42. Машина мешкозашивочная  
с конвейером

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗЗЕ-М	3460	1350	1400	730
Конвейер	3000–5000	400	402	–

Машина поставляется собранной, а конвейеры – узлами.

# Состав работ

# Опробование

## Монтаж

1. Установка машины.
2. Установка конвейеров от выбойных аппаратов.
3. Крепление стоек к конвейерам, калитки и поворотов.
4. Натяжка ленты.

## Опробование

### Столярные работы

1. Укладка дощатого настила.
2. Выравнивание его с закреплением.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена	Количество конвейеров в машине			№
		1	2	3	
Монтаж	Монтажники 6 разр. - 1 3 " - 2	47	56	63	1
		38-54	45-92	51-66	
Опробование	Монтажники 6 разр. - 1 3 " - 1	9,3	15	21	2
		8-18	13-20	18-48	
Столярные работы	Столяр строительный 5 разр. - 1 3 " - 1	1,9	3,7	5,5	3
		1-53	2-98	4-43	
		a	b	v	№

### § E21-43. Установка механизированная с конвейером для взвешивания продукции в мешках

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
РК-31	2590	490	1220	500

Установка поставляется узлами.

# Состав работ

## Монтаж

1. Крепление стоек.
2. Укладка настила.
3. Сборка отдельных узлов.
4. Установка и регулировка механизма подъема мешков.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 установку (при длине конвейера до 2 м)

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 2	63	51-66	1
На каждый 1 м длины конвейера сверх 2 м добавлять	To же	3,5	2-87	2
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	14	12-32	3

### § E21-44. Автомат пакетоделательный

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
АПВ	5390	1606	1380	2750

Автомат поставляется узлами.

# Состав работ

## Монтаж

1. Установка рольной зарядки.
2. Установка бумаговедущей системы, печатного аппарата.
3. Монтаж красящего аппарата, механизма подачи, высекательного аппарата и приводной системы.

## Опробование

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 автомат

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	427	341-60	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	67	58-96	2

§ Е21-45. Установка штабелеформирующая РК-34 (с выдачей штабеля на два этажа)

Т а б л и ц а 1  
Технические данные

Марка	Узлы установок	Габариты, мм		Масса, кг
		длина	ширина	
РК-34	Формирующая часть	7530	4740	
	Шахта	1750	1320	12 500
	Машинное отделение	6100	3400	

Установка поставляется узлами.

Механическая часть.

С о с т а в р а б о т

Монтаж

1. Монтаж 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.

Опробование

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 установку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н вр	Расц.	№
Монтаж укладочно-формирующей части	5 разр – 1 3 " – 1 2 " – 3	320	225-92	1
Монтаж подъемно-опускной части	<i>To же</i>	544	384-06	2
Опробование	6 разр – 1 3 " – 1 2 " – 1	88	70-40	3

Электромонтажные работы и автоматика

Т а б л и ц а 3

Нормы времени и расценки на 1 установку

Наименование и состав работ	Состав звена электромонтажников	Н вр	Расц.	№
Прокладка труб в пределах установки РК-34 и машинного отделения и затягивание в них проводов	5 разр – 1 3 " – 1 2 " – 2	184	132-94	1
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 п	<i>To же</i>	340	245-65	2
Разделка всех проводов и присоединение их по месту (прозвонка, маркировка)	"	214	154-62	3
Проверка работы автоматики под нагрузкой	6 разр – 1 3 " – 2	71	58-22	4

## § Е21-46. Установка штабелеформирующая трехсекционная

Продолжение табл. 1

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
РК-ХХМ	5330	3622	3788	7490

Установка поставляется узлами.

### Состав работ

#### Монтаж механической части

1. Сборка узлов.
2. Установка шахты.
3. Установка трехкамерной кассеты.
4. Установка подающего конвейера.
5. Установка пластинчатого конвейера.
6. Установка кассеты поддонов.

#### Монтаж гидравлической части

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

### Опробование

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 установку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж механической части	5 разр. – 1 4 " – 1 3 " – 1	835	668-00	1
Монтаж гидравлической части	То же	413	330-40	2
Опробование	6 разр. – 1 3 " – 1	175	154-00	3

## ГЛАВА 7. МАШИНЫ И АППАРАТЫ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ПРИМЕСЕЙ

### § Е21-47. Колонки магнитные

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Масса, кг
БКМП2-3, БКМА2-150А, БКМА2-300А	32,5

Марка	Масса, кг
БКМА2-500А, БКМ2-7,5	65
БКМ4-5	91
БКМ3-7	120

Колонки поставляются в собранном виде.

### Состав работы

1. Монтаж магнитных колонок.
2. Прорезка отверстия в днище колонки для выхода продукта.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 колонку

Состав звена монтажников	Масса колонки, кг, до			
	35	65	95	120
5 разр. – 1	4,8	5,3	5,7	6,2
2 " – 1	—	—	—	—
3–72	4–11	4–42	4–81	—

## § Е21-48. Аппараты магнитные

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Длина, мм	Масса, кг
МА-5	384	20
МА-6	484	24
МА-7	684	31
МА-8	834	41

Аппараты поставляются в собранном виде.

### Состав работы

1. Установка аппарата и футляра.
2. Установка приемной распределительной коробки.
3. Установка выпускного патрубка и конуса.

Таблица 2

## Норма времени и расценка на 1 аппарат

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.
Монтаж	5 разр. - 1 2 " - 1	2,9	2-25

Продолжение табл. 1

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
15		1150		85
23		1600		140

Сборки поставляются в собранном виде.

## § Е21-49. Сборки магнитные

Таблица 1

## Технические данные

Количество дуг	Длина сборки, мм	Масса, кг
5	700	35
10	950	60

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 сборку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Количество дуг в сборке			
		5	10	15	23
Монтаж	5 разр. - 1 2 " - 1	3,1	3,9	4,7	6,7
	2-40	3-02	3-64	5-19	

а б в г

## РАЗДЕЛ II. АСПИРАЦИОННОЕ И ПНЕВМОТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## § Е21-50. Фильтры всасывающие металлические

## Состав работ

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ФВ-30	1442	1580	3316	930
ФВ-45	1958	1580	3316	1250
ФВ-60	2477	1580	3316	1510
ФВ-90	3512	1580	3316	2070
Г4-1БФМ-30	1285	1580	4325	1100
Г4-1БФМ-45	1815	1580	4325	1400
Г4-1БФМ-60	2305	1580	4325	1650
Г4-1БФМ-90	3370	1580	4325	2220
Г4-2БФМ-60	2470	1580	4370	2286
Г4-2БФМ-90	3500	1580	4370	3075

Фильтры поставляются узлами.

## Монтаж

1. Установка собранного шкафа с конусом.
2. Установка механизмов встряхивания.

## Опробование

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса, кг, до			
		1100	1400	2300	3100
Монтаж	5 разр. - 1 4 " - 1 2 " - 1	44,5	60	64	79
		-----	-----	-----	-----
	34-71	46-80	49-92	61-62	
Опробование	6 разр. - 1 4 " - 1		9,3		2
			8-60		
		a	b	v	г №

Таблица 1

## Технические данные

Марка и № циклона	Габариты, мм		Масса, кг
	высота	ширина	
ЦОЛ-1	1497	533	48
ЦОЛ-1,5	1837	640	65,5
ЦОЛ-3	2652	868	127
ЦОЛ-4,5	3257	1049	177
ЦОЛ-6	3732	1195	282
ЦОЛ-9	4528	1457	409

Марка и № циклона	Габариты, мм		Масса, кг
	высота	ширина	
ЦОЛ-12	5264	1680	609
ЦОЛ-15	6329	1766	730
ЦОЛ-18	6340	2032	853

Циклоны № 1–3 поставляются собранными, а остальные – узлами.

## Состав работы

1. Установка циклона 2 Крепление циклона болтами 3 Установка вытяжного патрубка или улитки.

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 циклон

Состав звена монтажников	№ циклона							
	1–1,5	3	4,5	6	9	12	15	18
5 разр – 1	4,9	8,2	9,1	10	12	13	14	15
2 " – 1	3–80	6–36	7–05	7–75	9–30	10–08	10–85	11–63
	а	б	в	г	д	е	ж	з

## § E21-52. Циклоны батарейные

Циклоны батарейные поставляются узлами

Таблица 1

## Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
4БЦШ-200	2316	610	822	230
4БЦШ-225	2436	610	874	236
4БЦШ-250	2703	680	957	258
4БЦШ-275	2823	680	1007	262
4БЦШ-300	3068	760	1097	330
4БЦШ-350	3303	760	1197	341
4БЦШ-400	3945	964	1399	418
4БЦШ-450	4185	964	1494	435
4БЦШ 500	4588	1064	1644	477
4БЦШ-550	4828	1064	1744	500

## Состав работы

- 1 Установка циклона на станину 2 Установка вытяжных патрубков или улиток. 3 Опробование.

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 батарейную установку

Состав звена монтажников	Масса циклона, кг, до		
	350	450	500
5 разр – 1	22	23	24
3 " – 2	16–94	17–71	18–48
	а	б	в

## Технические данные

## Разгрузители УРк

## Разгрузители УЦ

Марка и диаметр	Размеры, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
УЦ-250	320	300	825	15,8
УЦ-300	380	350	980	20,7
УЦ-350	445	400	1135	26,9
УЦ-400	500	450	1290	32,9
УЦ-450	570	500	1445	39,6
УЦ-500	630	550	1600	47,6
УЦ-550	695	600	1755	56,1
УЦ-600	760	650	1910	66
УЦ-650	820	700	2065	76
УЦ-700	880	750	2220	87,5

Разгрузители поставляются узлами.

## 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.

Таблица 2

## Разгрузители ЦР

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 разгрузитель						
Наименование работ	Состав звена монтажников	Диаметр разгрузителя, мм, до				
		350	550	750		
Монтаж	5 разр. – 1 3 " – 1	10,5 8 – 45	12 9 – 66	13,5 10 – 87		1
Установка патрубка из оргстекла (установка в пазы фланцев, стяжка фланцев шпильками для жесткого крепления патрубка)	То же	1,5 1 – 21	2,1 1 – 69	2,7 2 – 17		2
					а	б
					в	н

§ E21-54. Затвор шлюзовой  
вместимостью 200 л

Таблица 1

Технические данные

Марка и вместимость, л	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	

Шу-200 1492 920 1075 1460

Затвор шлюзовой поставляется в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 шлюзовой  
затвор с редуктором

Наименование работ	Состав звена мон- тажников	Н вр	Расц.	№
		6 разр	— 1	
Монтаж	3 " — 1	46	36—80	1
	2 " — 1			
Опробование	6 разр — 1	5,1	4—72	2
	4 " — 1			

§ E21-55. Затворы шлюзовые  
вместимостью 6 и 15 л

Таблица 1

Технические данные

Марка и вместимость, л	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
Шу-6	440	300	300	73
Шу-15	490	420	420	130

Затворы поставляются в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 шлюзовой  
затвор

Наименование работ	Состав звена мон- тажников	Вместимость затвора, л	№	
Монтаж	6 разр — 1	15	1	
	3 " — 1			
	13—20	16		
		14—08		
Опробование	To же	2,4	2	
		2—11		
			a	6

§ E21-56. Водоотделитель

Таблица 1

Технические данные

Размеры, мм			Масса, кг
наибольший	диаметр	высота	
1280		1250	235

Водоотделитель поставляется в собранном виде.

Таблица 2

Норма времени и расценка на 1 водоотделитель

Наименование работы	Состав звена мон- тажников	Н вр	Расц.	№
		6 разр	— 1	
Монтаж	3 " — 1	10,5	9—24	

§ E21-57. Аспираторы с двукратным  
продуванием зерна

Таблица 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗД-2,5	1300	1003	1315	250
ЗД-10	2000	1600	1680	408

Аспираторы поставляются в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 аспиратор

Наименование работ	Состав звена мон- тажников	Марка		№
		ЗД-2,5	ЗД-10	
Монтаж	5 разр. — 1	5,1	6,5	1
	2 " — 1			
	3—95	5—04		
Опробование	6 разр — 1	1,9		2
	3 " — 1			
	1—67			
		a	6	

П р и м е ч а н и е. Установка приемного и выпускного патрубков Н вр и Расц. учтена

§ E21-58. Аспираторы пневматические

Продолжение табл. 2

Т а б л и ц а 1  
Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗПА-1,5	785	685	1249	140
ЗПА-5	1144	860	1760	390
ЗПА-10	1375	1080	1970	538

Аспираторы пневматические поставляются в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 аспиратор

Наименование работ	Состав звена монтажников	Марка			№
		ЗПА-1,5	ЗПА-5	ЗПА-10	
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 2	31	47	56	1
		25-42	38-54	45-92	
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	3			2
		2-64			
		a	б	в	№

П р и м е ч а н и е. Установка шлюзовых затворов Н.вр. и Расц. учтена.

§ E21-59. Колонки аспирационные

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Ширина рабочей щели, мм	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
500	860	600	1180	50
1000	1130	1406	1250	100

Колонки аспирационные поставляются в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Ширина рабочей щели, мм		№
		500	1000	
Монтаж	5 разр. - 1 2 " - 1	3,3	3,8	1
		2-56	2-95	

Наименование работ	Состав звена монтажников	Ширина рабочей щели, мм		№
		500	1000	
Опробование	To же	1,2 0-93		2
		а	б	№

П р и м е ч а н и е. Установка приемной коробки и выпускного патрубка Н.вр. и Расц. учтена.

§ E21-60. Сборник аспирационный

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Наименование работ	Состав звена монтажников	Габариты, мм			№
		длина	ширина	высота	
		шнека	короба		

2000 755 1160 360 650

Сборник аспирационный поставляется узлами.

С о с т а в р а б о т

Монтаж

1. Сборка короба. 2. Рихтовка и установка шнека с концевыми и промежуточными подшипниками. 3. Прорезка отверстий для самотечных и аспирационных труб. 4. Подвеска и крепление сборника.

Опробование

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 сборник

Наименование работ	Состав звена монтажников	Сборник длиной 10 м	На каждый 1 м свыше или до 10 м добавлять или уменьшать		№
			1,8	1-45	
Монтаж	5 разр. - 1 3 " - 1	19,5 15-70			1
Опробование	6 разр. - 1 4 " - 1	3,7 3-42	0,14 0-13		2
		a	б		№

§ E21-61. Кондиционеры  
воздушно-водяные

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗК-2,5	3050	2900	11 450	10 900
ЗК-4	2279	2160	12 300	15 000
ЗК(у)-6	3500	2260	14 850	19 000

Кондиционеры поставляются узлами.

Состав работ

Монтаж

1. Установка металлической рамы основания.
2. Сборка и установка радиаторов,

трубопроводов, аспирационных воздуховодов и терморегуляторов с системой тяг.  
3. Установка измерительных приборов.

Гидравлическое испытание

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 кондиционер

Наименование работ	Состав звена монтажников	Марка кондиционера			№
		ЗК-2,5	ЗК-4	ЗК(у)-6	
Монтаж	6 разр. – 1 3 " – 1 2 " – 2	369 280–44	408 310–08	515 391–40	1
Гидравлическое испытание	6 разр. – 1 3 " – 1	38,5 33–88	42,5 37–40	53 46–64	2

а

б

в

Р А З Д Е Л III. ВЕСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

§ E21-62. Весы автоматические порционные

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Грузоподъемность, кг		Масса весов с гирями, кг
	максимальная	минимальная	
Д-20	20	15	180
ДМ-20	20	15	320
Д-50	50	40	360

Продолжение табл. 1

Марка	Грузоподъемность, кг		Масса весов с гирями, кг
	максимальная	минимальная	
Д-100-3	100		60
НК-50 (ДК-50)	–		660
Д-500 (ДН-500)	500		250
ДН-1000-2	1000		500
			1100

Весы поставляются в собранном виде.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 весы

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса, кг, до					
		200	400	550	750	1000	1200
Монтаж	6 разр. – 1 3 " – 1 2 " – 1	16,5 13–20	23,5 18–80	31 24–80	36,5 29–20	41,5 33–20	44,5 35–60
Опробование	6 разр. – 1 3 " – 1	6,3 5–54	7,5 6–60	9,4 8–27	11 9–68	13,5 11–88	16 14–08

а

б

в

г

д

е

### § Е21-63. Весы автомобильные

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Марка	Грузоподъемность, т		Масса, кг
	максимальная	минимальная	
2РС-30Д24Ас	30	1,5	4560
5002РС-30Ц13Ас	30	1,5	5558
РС-30Ц-24Ас	30	1,5	5558
А-25	25	0,5	8500

Весы автомобильные поставляются узлами.

#### Состав работ

##### Монтаж

1. Установка призм на опорные стойки.
2. Сборка системы рычагов 1-го и 2-го родов в котловане на призмах.
3. Установка металлической платформы с четырьмя шарнирными опорами на грузоприемные рычаги подплатформенного механизма.
4. Монтаж указательного прибора.

##### Опробование

Т а б л и ц а 2

#### Нормы времени и расценки на 1 весы

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса, т, до			№
		5	6,1	9,4	
Монтаж	6 разр. – 1	115	122	144	1
	4 " – 1	—	—	—	
	3 " – 1	91–71	97–30	114–84	
	2 " – 1	—	—	—	
Опробование	6 разр. – 1	28	30	35	2
	3 " – 1	24–64	26–40	30–80	
	—	—	—	—	
	а	б	в	№	

П р и м е ч а н и е. Проверка делений шкалы, выверка с нагрузкой контрольными гирами и подготовкой под клеймение Н.вр. и Расц. не предусмотрены.

### § Е21-64. Весы ковшовые элеваторные

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Грузоподъемность, т	Масса, кг	Объем ковша, м <sup>3</sup>
5	2300	7
10	2700	15
20	5000	30

Весы ковшовые поставляются узлами.

#### Состав работ

##### Монтаж

1. Установка весов с креплением подвесовой задвижки.
2. Сборка и поддержка прихватке металлоконструкций ковша.
3. Установка ковша.

##### Опробование

Т а б л и ц а 2

#### Нормы времени и расценки на 1 весы

Наименование работ	Состав звена монтажников	Грузоподъемность, т			№
		5	10	20	
Монтаж	6 разр. – 1	78	95	154	1
	4 " – 1	—	—	—	
	3 " – 1	62–21	75–76	122–82	
	2 " – 1	—	—	—	
Опробование	6 разр. – 1	13	15,5	20	2
	3 " – 1	—	—	—	
	11–44	13–64	17–60		
	—	—	—	—	
	а	б	в	№	

П р и м е ч а н и е. Проверка делений шкалы, выверка с нагрузкой контрольными гирами и подготовкой под клеймение Н.вр. и Расц. не предусмотрены.

### § Е21-65. Весы вагонные

Т а б л и ц а 1

#### Технические данные

Марка	Грузо-подъемность, т	Размеры платформы, м		Масса, кг
		длина	ширина	
УЗ-50	50	10	1,5	5500
ВВ-100	100	13,46	2,36	11 000

Весы вагонные поставляются узлами.

## Состав работ

### Монтаж

- Установка призм.
- Сборка систем рычагов с установкой соединительных серыг.
- Установка механизма весов на фундаменте в котловане.
- Монтаж весовой платформы и обвязочной рамы.
- Устройство настила из рифленой стали.
- Монтаж указательного прибора.
- Установка люка (лаза) для спуска в котлован.

### Опробование

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 весы

Наименование	Состав звена монтажников	Грузоподъемность, т		
		50	100	
Монтаж	6 разр. - 1	97	140	1
	4 " - 1	—	—	
	3 " - 1	77-36	111-65	
	2 " - 1	—	—	
Опробование	6 разр - 1	27,5	36,5	2
	3 " - 1	—	—	
	24-20	32-12		
		а	б	№

П р и м е ч а н и е. Проверка делений шкалы, выверка с нагрузкой контрольными гирями и подготовкой под клеймение Н.вр. и Расц. не предусмотрены.

## РАЗДЕЛ 1У. НОРИИ

### § Е21-66. Нории ленточные

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Ширина ленты x x количество прокладок	Масса, кг					
		головки	башмаки	трубы длиной 2 м		ленты длиной 1 м	1 ковша с крепле- нием
				прямой	натяжной		

#### Нории производительностью 50 т/ч и выше

П-50	200x6	310	220	29,7	44,5	2,48	1
П-100	300x7	589	448	38	47,4	5,4	1,8
П-175	450x8	1285	713	66,6	99,2	9,14	2,8
П-2x100	2x300x7	1350	920	72	86	2x5,4	1,8
П-350	800x8	3840	962	107	147	16,2	3,65

#### Нории производительностью до 40 т/ч

1-10	150x4	160	139	17,6	25	1,62	0,75
1-20	175x4	274	140	24	38,5	1,89	0,85
1-2x20	2x175x4	354	207	38,7	49,6	2x1,89	0,85

Детали норий поставляются узлами.

#### Указания по применению норм

В целях правильного определения затрат труда и заработной платы на монтаж и опробование норий, отличающихся по характе-

ристике от приведенных в § Е21-66, следует пользоваться нормами (табл. 6), исчисляя фактическую высоту норийных труб по табл. 2.

Таблица 2

## Состав работ

Производительность, т/ч	Из проектной высоты $H$ , м (по центрам барабанов)	Пример
10	0,9	Определить Н.вр. на монтаж нории производительностью 200 т/ч, высотой $H = 50$ м
20	1,15	По табл. 6 находим: № 1 ж монтаж башмака – 12 чел.-ч
40	1,6	№ 3 ж монтаж головки – 32 чел.-ч, № 2 ж монтаж труб с лентой и ковшами (50–1,9) × 11 = 529,1 чел.-ч
50	1,6	Итого на 1 норию: 12+32+529,1 =
100	1,85	= 573,1 чел.-ч
175	1,9	
200	1,9	
350	2,35	

## Монтаж

1. Установка башмака и головки. 2. Установка норийных труб, сверление (пробивка) отверстий в ленте, навеска ковшей на нее, натяжка и спивка ленты.

## Опробование

Таблица 3

## Состав звена

Монтажники	Наименование работ	
	Монтаж	Опробование
6 разр.	1	1
4 "	1	1
3 "	3	–

## I. Нории производительностью 50 т/ч и выше

Таблица 4

## Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Марка	Наименование работ					№	
	монтаж		опробование				
	Измеритель						
II-50	нория высотой 30 м	на 1 м нории высотой св. или до 30 м добавлять или уменьшать	нория высотой 30 м	на 1 м нории высотой св. или до 30 м добавлять или уменьшать		1	
II-50	236 186-44	7,6 6-00	6,7 6-20	0,12 0-11,1			
II-100	276 218-04	8,8 6-95	9 8-33	0,16 0-14,8		2	
II-175	331 261-49	10,5 8-30	11,5 10-64	0,2 0-18,5		3	
II-2x100	365 288-35	11 8-69	13 12-03	0,22 0-20,4		4	
II-350	412 325-48	13 10-27	16,5 15-26	0,3 0-27,8		5	
	а	б	в	г			

II. Нории производительностью на 40 т/ч

Таблица 5

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Марка	Наименование работ				№	
	монтаж		опробование			
	Измеритель					
	нория высотой 30 м	на 1 м нории высо- той св. или до 30 м добавлять или уменьшать	нория высотой 30 м	на 1 м нории высо- той св. или до 30 м добавлять или уменьшать		
I-10	96 75-84	3 2-37	5,3 4-90	0,09 0-08,3	1	
I-20	107 84-53	3,2 2-53	5,8 5-37	0,1 0-09,3	2	
I-2x20	271 214-09	8,5 6-72	7,4 6-85	0,13 0-12	3	
	a	6	b	г		

Примечание. Н.вр. и Расц. табл. 4 установка привода головки нории не учтена.

Таблица 6

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование	Измеритель	Производительность нории, т/ч								№
		10	20	40	50	100	175	200	350	
Установка башмака	1 компл.	3,4 2-69	3,8 3-00	6,7 5-29	6,7 5-29	9 7-11	10,5 8-30	12 9-48	15 11-85	1
Установка труб, навеска ковшей, натяжка и сшивка ленты	1 м нории	3 2-37	3,2 2-53	8,5 6-72	7,6 6-00	8,8 6-95	10,5 8-30	11 8-69	13 10-27	2
Установка головки	1 компл.	8 6-32	13,5 10-67	22 17-38	20 15-80	26,5 20-94	32 25-28	43,5 34-37	3	
Опробование	нория высо- той 30 м	5,3 4-90	5,8 5-37	7,4 6-85	6,7 6-20	9 8-33	11,5 10-64	13 12-03	16,5 15-26	4
То же	на 1 м нории высотой св. или до 30 м добавлять или уменьшать	0,09 0-08,3	0,1 0-09,3	0,13 0-12	0,12 0-11,1	0,16 0-14,8	0,2 0-18,5	0,22 0-20,4	0,3 0-27,8	5
		a	б	в	г	д	е	ж	з	№

# РАЗДЕЛ У. КОНВЕЙЕРЫ ЛЕНТОЧНЫЕ. НАСЫПНЫЕ ЛОТКИ И СБРАСЫВАЮЩИЕ КОРОБКИ

## § Е21-67. Конвейеры ленточные

### Состав работы

#### Монтаж

1. Установка готовых звеньев (секций) металлической станины. 2. Установка приводной станции (без привода). 3. Установка натяжной станции. 4. Установка прямых и желобчатых роликоопор. 4. Установка сбрасывающей тележки (у конвейеров с утяжеленной станиной) с обтяжкой резиной барабанов станций и сбрасывающей тележки при ширине от 600 мм и выше. 6. Раскатка и натяжка прорезиненной ленты с обработкой ее концов, склеиванием и последую-

щей вулканизацией. 7. Установка ограждений приводной и натяжной станций.

#### Опробование

Таблица 1  
Состав звена

Монтажники	Наименование работ	
	монтаж	опробование
6 разр.	—	1
5 "	1	—
4 "	2	1
3 "	2	1
2 "	1	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Вид конвейера	Ширина ленты, мм, до	Измеритель				№	
		1 конвейер длиной 50 м		на 1 м конвейера длиной свыше или до 50 м добавлять или уменьшать			
		монтаж	опробование	монтаж	опробование		
Ленточный со сбрасывающей тележкой	600	149		2		1	
		112-50		1-51			
	750	192	17	2,2		2	
		144-96	14-45	1-66			
Ленточный без сбрасывающей тележки	1000	221		2,7		3	
		166-86		2-04			
	600	106		1,3	0-14,5	4	
		80-03		0-98,2			
	750	130	13	1,8		5	
		98-15	11-05	1-36			
	1000	163		2,2		6	
		123-07		1-66			
		а	б	в	г	№	

§ Е21-68. Коробки сбрасывающие и лотки насыпные

Таблица 1

Технические данные

Ширина ленты, мм	Наименование оборудования	Габариты, мм, до			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
400	Коробки Лотки	635	480	845	69
		800	284	420	13,3
500	Коробки Лотки	615–850	580	575–875	50–72,3
		775–1200	400–428	400–685	15,8–35
650	Коробки Лотки	700–875	730	625–1218	62–128
		940–1112	400–650	400–695	22,4–37,5
800	Коробки Лотки	750–965	880	725–1189	69–154
		1105	450	480–570	37

Коробки сбрасывающие и лотки насыпные поставляются в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 сбрасывающую коробку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Ширина ленты конвейера, мм				№
		500–600		750–900		
		Число выпусков коробки	1	2–3	1	2–3
Монтаж	5 разр. – 1 3 " – 1	3,2 2–58	3,9 3–14	4,2 3–38	4,9 3–94	1
Опробование	То же	0,27 0–21,7	0,36 0–29	0,27 0–21,7	0,36 0–29	2
		а	б	в	г	

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 насыпной лоток

Наименование работ	Состав звена монтажников	Ширина ленты конвейера, мм						№
		500–600		750–900				
		Число направлений поступления зерна в лотке	1	2	3	1	2	3
Монтаж	4 разр. – 1 3 " – 1	1,9 1–42	2,3 1–71	2,5 1–86	2,1 1–56	2,6 1–94	2,8 2–09	1
Опробование	5 разр. – 1 3 " – 1	0,37 0–29,8		0,46 0–37		0,55 0–44,3	0,65 0–52,3	2
		а	б	в	г	д	е	

§ E21-69. Лоток насыпной  
подсилосного самотека

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Габариты, мм			Масса, кг
длина	ширина	высота	
1380	450	540	64

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 лоток

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	4 разр. - 1 3 " - 1	2,1	1-56	1
Опробование	To же	0,4	0-29,8	2

§ E21-70. Коробка сбрасывающая  
с перекидным клапаном для конвейера

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Ширина ленты конвейера, мм	Габариты, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
СККЭ-2	750	1600	1220	1500	240

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 коробку

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Установка сбрасывающей коробки	5 разр. - 1 3 " - 1	6,8	5-47	1

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Установка конструкций для крепления конечных переключателей и механизма управления	5 разр. - 1 2 " - 2	4,3	3-14	2
Опробование	5 разр. - 1 3 " - 1	5,1	4-11	3

§ E21-71. Коробка сбрасывающая  
с перекидным клапаном  
и пневмоэлектроприводом для конвейера

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Габариты, мм			Масса, кг
длина	ширина	высота	
1250	1480	1500	193

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки  
на 1 сбрасывающую коробку

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж сбрасывающей коробки с клапаном без пневмоэлектропривода	5 разр. - 1 3 " - 1	7,2	5-80	1
Установка конструкций крепления воздушного цилиндра, электромагнитов и конечных переключателей	5 разр. - 1 2 " - 2	4,5	3-29	2
Установка воздушного цилиндра с клапанами и деталями управления	5 разр. - 1 2 " - 1	11	8-53	3
Опробование	5 разр. - 1 3 " - 1	5,3	4-27	4

# РАЗДЕЛ У1. КОНВЕЙЕРЫ ЦЕПНЫЕ, ВИНТОВЫЕ И ВИБРАЦИОННЫЕ

## § Е21-72. Конвейеры цепные марки ТСЦ

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Длина конвейера, м	привод-ной станции	разгрузоч-ной станции	натяж-ной станции	Масса, кг		
					500	1000	1400
ТСЦ-25	15	470	75	30	13,8	25,4	37
	25	470	75	30	13,8	25,4	37
	35	480	75	30	13,8	25,4	37
	50	480	75	30	13,8	25,4	37
ТСЦ-50	15	700	105	48	17,7	32,8	48
	25	700	105	48	17,7	32,8	48
	35	760	105	48	17,7	32,8	48
	50	775	105	48	17,7	32,8	48
ТСЦ-100	15	765	125	138	24	43,7	63,8
	25	780	125	138	24	43,7	63,8
	35	1500	125	138	24	43,7	63,8
	50	1600	125	196	24	43,7	63,8
	75	1765	125	196	24	43,7	63,8

Конвейеры поставляются узлами.

### Состав работ

#### Монтаж

- Установка приводной станции с последовательным присоединением к ней промежуточных секций и натяжной станции.
- Укладка скребковой цепи с соединением звеньев и ее натяжка.

#### Опробование

Таблица 2

#### Состав звена

Монтажники	Наименование работ	
	монтаж	опробование
5 разр.	1	1
4 "	1	1
3 "	1	-

Таблица 3  
Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Марка	Измеритель	
	1 конвейер длиной 25 м	на каждый 1 м конвейера длиной св. или до 25 м добавлять или уменьшать
	Наименование работ	
	монтаж	опробование
ТСЦ-25	72	8,6
	57-60	7-31
ТСЦ-50	94	9,6
	75-20	8-16
ТСЦ-100	135	11,5
	108-00	9-78
	a	b
		c
		d
		e

## § Е21-73. Конвейеры цепные марки КЦМ

Таблица 1

### Технические данные

Наименование секций	Марка							
	КЦМ-12				КЦМ-30			
	Габариты, мм		Масса, кг	Габариты, мм	Габариты, мм		Масса, кг	
	длина	ширина		высота	длина	ширина		
Приводная	802	380	682	195-235	802	430	986	180-280
Промежуточная	500-2000	216	300	10-33	500-2000	310	430	30-57
Загрузочная	2000	216	365	35	2000	310	430	54
Выпускная	2000	216	300	52	2000	430	430	78
Натяжная	802	300	380	51	802	430	446	72

Конвейеры поставляются узлами.

### Состав работ

#### Монтаж

- Установка приводной станции с последовательным присоединением к ней промежуточных секций и натяжной станции.
- Укладка цепи с соединением звеньев и ее натяжка.

#### Опробование

Таблица 2

#### Состав звена

Монтажники	Наименование работ	
	монтаж	опробование
5 разр	1	1
4 "	1	1
3 "	1	-

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Марка	Измеритель			Наименование работ
	1 конвейер длиной 25 м	на каждый 1 м конвейера длиной св. или до 25 м добавлять или уменьшать		
	монтаж	опробование	монтаж	опробование
КЦМ-12	58	7,2	1,9	0,07
	46-40	6-12	1-52	0-06
				1

Марка	Измеритель		Наименование работ	Монтаж	опробование	Монтаж	опробование	№
	1 конвейер длиной 25 м	на каждый 1 м конвейера длиной св. или до 25 м добавлять или уменьшать						
КЦМ-30	66	8	2,1	0,08				2
	52-80	6-80	1-68	0-06,8				
	a	b	v	g				

## § Е21-74. Конвейер вибрационный

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Длина, мм	Масса, кг
ВТ-1	10 500	215

Конвейер вибрационный поставляется узлами.

### Состав работ

#### Монтаж

- Установка вибропривода.
- Установка опорных башмаков с пружинящими стойками.
- Установка ограждений.
- Сборка

и укладка конвейерных труб с соединением болтами на фланцах и постановкой картонных прокладок.

### Опробование

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена монтажников	Измерители		№
		конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м конвейера длиной св. или до 10 м добавлять или уменьшать	
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 3 2 " - 1	27,5 20-90	2,5 1-90	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	1,9 1-67	0,19 0-16,7	2

### § Е21-75. Конвейеры винтовые (шнеки)

Таблица 1

#### Технические данные

Габариты звена конвейера, мм	Диаметр винта конвейера, мм				
	160	200	250	320	400
Длина	2000	2000	2000	2000	2000

Габариты звена конвейера, мм	Диаметр винта конвейера, мм				
	160	200	250	320	400
Ширина	266	306	356	426	506
Высота	354	379	429	514	594

Конвейеры винтовые поставляются узлами.

### Состав работ

#### Монтаж

1. Соединение секций кожуха с установкой прокладок. 2. Установка промежуточных и концевых подшипников. 3. Проверка крепления спиралей к валу. 4. Стыкование валов с зачисткой шеек. 5. Монтаж привода с насадкой полумуфты и установкой двух воронок и масленки.

#### Опробование

Таблица 2

#### Состав звена

Монтажники	Наименование работ	
	монтаж	опробование
6 разр.	-	1
5 "	1	-
4 "	2	1
3 "	1	-

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Угол наклона конвейера, град, до	Диаметр винта конвейера, мм, до					
		200		300		400	
		Измерители					
		конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м длины конвейера св. или до 10 м добавлять или уменьшать	конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м длины конвейера св. или до 10 м добавлять или уменьшать	конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м длины конвейера св. или до 10 м добавлять или уменьшать
Монтаж горизонтального конвейера	-	37 29-51	3,5 2-79	49,5 39-48	3,5 2-79	70 55-83	4,4 3-51

Наименование работ	Угол наклона конвейера, град, до	Диаметр винта конвейера, мм, до					
		200		300		400	
		Измерители					
		конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м длины конвейера св. или до 10 м добавлять или уменьшать	конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м длины конвейера св. или до 10 м добавлять или уменьшать	конвейер длиной 10 м	на каждый 1 м длины конвейера св. или до 10 м добавлять или уменьшать
Монтаж наклонного конвейера	5	38,5	3,6	52	3,6	73	5,3
		30-70	2-87	41-47	2-87	58-22	4-23
	10	43,5	4,1	59	4,1	83	5,3
		34-69	3-27	47-05	3-27	66-19	4-23
То же	15	51	4,8	68	4,8	94	6
		40-67	3-83	54-23	3-83	74-97	4-79
	20	55	5,2	73	5,2	104	6,5
		43-86	4-15	58-22	4-15	82-94	5-18
Опробование	-	2,2	0,25	3,4	0,25	5,6	0,25
		2-04	0-23,1	3-15	0-23,1	5-18	0-23,1
	a	б	в	г	д	е	№

П р и м е ч а н и я: 1. При монтаже конвейера подогрева зерна с паровым кожухом Н.вр. и Расц. строк 1-5 умножать на 1,2 (ПР-1). 2. На каждую следующую воронку (свыше двух) добавлять: Н.вр. 1,5 чел.-ч, Расц. 1-20 (ПР-2)

## РАЗДЕЛ III. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ МАШИНЫ

### § Е21-76. Лопата механическая

Таблица 1

#### Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ТМЛ-2м	2830	1268	485	830

Лопата механическая поставляется узлами.

#### Состав работ

##### Монтаж

1. Установка лебедки с горизонтальными и вертикальными роликами. 2. Крепление

рабочего троса на валу лебедки и троса для грузов.

#### Опробование

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 лопату

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж	5 разр. - 1 3 " - 1	21,5	17-31	1
Опробование	То же	13	10-47	2

# РАЗДЕЛ VIII. ТРУБОПРОВОДЫ САМОТЕЧНЫЕ

## § Е21-77. Трубопроводы мельничные

### Монтаж трубопровода с неустановленными фасонными частями

#### Состав работы

1. Сборка трубопровода из прямиков и фасонных частей. 2. Постановка готовых фланцев и манжет с соединением их. 3. Установка подвесок, выверка и выправка проложенного трубопровода.

#### Состав звена

*Монтажник систем вентиляции 5 разр. — 1  
3 " — 1*

Таблица 1

#### Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода

Диаметр самотека, мм, до	Масса 1 м <sup>2</sup> стали, кг, до			
	5	8	10	12
125	81	104	123	—
	65—21	83—72	99—02	—

*Продолжение табл. 1*

Диаметр самотека, мм, до	Масса 1 м <sup>2</sup> стали, кг, до			
	5	8	10	12
140	86	109	128	—
	69—23	87—75	103—04	—
175	93	123	137	—
	74—87	99—02	110—29	—
200	104	128	146	161
	83—72	103—04	117—53	129—61
220	109	132	151	165
	87—75	106—26	121—56	132—83
	а	б	в	г
				№

#### Сборка и установка трубопровода на ранее установленных фасонных частях

#### Состав звена

*Монтажник систем вентиляции 5 разр. — 1  
" " " 3 " — 1*

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Диаметр самотека, мм, до		
		125	140	175
Сборка самотечного трубопровода из готовых звеньев длиной по 0,7 м с соединением стыков звеньев в замок, укреплением концов трубопровода к ранее установленным патрубкам или фасонным частям в заход	м	0,3 — 0—24,2	0,33 — 0—26,6	0,36 — 0—29
То же, с креплением концов трубопровода к ранее установленным верхним патрубкам или фасонным деталям на фланцах или манжетах	То же	0,36 — 0—29	0,39 — 0—31,4	0,43 — 0—34,6
Соединение между собой двух звеньев трубы с креплением к ним готовых фланцев в замок и соединением фланцев на болтах	1 стык	0,16 — 0—12,9	0,17 — 0—13,7	0,19 — 0—15,3
То же, с укреплением к ним готовыми фланцами и соединением фланцев на болтах	То же	0,07 — 0—05,6	0,09 — 0—07,2	0,1 — 0—08,1

Наименование и состав работ	Измеритель	Диаметр самотека, мм, до			№
		125	140	175	
Припасовка по месту самотечного трубопровода под углом с притиркой и соединением стыка в замок	1 стык	0,57 0-45,9	0,6 0-48,3	0,64 0-51,5	5
Установка и припасовка по месту фасонных частей самотека: вводов делителей, перекидных клапанов и соединение стыков в замок	1 фасонная деталь	0,64 0-51,5	0,67 0-53,9	0,71 0-57,2	6
Постановка в самотечной трубе готового лючка прямого или косого с вырубкой в трубе отверстий и соединение в замок	1 лючок	0,22 0-17,7	0,23 0-18,5	0,27 0-21,7	7
Постановка в самотечной трубе готового лючка-манжета с вырубкой отверстий в трубе	1 манжет	0,08 0-06,4	0,09 0-07,2	0,09 0-07,2	8
		a	b	v	№

П р и м е ч а н и е. Н.вр. и Расц. табл. 2 предусмотрена установка самотека из стали массой 4-5 кг 1 м<sup>2</sup> листа. При массе, превышающей указанную в табл. 1 и 2, Н.вр. и Расц. увеличивать на 15% на каждый 1 кг добавочной массы, но не свыше, чем на 50% (ПР-1).

### § Е21-78. Зернопроводы элеваторные

#### Монтаж внутреннего и наружного зернопровода

#### Состав работы

- Обрезка труб по заданной проектной длине, приклепка фланцев к обрезанной части трубы.
- Сборка деталей в монтажные блоки с установкой прокладок.
- Установка монтажных блоков на временные болты.
- Выверка правильности установки по чертежам и осевым линиям и окончательное крепление всех соединений болтами.
- Крепление установленного наружного зернопровода на кронштейнах, внутреннего — тягами из круглой или полосовой стали.
- Промазка швов.

#### Состав звена

Монтажник 5 разр.	- 1
" 4 "	- 1
" 3 "	- 1
" 2 "	- 1

Т а б л и ц а 1

#### Нормы времени и расценки на 1 м приведенной длины

Варианты установки	Н.вр.	Расц.	№
Внутри здания	0,54	0-41	1

## Продолжение табл. 1

Варианты установки	Н.вр.	Расц.	№
Вне здания	0,57	0-43,3	2

П р и м е ч а н и е. При пользовании нормами на 1 м приведенной длины для определения объема выполненных работ не следует производить обмер длины самотека в натуре, а следует составить перечень установленных деталей и определить общую приведенную длину зернопровода путем суммирования данных, приведенных в табл. 2 и 3 § Е21-78.

## Т а б л и ц а 2

Приведенная длина отдельных деталей для определения общей длины зернопровода, устанавливаемого внутри здания, м

Наименование деталей	Диаметр _____, мм, до			
	Периметр	220	300	380
		800	1200	1400
Труба самотечная	1,4	2	2	2
Сектор или колено	0,7	1	1,1	1,3
Фланец	0,9	1,4	1,5	1,8
Патрубок переходной или пригоночный	1,1	1,4	1,4	1,6

*Продолжение табл. 2*

Таблица 3

Наименование деталей	Диаметр —, мм, до Периметр				Приведенная длина отдельных деталей для определения длины зернопровода, устанавливаемого вне здания, м
	220	300	380	600	
	800	1200	1400	2000	
Патрубок переходной или пригоночный, выпускной, приемный, бункерный, норийный и сливной	3,9	4,4	4,7	5,2	
Ввод одинарный, двусторонний и симметричный	2,6	3,2	3,4	3,6	
То же, двойной, трехсторонний и четырехсторонний	4,1	4,5	4,8	5,1	
Тяга крепления	1,4	1,8	1,8	1,8	
Клапан воздушный	2,1	3	3,3	3,4	
Клапан перекидной	4,5	6	6,4	7,5	
Наименование деталей	Диаметр —, мм, до Периметр				
	220	300	380	600	
	800	1200	1400	2000	
Труба самотечная длиной 2 м	1,4	2	2,9	3,9	
Сектор или колено	0,7	1	1,1	1,3	
Фланец	0,9	1,4	1,9	2,4	
Патрубок переходной или пригоночный	1,1	1,5	1,9	2,2	
То же, отпускной	3,2	3,7	4,2	4,5	
Кронштейн (одна пара)	3,5	3,9	4	4,1	
Ввод одинарный двусторонний и симметричный	3	3,6	3,8	4	
То же, двойной и трехсторонний	4,7	5,1	5,4	5,7	
Козырьки	3,9	4,5	4,5	5	
Труба гибкая	1,8	2,1	—	—	

## Монтаж зернопровода внутри здания

### *Состав звена*

Монтажник 5 разр. - 1  
" 2 " - 2

Таблица 4

### Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Изме- ритель	Круглый самотек диаметром, мм, до			Прямо- угольный самотек
		220	300	380	
Присоединение трубы к установленному сектору, трубе и переходу с предварительной разметкой и пригонкой по месту (без приклепки фланца)	1 соединение	0,54 0-39,4	0,69 0-50,4	0,76 0-55,5	0,84 0-61,3
Присоединение трубы к трубе или переходу без разметки и пригонки по месту	То же	0,21 0-15,3	0,27 0-19,7	0,35 0-25,6	0,39 0-28,5
Присоединение сектора к трубе или к другой детали самотека с пригонкой	"	0,27 0-19,7	0,35 0-25,6	0,39 0-28,5	0,54 0-39,4
Присоединение перехода к установленному сектору или трубе	"	0,39 0-28,5	0,46 0-33,6	0,54 0-39,4	0,69 0-50,4

Наименование и состав работ	Измеритель	Круглый самотек диаметром, мм, до			Прямоугольный самотек	№
		220	300	380		
Проверка и установка обратного воздушного клапана с противовесным грузом	1 клапан	0,84 0-61,3	0,98 0-71,5	1,2 0-87,6	1,4 1-02	5
Проверка и установка перекидного клапана с целью управления	То же	1,8 1-31	2,1 1-53	2,4 1-75	3,1 2-26	6
Присоединение одностороннего ввода (тройника) одним фланцем к установленной трубе или сектору, а другим фланцем ввода к трубе	1 ввод	0,98 0-71,5	1,2 0-87,6	1,2 0-87,6	1,5 1-10	7
Присоединение двустороннего ввода (крестовины) одним фланцем к установленной трубе или сектору, а другими двумя фланцами ввода к трубам других диаметров	То же	1,6 1-17	1,7 1-24	1,8 1-31	2 1-46	8
Установка на место и крепление к металлической воронке или перекрытию выпускного патрубка	1 патрубок	1,5 1-10		2 1-46		9
Присоединение насыпного лотка к сектору или трубе	1 лоток	0,84 0-61,3	0,98 0-71,5	1,2 0-87,6	1,5 1-10	10
Насадка фланца, сверление отверстий и приклепка с обрубкой зубилом неровностей после клепки	1 фланец	0,35 0-25,6	0,46 0-33,6	0,54 0-39,4	0,76 0-55,5	11
Вырубка и выбивка заклепок, снятие фланца и укорачивание самотека по размеру	То же	0,27 0-19,7	0,35 0-25,6	0,39 0-28,5	0,61 0-44,5	12
Изготовление тяги из круглой стали и установка ее с присоединением к самотеку и креплению	1 тяга	0,54 0-39,4	0,61 0-44,5	0,69 0-50,4	0,76 0-55,5	13
		а	б	в	г	№

П р и м е ч а н и я: 1. При установке зернопровода с подмостей, лесов и лестниц на высоте св. 3 м от пола Н.вр. и Расц. табл. 4 умножать: при высоте до 5 м на 1,1 (ПР-1); до 8 м на 1,25 (ПР-2). 2. При монтаже зернопроводов без проекта с привязкой по месту Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-3).

### Монтаж отпускного зернопровода сечением 220x380 мм с телескопическим концом и разбрзгивателем

#### Состав звена

Монтажник 5 разр. – 1  
" 4 " – 1  
" 3 " – 1  
" 2 " – 1

#### Таблица 5

##### Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Разметка мест для установки самотека	1 компл.	2,2	1-67	1

Продолжение табл. 5

Продолжение табл. 5

Наименование и состав работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Установка на место и укрепление к стене кронштейнов при готовых отверстиях	1 пара кронштейнов	1,8	1-37	2
Установка на место и крепление выпускного патрубка	1 патрубок	2	1-52	3
Установка и крепление колена с постановкой прокладки из картона	1 колено	2	1-52	4
Сборка труб на болтах с постановкой прокладок, установка и крепление трубы длиной 2000 мм на месте	1 труба	1,8	1-37	5
Обрубка трубы по месту, снятие и установка фланцев, установка и крепление трубы с постановкой прокладок	То же	2,7	2-05	6
Установка и крепление тройника (двойного ввода) с постановкой прокладки, регулирование цепи управления	1 тройник	2,5	1-90	7
Установка и крепление переходных патрубков с постановкой прокладок	1 патрубок	0,92	0-69,9	8
Установка и крепление сектора с постановкой прокладок	1 сектор	0,76	0-57,8	9
Подвешивание, крепление и регулирование гибкой трубы	1 труба	0,84	0-63,8	10
Разборка, очистка, сборка и установка на место телескопической трубы с разбрызгивателем	1 компл.	4,6	3-50	11
Подвешивание и крепление тали для подъема телескопического конца трубы	То же	0,98	0-74,5	12

Наименование и состав работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Регулировка отпускных зернопроводов с телескопическим концом с разбрызгивателем	1 компл.	3	2-28	13

### Монтаж отпускного зернопровода с гибкой трубой

#### Состав звена

Монтажник 5 разр. — 1  
" 2 " — 2

Таблица 6

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Диаметр самотека, мм		№
		220	300	
Разметка мест крепления выпускного патрубка и кронштейнов	1 компл.	0,98	0-71,5	1
Установка на место и крепление выпускного патрубка	1 патрубок	1,5	1-10	2
Установка и крепление переходного патрубка с постановкой прокладки	То же	0,46	0-33,6	3
Установка на место и крепление к стене болтами кронштейнов	1 пара кронштейнов	1,7	1-24	4
Подвешивание, крепление и регулирование гибкой трубы	1 труба	0,84	0-61,3	5
Регулировка отпускных зернопроводов	1 компл.	2	1-46	6
		a	6	№

П р и м е ч а н и я: 1. Н.вр. и Расц. табл. 5 и 6 обслуживание лебедок при монтаже отпускного зернопровода не учтено. 2. При монтаже деталей отпускного зернопровода, не охваченных табл. 5 и 6, их следует нормировать по табл. 4, умножая Н.вр. и Расц. на 1,2 (ПР-1).

§ Е21-79. Зернопровод подвижной для пневматического приема зерна

Таблица 1

Технические данные

Характеристика	Показатели
Средний диаметр, мм	105
Длина горизонтальных участков, м	7-9 и 14-15
Длина вертикальных участков, м	15-25
Длина наращиваемых участков вертикальной трубы, м	2
Высота подъема труб лебедкой, м	3-6
Диаметр рабочего троса, мм	11
Диаметр аварийного троса, мм	24
Общая масса, кг: при вылете 14-15 м " " 7-9 м	510 380

Зернопровод поставляется узлами.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 подвижной зернопровод

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Длина горизонтального участка зернопровода, м		7-9	14-15
		7-9	14-15		
Сборка зернопровода на фланцах с креплением болтами и постановкой прокладок	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 2	9,4 7-14	12,5 9-50	1	
Установка гибких стальных труб с постановкой на них втулочных рукавов	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 3	7,9 5-58		2	
Установка карданных шарниров	6 разр. - 1 3 " - 2	5,8 4-76		3	
Установка концевых колен сечением 100x100 мм	5 разр. - 1 3 " - 2 2 " - 2	1,1 0-79		4	
Установка растяжек для зернопровода	5 разр. - 1 2 " - 2	1,1 0-80,3		5	

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Длина горизонтального участка зернопровода, м		7-9	14-15
		7-9	14-15		
Установка вращающихся колец с механизмами	6 разр. - 1 3 " - 2	11 9-02		6	
Установка удлинительных труб с накладными гайками	4 разр. - 1 2 " - 2	1,5 1-04		7	
Установка вращающихся присоединений на выпускных насадках разгрузителя	6 разр. - 1 3 " - 2	5,4 4-43		8	
Сборка и установка качающихся поворотных стрел с цапфами (шпенгелями жесткости при вылете 14 м) и деталей крепления блоков	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 3	10 7-06 14-47		9	
Установка неподвижного блока	4 разр. - 1 2 " - 2	2,3 1-59		10	
Установка подвижного поворотного блока	To же	6,6 4-55		11	
Установка цепной подвески	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	1,3 0-97,5		12	
Установка и крепление рабочего стального каната диаметром 11 мм, длиной 50-60 м со сращиванием сплетением	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 3	11,5 8-12		13	
Установка и укрепление аварийного стального каната диаметром 25 мм, длиной 11-14 м с соединением на муфтах	5 разр. - 1 2 " - 2	10 7-30		14	
Установка сопла (прямого или углового)	To же	0,27 0-19,7		15	
	a	6			№

§ Е21-80. Задвижки надвесовые  
с рычажным (цепным) приводным  
механизмом

Таблица 1

Технические данные

Марка	Грузоподъемность весов, т	Сечение выпускных отверстий, мм	Масса, кг
ТЗВ-4	5-10	300x500	225
ТЗВ-6	20	250x250	268

Продолжение табл. 1

Марка	Грузоподъемность весов, т	Сечение выпускных отверстий, мм	Масса, кг
ТЗВ-7	50	250x250	580
ТЗВ-9	70	250x250	677

Задвижки поставляются узлами.

## Состав работ

## Монтаж

1. Установка задвижки с креплением к перекрытию. 2. Установка приводного механизма и патрубков.

## Опробование

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Масса, кг, до				№
		250	300	600	750	
Монтаж	5 разр. - 1	35	38	49	61	1
	2 " - 1	27-13	29-45	37-98	47-28	
Опробование	6 разр. - 1	2,2	2,5	3,5	4,3	2
	3 " - 1	1-94	2-20	3-08	3-78	
		a	6	b	г	

## § Е21-81. Задвижки реечные

Таблица 1

Технические данные

Характеристика	Марка							
	ТЗП-200	ТЗП-300	ТЗП-350	ТЗР-200	ТЗР-300	ТЗР-350	ТЗР-450	КР3-500
Длина, мм	423	670	910	530	670	910	972	1510
Ширина, мм	344	460	510	365	420	510	617	1180
Высота, мм	260	260	260	260	260	260	260	350
Сечение входного отверстия, мм	200x200	300x300	350x350	200x200	300x300	350x350	450x450	1100x1100

Характеристика	Марка							
	ТЗП-200	ТЗП-300	ТЗП-350	ТЗР-200	ТЗР-300	ТЗР-350	ТЗР-450	КРЗ-500
Сечение выходного отверстия, мм	220	300	380	200x200	300x300	350x350	450x450	1000x500
Масса, кг	20,6	23	30,4	20,6	24,3	31,7	51,5	110,5

Задвижки поставляются в собранном виде.

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Выходное отверстие задвижки, мм, до					№	
		прямоугольное сечение						
		круглое диамет- ром 200-380	200x200	350x350	450x450	1000x500		
Монтаж	5 разр. – 1 2 " – 1	2 1-55	2,2 1-71	2,8 2-17	3,3 2-56	3,7 2-87	1	
Опробование	To же			0,49 0-38			2	
		a	b	v	g	d		

## § Е21-82. Задвижки автотранспортного приема

лотка. 2. Установка роликов и тросов управления с трубой, закреплением их к тягам задвижек.

Таблица 1

## Технические данные

Количество на 1 ларь			Масса, кг		
задвижек	лотков	механизма управления	задвижки ТЗЧ-1	лотка	механизма управления
4	1	1	110	57	252
6	1	1	165	85	280

Задвижки автотранспортного приема поставляются узлами.

## Состав работ

## Монтаж

1. Установка и крепление задвижек с постановкой тяг и рычагов насыпного

## Опробование

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 комплект

Наименование работ	Состав звена монтажников	Число задвижек в комплекте		№
		4	6	
Монтаж	5 разр. – 1 2 " – 1	22,5 17-44	29,5 22-86	1
Опробование	To же	3 2-33	4,1 3-18	2
		a	6	

§ Е21-83. Задвижки реечные подбункерные с электроприводом

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Габариты, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
ЗСЭ-1-500	1420	775	453	167
ЗСЭ-3-500	1420	1034	393	182

Задвижки реечные подбункерные поставляются узлами.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 задвижку с электроприводом

Наимено- вание и сос- тав работ	Состав звена мон- тажников	Н.вр.	Расц.	№
Установка корпуса задвижки с шибером	5 разр. - 1 3 " - 1	3,8	3-06	1
Установка деталей крепления конечных переключа- телей и ме- ханизмов управления ими	5 разр. - 1 2 " - 2	4,4	3-21	2
Опробо- вание	6 разр. - 1 3 " - 1	2,8	2-46	3

§ Е21-84. Задвижки надвесовые с электроприводом

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Марка	Коли- чество отвер- стий	Габариты, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
ВЗЭ-1-6	6	3280	3340	500	590
НВЗ-1-9	9	6700	3850	600	895

Задвижки надвесовые с электроприво-  
дом поставляются узлами.

Т а б л и ц а 2

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Наимено- вание и сос- тав работ	Состав звена мон- тажников	Задвижка с коли- чеством отверстий		№
Установка узлов за- движки	5 разр. - 1 2 " - 2	36,5 26-65	47 34-31	1
Подвеска каркаса- рамы при- вода к пе- рекрытию	То же	2,6 1-90	3,4 2-48	2
Опробо- вание	6 разр. - 1 2 " - 1	9,6 8-16	12,5 10-63	3
		а	б	№

§ Е21-85. Клапаны перекидные с электроприводом ТЭА-14М

Т а б л и ц а 1

Технические данные

Вид и марка клапана	Внутреннее сечение клапана, мм	Габариты, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
Односторонние КО-1, КО-2 КО-1Н, КО-26	140x140	390	450	350-411	42
Двусторонние КД-1		520		310	42

Вид и марка клапана	Внутреннее сечение клапана, мм	Габариты, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
Односторонние КО-4, КО-5, КО-6, КО-4Н, КО-5Н, КО-6Н	200x200	500-525	510	430-623	54-58
Двусторонние КД-3		565		395	50
Односторонние КО-7, КО-8, КО-9, КО-7Н, КО-8Н, КО-9Н	300x300	650-715	610	550-785	74-85
Двусторонние КД-4		655		490	64
Односторонние КО 10, КО-11, КО-10Н, КО-11Н	350x350	685-760	660	615-760	83-88
Двусторонние КД-5		725		560	71

Клапаны поставляются в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 клапан

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Внутреннее сечение клапана, мм				№
		140x140	200x200	300x300	350x350	
Установка клапана с креплением к зернопроводу	5 разр - 1 3 " - 1 6-52	8,1 6-92	8,6 7-65	9,5 8-86	11	1
Опробование	To же	1,7 1-37	1,8 1-45	2 1-61	2,1 1-69	2
		а	б	в	г	

§ Е21-86. Труба автоматическая поворотная

Таблица 1

Технические данные

Пропускная способность, т/ч	Рабочее сечение трубы, мм	Количество обслуживаемых точек	Радиус действия трубы, мм	Масса, кг
800	500x192	16	2400	2510

Труба поставляется узлами.

Нормы времени и расценки на 1 поворотную трубу

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж аспирационных труб и стояка	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	3,1	2-33	1

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Установка кронштейнов для конечных переключателей (всемь комплектов)	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	8,8	6-60	2
Установка поворот-	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	54	43-20	3

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
ной трубы с кольцами, роликами и распределительным кругом				
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	15	13-20	4

## § Е21-87. Трубы распределительные поворотные

Таблица 1

## Технические данные

Марка		Радиус действия трубы, мм	Максимальное количество обслуживающих воронок	Диаметр трубы, мм	Масса, кг		
трубы	воронки				трубы, мм	воронки	механизма управления
TTA-300	TTB-300	1250	8	300	245	18	190
PTP-300	TTB-300	1250	12	300	426	18	190
TTB-380	TTB-380	2000	12	380	440	23	190

Трубы поставляются узлами.

## Состав работ

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 1 поворотную трубу

Наименование работ	Состав звена монтажников	Радиус действия трубы, мм		№
		1250	2000	
Монтаж	4 разр. - 1 2 " - 2	26,5	28,5	1
		18-29	19-67	
Опробование	5 разр. - 1 2 " - 1	4,7	5,6	2
		3-64	4-34	
		a	6	

## Монтаж

1. Установка трубы с креплением к перекрытию. 2. Установка воронок.

## Опробование

# РАЗДЕЛ X. ЗЕРНОСУШИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## § E21-88. Зерносушильные аппараты

Таблица 3

Таблица 1

### Технические данные

Марка	Производительность, т/ч	Габариты шахты, мм		
		длина	ширина	высота
Четырехтонная	4	3250	1000	7 500
СЗС-8	8	2300	1000	11 400
ДСП-12	12	3850	1000	12 600
ДСП-24 (двухшахтная)	24	2x3250	1000	10 300
ДСП-32	32	2x3250	1000	12 100

Аппараты поставляются узлами.

### Состав работ

#### Монтаж

1. Установка каркаса топки. 2. Установка топочной гарнитуры. 3. Установка дымовой трубы. 4. Установка затворов. 5. Установка автомата с приводом или эксцентрикового механизма. 6. Установка смотровых и лазовых люков. 7. Установка дверей. 8. Установка рам для диффузоров.

#### Опробование

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 зерносушилку

Наименование работ	Состав звена монтажников	Производительность, т/ч			№
		4	8	12	
Монтаж	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 2	126 95-76	151 114-76	204 155-04	1
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	34 29-92	45,5 40-04	51 44-88	2

а б в №.

Нормы времени и расценки на монтаж 1 зерносушилки производительностью 24-32 т/ч

Состав работ	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.	№
Разметка осевых линий	5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	6,8	5-10	1
Установка каркаса топки	6 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 2	97	73-72	2
Установка топочной гарнитуры	То же	19	14-44	3
Установка дымовой трубы на опорную плиту с креплением нижнего фланца трубы к плите	"	30	22-80	4
Установка затворов	"	38	28-88	5
Установка автомата с приводом или эксцентрикового механизма	"	55	41-80	6
Установка смотровых и лазовых люков	"	0,5	7-98	7
Установка дверей	"	9,7	7-37	8
Установка рам для диффузоров	"	9	6-84	9
Опробование	6 разр. - 1 3 " - 1	61	53-68	10

При мечани е. Установка коробов в табл. 2 и 3 Н.вр. и Расц. не учтена.

РАЗДЕЛ X1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО  
ТРАНСПОРТА ЗЕРНА И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

§ E21-89. Устройства приемные  
пневматические типа "Сопло"

Таблица 1

Технические данные

Варианты	Габариты, мм			Масса, кг
	внутренний диаметр	наружный диаметр	высота	
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

Устройства приемные поставляются в собранном виде.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 приемник

Наименование работ	Состав звена монтажников	Производительность, т/ч		№
		до 5	св 5	
Монтаж	5 разр. - 1 2 " - 1	5,3 4-11	6,7 5-19	1
Опробование	To же		1,8 1-40	2

§ E21-91. Коллекторы и воздухопроводы сварные пневматического транспорта

Состав работы

- Сборка и установка воздухопроводов (прямиков) и фасонных частей коллектора с постановкой готовых прокладок, соединением на фланцах.
- Установка хомутов и подвесок.

Состав звена монтажников	Внутренний диаметр труб, мм, до			
	95	115	150	210
5 разр. - 1	1,6	1,7	1,9	2,1
2 "	1-24	1-32	1-47	1-63
	a	b	v	g

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников систем вентиляции	Измеритель	Диаметр (периметр), мм, до							
		150 (540)		320 (1000)		545 (1700)		600 (2000)	
		Высота установки, м, до							
		3	5	3	5	3	5	3	5
5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	1 м прямика	0,44 0-33	0,48 0-36	0,71 0-53,3	0,79 0-59,3	0,81 0-60,8	0,9 0-67,5	1,1 0-82,5	1,2 0-90
To же	1 отвод или 1 утка	0,94 0-70,5	1 0-75	1,4 1-05	1,6 1-20	1,6 1-20	1,8 1-35	2 1-50	2,2 1-65
"	1 круглый тройник	1 0-75	1,2 0-90	1,7 1-28	1,9 1-43	1,9 1-43	2,1 1-58	2,7 2-03	3 2-25
"	1 круглая крестовина	1,5 1-13	1,6 1-20	2,5 1-88	2,7 2-03	2,8 2-10	3,1 2-33	3,8 2-85	4,2 3-15
5 разр. - 1 3 " - 1	1 задвижка	1,3 1-05	1,4 1-13	1,6 1-29	1,7 1-37	1,9 1-53	2 1-61	2,2 1-77	2,5 2-01
		a	б	в	г	д	е	ж	з №

П р и м е ч а н и я 1 Установку переходов следует нормировать на 1 м<sup>2</sup> поверхности при работе на высоте до 3 м Н.вр. 0,85 чел -ч, Расц. 0-63,8 (ПР-1); при работе на высоте до 5 м Н.вр. 0,93 чел -ч, Расц. 0-69,8 (ПР-2). Состав звена монтажников систем вентиляции. 5 разр - 1; 3 разр. - 1; 2 разр. - 1. 2. Установка пробок для закрытия замерных отверстий Н.вр. и Расц. не учтена.

§ E21-92. Глушители

С о с т а в р а б о т ы

1. Установка готовых хомутов и подвесок. 2. Сборка и установка глушителей с соединением на фланцах и постановкой прокладок.

Нормы времени и расценки на 1 м глушителя

Детали глушителя	Состав звена монтажников	Диаметр воздуховода, мм		
		320	545	660
Прямые	5 разр - 1 2 " - 2	2,8 2-04	3,7 2-70	4,6 3-36
				1
Фасонные	To же	3,6 2-63	4,5 3-29	5,5 4-02
		a	б	в №

§ E21-93. Продуктопроводы бесшовные для пневматического транспорта

Технические данные

Размеры труб, мм		Масса 1 м трубы, кг
наружный диаметр	толщина стенки	
60	2	2,86
70	2	3,35
76	2	3,65
83	2	4
89	2	4,29
95	2	4,59
102	2	4,93
108	2,5	6,5
114	4	10,85

Продолжение табл. 1

Размеры труб, мм		Масса 1 м трубы, кг
наружный диаметр	толщина стенки	
120	2,5	7,25
127	4	12,13
133	4	12,73
146	4,5	15,7
159	4,5	17,15
180	7	29,87
194	7	32,28
210	7	35
220	7	36,77

Состав работы

1. Сборка продуктопровода из готовых деталей с постановкой креплений в готовые отверстия и подгонкой по месту монтируемых деталей и узлов со сборкой на муфтах или на фланцах с установкой готовых смотровых труб из органического стекла.
2. Очистка труб до металлического блеска.

Состав звена

Монтажник 5 разр.	- 1
4 "	- 1
2 "	- 2

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м продуктопровода (диаметром до 140 мм)

Наименование работ	Вид соединения	Диаметр труб, мм, до (независимо от толщины стенок труб)					№
		70	80	100	120	140	
Монтаж	На муфтах	0,33	0,37	0,4	0,56	0,74	1
		0-24,6	0-27,6	0-29,8	0-41,7	0-55,1	
Монтаж	На фланцах	0,48	0,59	0,63	0,88	1,1	2
		0-35,8	0-44	0-46,9	0-65,6	0-82	
Чистка внутренней поверхности труб	-	0,26	0,29	0,33	0,4	0,44	3
		0-19,4	0-21,6	0-24,6	0-29,8	0-32,8	
		а	б	в	г	д	

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 м продуктопровода (диаметром св. 140 мм)

Наименование работ	Вид соединения	Диаметр труб, мм, до							
		160		180		200		225	
		Толщина стенок, мм							
Монтаж	На муфтах	до 2	св. 2	до 2	св. 2	до 2	св. 2	до 2	св. 2
		0,59	0,99	0,69	1,2	0,79	1,3	0,99	1,6
Монтаж	На фланцах	0-44	0-73,8	0-51,4	0-89,4	0-58,9	0-96,9	0-73,8	1-19
		0-62,6	1-04	0-74,5	1-27	0-89,4	1-49	0-96,9	1-64

Наименование работ	Вид соединения	Диаметр труб, мм, до									
		160	180	200	225	до 2	св. 2	до 2	св. 2	до 2	св. 2
Толщина стенок, мм											
Очистка внутренней поверхности труб		0,49	0,54	0,58	0,63	до 2	св. 2	до 2	св. 2	до 2	св. 2
		0-36,5	0-40,2	0-43,2	0-46,9	a	b	v	г	д	е
										ж	з
											№

**§ Е21-94. Воздухопроводы бесшовные пневматического транспорта**

Таблица 1

**Технические данные**

Диаметр воздухопровода, мм, до	Наибольшая длина прямого участка, мм	Наибольший диаметр, мм	Масса 1 м, кг
250	3500	370	27
330	3500	450	36
350	3500	470	39
400	3500	520	44

Воздухопроводы поставляются узлами.

**Состав работы**

1. Установка воздухопровода со всеми фасонными деталями.
2. Соединение на фланцах с постановкой болтов.
3. Подвеска на хомуты и тяги.

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 10 м воздухопровода**

Состав звена монтажников	Диаметр, мм, до			
	250	330	350	400
5 разр. - 1	7	8,8	9,7	11,5
4 " - 1	—	—	—	—
3 " - 1	5-32	6-69	7-37	8-74
2 " - 1	—	—	—	—
	a	б	в	г

**§ Е21-95. Инжектор для транспортирования отходов**

Таблица 1

**Технические данные**

Габариты, мм			Масса, кг
длина	ширина	высота	
1480	380	322	34

Инжектор поставляется отдельными деталями.

**Состав работы**

Установка и крепление к станине со сверлением отверстий во фланцах трубопровода и свертывание фланцевых соединений приемного ковша инжектора.

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 инжектор**

Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1	8,4	6-51
2 " - 1	—	—

## РАЗДЕЛ XII. ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ, ОГРАЖДЕНИЯ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТАНИНЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

### § E21-96. Вытяжка приводных ремней и лент

#### Состав работы

1. Вытяжка ремня или ленты.
2. Установка зажимов для грузов.

#### Нормы времени и расценки на 10 м длины ремня или ленты

Состав звена монтажников	Ширина ремня или ленты, мм, до			
	200	250	350	500
4 разр. - 1	0,52	0,78	1,3	2,6
2 " - 2	0-35,9	0-53,8	0-89,7	1-79

  

	a	б	в	г

### § E21-97. Сшивка, перешивка прорезиненных ремней и вырезка ушивальников

#### Сшивка и перешивка ремней

#### Состав работы

1. Растижка, замер по длине, отрезка, заводка на место для разметки.
2. Пробивка отверстий, сшивка сыромятными ушивальниками.
3. Установка на шкив.

Для ремней шириной свыше 175 мм добавляется:

4. Разделка концов ремня уступами.
5. Изготовление шаблона для пробивки отверстий.
6. Стяжка с помощью натяжной машинки.

Таблица 1

#### Нормы времени и расценки на 1 стык

Ширина ремня или ленты, мм, до	Состав звена монтажников	Сшивка ремня		Перешивка ремня		№
		Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
25	4 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	0,27	0-20,1	0,07	0-05,2	1
70	То же	0,33	0-24,6	0,09	0-06,7	2
125	"	0,55	0-41	0,14	0-10,4	3
175	"	0,64	0-47,7	0,16	0-11,9	4
250	"	2,2	1-64	0,93	0-69,3	5
300	"	3,3	2-46	1,4	1-04	6
400	4 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	5,2	3-69	2,1	1-49	7
		a		б		№

#### Вырезка ушивальников

Таблица 2

#### Норма времени и расценка на 10 ушивальников

Состав звена	Н.вр.	Расц.
Монтажник 3 разр. - 1	0,19	0-13,3

### § E21-98. Ремни клиновые приводные

#### Состав работы

1. Установка клиновых ремней с подборкой комплекта одинаковой длины.
2. Регулировка их натяжения.

## Норма времени и расценка на 10 ремней

Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1	1,8	1-24
2 " - 2		

## § E21-99. Ограждения

### 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

Вид ограждения	Измеритель	Состав звена монтажников	Высота ограждения, м		№
			до 2	св. 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 0-89,7	1,5 1-04	1
Многоплоскостные (коробчатые) сетчатые с отъемными стенками для передаточных ремней	1 м периметра основания (в пределах каждого этажа)	To же	2,1 1-45	2,9 2-00	2
Подвесные решетчатые для передаточных ремней	1 м длины нижнего цита ограждения	"	0,89 0-61,4		3
Сетчатые для приводных ремней машин и станков	1 шт.	"	1,7 1-17		4
Ограждения вспомогательные для ремней и узлов машин	то же	"	1,2 0-82,8		5
			a	b	№

## § E21-100. Станины индивидуальные

### Состав работы

1. Установка станины. 2. Крепление с установкой накладок, связей и болтов.

3. Поддерживание при прихватке. 4. Прочерка 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 монтажников	Масса станины (рамы), кг, до					№
		50	75	100	150	200	
Установка станины на железобетонном перекрытии или полу	5 разр. - 1 2 " - 1	2,1 1-63	2,6 2-02	3,7 2-87	4,7 3-64	5,1 3-95	1
Подвеска станины к железобетонному перекрытию или установка на стене	To же	2,3 1-78	2,9 2-25	3,8 2-95	5 3-88	5,6 4-34	2
		a	b	v	g	d	№

П р и м е ч а н и е. Сварку станин, доставленных к месту монтажа отдельными деталями или секциями, следует нормировать по Е22 "Сварочные работы".

*Официальное издание*

ГОССТРОЙ СССР

ЕНиР

**С б о р н и к Е21**  
**Монтаж оборудования предприятий**  
**по хранению и промышленной**  
**переработке зерна**

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией *Л.Г. Бальян*

Редактор *И.А. Баринова*

Младший редактор *Г.А. Полякова*

Технический редактор *Е.Н. Ненарокова*

Корректор *Л.А. Егорова*

Оператор *Л.В. Марина*

**Н/К**

Подписано в печать 26.06.87      Формат 70×100 1/16      Бумага офсетная № 2  
Печать офсетная Усл. печ. л. 5,16      Усл. кр. отт. 5,49      Уч. изд. л. 4,73      Тираж 165000 экз  
Изд. № ХП—2438      Зак. № 1246      Цена 25 коп

Стройиздат, 101442, Москва, Каланчевская, 23 а

Ордена Трудового Красного Знамени Калининский полиграфический комбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли 170024, г. Калинин, пр. Ленина, 5

## П Е Р Е Ч Е Н Ъ

### сборников Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР)

1. Общая часть к сборникам ЕНиР
2. Сборник Е1. Внутрипостроечные транспортные работы
3. Сборник Е2. Земляные работы. Вып. 1. Механизированные и ручные земляные работы
  4. Сборник Е2. Земляные работы. Вып. 2. Гидромеханизированные земляные работы
    5. Сборник Е2. Земляные работы. Вып. 3. Буровзрывные работы
    6. Сборник Е3. Каменные работы
  7. Сборник Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций. Вып. 1. Здания и промышленные сооружения
  8. Сборник Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций. Вып. 2. Портовые и берегозащитные сооружения
  9. Сборник Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций. Вып. 3. Мосты и трубы
  10. Сборник Е5. Монтаж металлических конструкций. Вып. 1. Здания и промышленные сооружения
  11. Сборник Е5. Монтаж металлических конструкций. Вып. 2. Резервуары и газгольдеры
  12. Сборник Е5. Монтаж металлических конструкций. Вып. 3. Мосты и трубы
  13. Сборник Е6. Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях
    14. Сборник Е7. Кровельные работы
    15. Сборник Е8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Вып. 1. Отделочные работы
    16. Сборник Е8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Вып. 2. Облицовка природным камнем
    17. Сборник Е8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Вып. 3. Облицовка изделиями индустриального производства
    18. Сборник Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып. 1. Санитарно-техническое оборудование
    19. Сборник Е9. Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Вып. 2. Наружные сети и сооружения

20. Сборник Е10. Сооружение систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
21. Сборник Е11. Изоляционные работы
22. Сборник Е12. Свайные работы
23. Сборник Е13. Расчистка трассы линейных сооружений от леса
24. Сборник Е14. Бурение скважин на воду
25. Сборник Е15. Кладка промышленных печей и возвведение дымовых труб
26. Сборник Е16. Сооружение верхнего строения железнодорожных путей широкой колеи
27. Сборник Е17. Строительство автомобильных дорог
28. Сборник Е18. Зеленое строительство
29. Сборник Е19. Устройство полов
30. Сборник Е20. Ремонтно-строительные работы. Вып. 1. Здания и промышленные сооружения
31. Сборник Е20. Ремонтно-строительные работы. Вып. 2. Автомобильные дороги и искусственные сооружения
32. Сборник Е21. Монтаж оборудования предприятий по хранению и промышленной переработке зерна
33. Сборник Е22. Сварочные работы. Вып. 1. Конструкции зданий и промышленных сооружений
34. Сборник Е22. Сварочные работы. Вып. 2. Трубопроводы
35. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 1. Электрическое освещение и проводки сильного тока
36. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 2. Воздушные линии электропередачи и комплектные трансформаторные подстанции напряжением до 20 кВ
37. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 3. Воздушные линии электропередачи и строительные конструкции открытых распределительных устройств напряжением 35 кВ и выше
38. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 4. Кабельные линии электропередачи
39. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 5. Распределительные устройства напряжением 35 кВ и выше
40. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 6. Закрытые распределительные устройства
41. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 7. Распределительная и пускорегулирующая аппаратура
42. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 8. Электрические машины

43. Сборник Е23. Электромонтажные работы. Вып. 9. Шинопроводы и троллеи
44. Сборник Е24. Монтаж сооружений связи. Вып. 1. Кабельные линии связи
45. Сборник Е24. Монтаж сооружений связи. Вып. 2. Воздушные линии связи
46. Сборник Е25. Такелажные работы
47. Сборник Е26. Монтаж технологических трубопроводов
48. Сборник Е27. Кислотоупорные и антикоррозионные работы
49. Сборник Е28. Монтаж подъемно-транспортного оборудования.
- Вып. 1. Оборудование непрерывного действия
50. Сборник Е28. Монтаж подъемно-транспортного оборудования.
- Вып. 2. Оборудование прерывного действия
51. Сборник Е28. Монтаж подъемно-транспортного оборудования.
- Вып. 3. Подвесные канатные дороги
52. Сборник Е29. Монтаж оборудования для сельскохозяйственного водоснабжения
53. Сборник Е30. Монтаж оборудования животноводческих и птицеводческих ферм
54. Сборник Е31. Монтаж котельных установок и вспомогательного оборудования
55. Сборник Е32. Монтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации
56. Сборник Е33. Монтаж оборудования для очистки газов
57. Сборник Е34. Монтаж компрессоров, насосов и вентиляторов
58. Сборник Е35. Монтаж и демонтаж строительных машин
59. Сборник Е36. Горнoproходческие работы. Вып. 1. Строительство угольных шахт и карьеров
60. Сборник Е36. Горнoproходческие работы. Вып. 2. Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения
61. Сборник Е37. Монтаж шахтного оборудования. Вып. 1. Монтаж технологического и проходческого оборудования на поверхности
62. Сборник Е37. Монтаж шахтного оборудования. Вып. 2. Монтаж шахтного оборудования и такелажные работы в подземных условиях
63. Сборник Е37. Монтаж шахтного оборудования. Вып. 3. Электромонтажные работы в подземных условиях
64. Сборник Е38. Строительство линий электрифицированного городского транспорта. Вып. 1. Устройство трамвайных путей

65. Сборник Е38. Строительство линий электрифицированного городского транспорта. Вып. 2. Монтаж контактных сетей трамвая и троллейбуса
66. Сборник Е39. Подводно-технические работы
67. Сборник Е40. Изготовление строительных конструкций и деталей. Вып. 1. Кузнецно-слесарные работы
68. Сборник Е40. Изготовление строительных конструкций и деталей. Вып. 2. Металлические конструкции
69. Сборник Е40. Изготовление строительных конструкций и деталей. Вып. 3. Деревянные конструкции и детали
70. Сборник Е40. Изготовление строительных конструкций и деталей. Вып. 4. Детали и узлы для санитарно-технических систем
71. Сборник Е40. Изготовление строительных конструкций и деталей. Вып. 5. Детали и узлы для технологических трубопроводов
72. Сборник Е40. Изготовление строительных конструкций и деталей. Вып. 6. Детали и узлы для систем вентиляции и пневмотранспорта

**О ПОРЯДКЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ИНСТРУКТИВНО-НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ПРОЕКТНЫХ, НАУЧНО-ИССЛЕДО-  
ВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ,  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ**

Все инструктивно-нормативные издания по строительству, выпускаемые Стройиздатом, поступают для продажи только в книжные магазины страны.

Стройиздат выпускает аннотированные планы выпуска инструктивно-нормативной литературы, которые рассылаются в книготорговую сеть для приема предварительных заказов.

Все заинтересованные организации должны своевременно направлять заявки в местные книготорги или книжные магазины.

Тиражи изданий устанавливаются в соответствии с заказами местных книготоргов. Несвоевременное представление организациями заявок лишает Стройиздат и ВГО "Союзкнига" возможности установить правильные тиражи.

**Список магазинов — опорных пунктов  
Стройиздата**

<b>Владимир</b>	600000, ул. III. Интернационала, 44, магазин № 1 "Научно-техническая литература"
<b>Донецк</b>	340055, ул. Артема, 125, магазин № 50
<b>Ереван</b>	375009, ул. Кирова, 8, магазин № 16
<b>Казань</b>	420084, ул. Куйбышева, 3, магазин № 13
<b>Калинин</b>	170034, пр. Чайковского, 16/1, магазин № 8 "Знание"
<b>Киев</b>	252005, ул. Красноармейская, 51, магазин № 16 "Строительная кни- га"
<b>Ленинград</b>	195027, Большеохтинский пр., 1. "Дом строительной книги"
<b>Минск</b>	220115, ул. Кижеватова, 66, мага- зин № 51
<b>Москва</b>	117334, Ленинский пр., 40, магазин № 115 "Дом научно-технической книги"
<b>Фрунзе</b>	720000, ул. Советская, 125, мага- зин № 11 "Научно-техническая кни- га"
<b>Уфа</b>	450025, ул. 50-летия СССР, мага- зин № 7

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

### **НОВЫЕ ЕТКС, ЕНиР и ВНиР**

В соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС 1986 г. "О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства" Госстрой СССР, Госкомтруд СССР и ВЦСПС утвердили новые Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, вып. 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" (ЕТКС), Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР). Соответствующими министерствами и ведомствами утверждены Ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ВНиР).

Новые ЕТКС, ЕНиР и ВНиР предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда.