

**Государственный строительный комитет СССР**

**ГОССТРОЙ СССР**

**ЕНиР**

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

**Сборник Е 29**

**МОНТАЖ  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**Издание официальное**

**ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ  
Москва – 1987**

|      |    |  |                   |                        |
|------|----|--|-------------------|------------------------|
| Е 29 | 12 | § Е 29-10, табл. 1, графа<br>«Единица измерения», 3-я<br>строка сверху   | мин <sup>-1</sup> | об/мин                 |
| Е 29 | 25 | § Е 29-14, табл. 3, графа<br>«Состав звена монтажни-<br>ков», строка № 8 | то же             | 4 разр. — 1<br>3 » — 1 |

*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 года № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах*

**ЕНиР. Сб. Е29.** Монтаж оборудования для сельскохозяйственного водоснабжения/Госстрой СССР. — М: Прейскурантиздат, 1987. — 40 с.

Предназначены для применения в строительномонтажных, 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 отделом нормативно-исследовательских работ Всесоюзного головного проектно-технологического института Союзоргтехводстрой Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР 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 Главным управлением по проектированию, строительству и эксплуатации объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения пастбищ Минводхоза СССР (Союзглавсельхозводоснабжение).

Ведущие исполнители — В. В. Павлов, Г. И. Полозова (Союзоргтехводстрой).

Исполнители — Н. В. Боровицкая, Н. В. Литинская (Союзоргтехводстрой), К. Б. Дмитриев (Союзглавсельхозводоснабжение), Б. М. Трубицина, Н. В. Клименко (ЦБНТС).

Ответственный за выпуск — Л. Н. Харченко (ЦБНТС).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  | Стр. |
|--|------|
| Вводная часть . . . . .  | 2    |
| <b>Глава 1. Устройство шахтных колодцев</b>  |      |
| Техническая часть . . . . .  | 3    |
| § E29-1. Монтаж и демонтаж агрегата КШК-30А . . . . .  | 4    |
| § E29-2. Проходка шахтных колодцев агрегатом КШК-30А . . . . .   | 5    |
| § E29-3. Установка в шахту колодца металлического опорного кольца и крепление шахты колодца железобетонными обсадными кольцами при помощи агрегата КШК-30А . . . . . | 6    |
| § E29-4. Устройство в шахтном колодце донного фильтра толщиной 0,5 м   |      |
| § E29-5. Откачка воды из шахтного колодца при помощи агрегата КШК-30А . . . . .  | 7    |
| § E29-6. Изготовление арматурных каркасов и железобетонных колец для шахтных колодцев . . . . .  | 8    |
| <b>Глава 2. Водоподъемное оборудование</b>   |      |
| § E29-7. Монтаж в шахтном колодце центробежного насоса . . . . .   | 8    |
| § E29-8. Монтаж в шахтном колодце плавающего центробежного насоса ПН-25 . . . . .  | 10   |
| § E29-9. Монтаж в шахтном колодце ленточного водоподъемника ВЛМ-100 . . . . .  | 11   |
| § E29-10. Монтаж в шахтном колодце винтового водоподъемника 1ВЭ-20/3 . . . . .   | 12   |
| § E29-11. Монтаж водонапорных баков . . . . .  | 13   |
| § E29-12. Монтаж сборно-блочной водонапорной башни . . . . .   | 13   |
| <b>Глава 3. Монтаж дождевальных установок ДМ „Фрегат“, ДКШ-64 „Волжанка“, ДФ-120 „Днепр“, ЭДМФ „Кубань-М“</b>  |      |
| § E29-13. Монтаж дождевальной машины ДМ „Фрегат“ . . . . .   | 14   |
| § E29-14. Монтаж крыла колесного дождевального трубопровода ДКШ-64 „Волжанка“ . . . . .  | 20   |
| § E29-15. Монтаж дождевальной машины ДФ-120 „Днепр“ . . . . .  | 26   |
| § E29-16. Монтаж дождевальной машины ЭДМФ „Кубань-М“ . . . . .   | 35   |

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящим Сборником предусмотрены нормы времени и расценки на работы по устройству шахтных колодцев механизированным способом, на монтаж водоподъемного оборудования, применяемого для сельскохозяйственного водоснабжения, а также на монтаж дождевальных установок.

2. Нормами времени и расценками учтены:

доставка оборудования к месту установки на расстояние до 50 м;  
проверка состояния оборудования по наружному осмотру, частичная разборка, очистка и устранение мелких дефектов после осмотра, смазка и регулировка (проверка взаимодействия узлов);

подбор инструмента, содержание рабочего места в надлежащем порядке и чистоте.

3. В описании состава работ перечислены основные технологические элементы процесса. Элементы, являющиеся неотъемлемой частью технологических процессов, но не приведенные в составе работ, дополнительной оплате не подлежат.

4. Нормами не предусмотрены и оплачиваются дополнительно:

устройство фундаментов и оснований для устанавливаемого оборудования;

изготовление крепежного материала (болтов, скоб, подвесок и т. п.) и опорных кронштейнов;

установка и снятие такелажных приспособлений (тяговых лебедок, блочно-рычажных приспособлений и др.);

устройство постоянных ограждений передач;

установка электродвигателей, не являющихся основной частью устанавливаемого оборудования.

5. Работа машинистов крана и трактористов нормами не предусмотрена и оплачивается дополнительно.

6. На механизированные процессы, кроме норм времени, чел.-ч., в скобках указаны нормы времени, маш.-ч.

7. Тарификация работ в Сборнике приведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих: выпуск 1, раздел „Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства“, выпуск 3, раздел „Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы“, выпуск 4, раздел „Общие профессии на горные и горно-капитальные работы“, выпуск 42, раздел „Производство железобетонных и бетонных изделий и конструкций“, утвержденными в 1985 г.

8. Предусмотренный составом звеньев слесарь строительный должен принимать участие во всем технологическом процессе, связанном с устройством шахтных колодцев.

9. Предусмотренные ЕТКС наименования профессий: монтажник сельскохозяйственного оборудования и электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, машинист буровой установки и

помощник машиниста буровой установки для краткости в Сборнике именуется соответственно монтажник, электромонтажник, машинист и помощник машиниста.

10. Нормами Сборника предусмотрено выполнение работ и требований по качеству работ в соответствии с: СНиП III-3-81 „Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения“; действующими техническими условиями на механизированные водоподъемные установки на шахтных колодцах; на изготовление железобетонных колец; на дождевальную машину ДМ „Фрегат“; на колесный дождевальный трубопровод ДКШ-64 „Волжанка“, на дождевальную машину ДФ-120 „Днепр“, на дождевальную машину ЭДМФ „Кубань-М“.

11. Рабочие должны знать и соблюдать правила техники безопасности при выполнении работ в соответствии со СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“.

## Глава 1. УСТРОЙСТВО ШАХТНЫХ КОЛОДЦЕВ

### Техническая часть

Таблица 1

Классификация грунтов для проходки шахтных колодцев агрегатом КШК-30А

| Группа грунтов | Наименование и характеристика грунтов  |
|----------------|--|
| I              | Растительный слой, лесс и песок естественной влажности. Солончак и солонец мягкие.   |
| II             | Глина жирная мягкая, песок мокрый водоносный, суглинок легкий и лессовидный всех видов, супесь всех видов, чернозем и каштановые земли естественной влажности.   |
| III            | Глина тяжелая комовая, лесс сухой и отвердевший всех видов, песок сухой сыпучий, солончак и солонец отвердевшие, суглинок тяжелый всех видов, в том числе: загипсованный, чернозем и каштановые земли отвердевшие. |
| IV             | Гравий мелкий и гравелистые грунты, глина тяжелая загипсованная, пльвуны.  |

Техническая характеристика агрегата КШК-30А

| Основные показатели                               | Единица измерения | Значение     |
|---|-------------------|--------------|
| Диаметр открываемой шахты                         | мм                | 1250—1300    |
| Максимальная глубина бурения                      | м                 | 30           |
| Привод  | —                 | От двигателя |
| Мощность двигателя                                | кВт (л. с.)       | 22 (30)      |
| Расход топлива                                    | кг/ч              | До 9         |
| Грузоподъемность лебедки, приводимой от двигателя | кг                | 2000         |
| Частота вращения бура                             | об/мин            | 11 и 22      |
| Скорость подъема бура                             | м/с               | 0,3          |
| Габариты в транспортном положении:                |                   |              |
| длина   | мм                | 7600         |
| ширина  | „                 | 2700         |
| Масса агрегата                                    | кг                | 5980         |

### § E29-1. Монтаж и демонтаж агрегата КШК-30А

#### Состав работ

##### *При монтаже*

1. Выгрузка оборудования и полевого имущества. 2. Установка, выравнивание по горизонтали, укрепление платформы. 3. Установка вышки в рабочее положение строго по вертикали. 4. Установка бурильной штанги с перкой в бур и соединение ее с ведущим винтом. 5. Присоединение к буру тросодержателя.

##### *При демонтаже*

1. Снятие бура с бурильной штанги с перкой и отсоединение тросодержателя от бура. 2. Опускание вышки в транспортное положение с закреплением ее хомутами. 3. Относка деталей оборудования в сторону от агрегата до 5 м. 4. Погрузка оборудования и полевого имущества на платформу и в кузов автомашины.

**Нормы времени и расценки на 1 агрегат**

| Состав звена                        | Монтаж      | Демонтаж    |
|-------------------------------------|-------------|-------------|
| <i>Машинист</i> 4 разр. — 1         | 4           | 3,3         |
| <i>Помощник машиниста</i> 3 „ — 1   | <u>3-04</u> | <u>2-51</u> |
| <i>Слесарь строительный</i> 4 „ — 1 |             |             |
|                                     | а           | б           |

**П р и м е ч а н и е.** На разборку колонны штанг принимать на 1 м глубины колодца Н.вр. 0,15 чел.-ч. и Расц. 0-11,4 (ПР-1).

**§ Е29-2. Проходка шахтных колодцев агрегатом КШК-30А**

**Состав работы**

1. Опускание бура в шахту и наполнение его грунтом. 2. Подъем на поверхность бура с разгрузкой его от грунта и откидкой грунта в сторону до 3 м. 3. Нарастивание штанги по мере углубления бура.

*Состав звена*

*Машинист* 4 разр. — 1  
*Помощник машиниста* 3 „ — 1  
*Слесарь строительный* 4 „ — 1

**Нормы времени и расценки на 1 м проходки**

| Интервалы глубины, м, до | Группа грунтов                |                               |                             |                             | № |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
|                          | I                             | II                            | III                         | IV                          |   |
| 10                       | $\frac{1,62}{(0,54)}$<br>1-23 | $\frac{1,92}{(0,64)}$<br>1-46 | $\frac{2,7}{(0,9)}$<br>2-05 | $\frac{4,5}{(1,5)}$<br>3-42 | 1 |
| 20                       | $\frac{1,92}{(0,64)}$<br>1-46 | $\frac{2,16}{(0,72)}$<br>1-64 | $\frac{3}{(1)}$<br>2-28     | $\frac{4,8}{(1,6)}$<br>3-65 | 2 |
| 30                       | $\frac{2,16}{(0,72)}$<br>1-64 | $\frac{2,49}{(0,83)}$<br>1-89 | $\frac{3,6}{(1,2)}$<br>2-74 | $\frac{5,4}{(1,8)}$<br>4-10 | 3 |
|                          | а                             | б                             | в                           | г                           | № |

**§ E29-3. Установка в шахту колодца металлического  
опорного кольца и крепление шахты колодца  
железобетонными обсадными кольцами при помощи  
агрегата КШК-30А**

**Состав работ**

*На установку металлического опорного кольца в шахту колодца*

1. Открытие крышки оголовка. 2. Закрепление бура с помощью хомутика на бурильной штанге. 3. Отсоединение троса моторной лебедки от тросодержателя. 4. Укладка металлического опорного кольца на оголовок. 5. Закрепление концов троса ручных лебедок. 6. Опускание металлического опорного кольца в шахту на 2—3 м от поверхности. 7. Закрепление крышки оголовка.

*На крепление шахты колодца железобетонными обсадными кольцами*

1. Подтаскивание колец к шахте. 2. Подтягивание обсадного кольца внутрь вышки и приподнимание его над оголовком с помощью моторной лебедки. 3. Открытие крышки колодца, опускание и установка обсадного кольца с помощью моторной лебедки на металлическое кольцо — поддон или ранее установленное обсадное кольцо. 4. Опускание установленного обсадного кольца в шахту с помощью ручных лебедок с заполнением шва в стыках колец цементным раствором 1:2 и с приготовлением последнего вручную.

**Нормы времени и расценки на 1 кольцо**

| Состав звена                        | Кольцо        |               |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
|                                     | опорное       | обсадное      |
| <i>Машинист</i> 4 разр. — 1         | 0,99          | 1,11          |
| <i>Помощник машиниста</i> 3 „ — 1   | (0,33)        | (0,37)        |
| <i>Слесарь строительный</i> 4 „ — 1 | <u>0—75,2</u> | <u>0—84,4</u> |
|                                     | а             | б             |

**§ E29-4. Устройство в шахтном колодце  
донного фильтра толщиной 0,5 м**

**Состав работы**

1. Откачка воды из шахты колодца специальной бадьей с помощью моторной лебедки агрегата. 2. Опускание в колодец с помощью моторной лебедки бадьи с предварительно отсортированным фильтрующим материалом по фракциям с последующим разравниванием каждого слоя в отдельности.

**Норма времени и расценка на 1 колодец**

| Состав звена                |                    | Н.вр.<br>Расц. |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| <i>Машинист</i>             | <i>4 разр. — 1</i> | 5,7            |
| <i>Помощник машиниста</i>   | <i>3 „ — 1</i>     | <u>(1,9)</u>   |
| <i>Слесарь строительный</i> | <i>4 „ — 1</i>     | <u>4—33</u>    |

**§ E29-5. Откачка воды из шахтного колодца  
при помощи агрегата КШК-30А**

**Состав работы**

1. Спуск и подъем бадьи с помощью моторной лебедки при откачке воды до полного ее осветления (при строительной откачке) и со сливанием воды в мерный сосуд (при пробной откачке). 2. Замер уровня воды в колодце.

**Нормы времени и расценки на 1 колодец**

| Состав звена                |                    | Откачка      |                                     |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------------|
|                             |                    | строительная | пробная при<br>двух пониже-<br>ниях |
| <i>Машинист</i>             | <i>4 разр. — 1</i> | 3,3          | 3,9                                 |
| <i>Помощник машиниста</i>   | <i>3 „ — 1</i>     | <u>(1,1)</u> | <u>(1,3)</u>                        |
| <i>Слесарь строительный</i> | <i>4 „ — 1</i>     | <u>2—51</u>  | <u>2—96</u>                         |
|                             |                    | а            | б                                   |

**П р и м е ч а н и е.** В случае производства работ по откачке воды в течение большего времени, чем указано в таблице параграфа (что должно быть подтверждено актом с участием производителя работ), оплату следует производить исходя из фактических затрат времени на откачку.

## § E29-6. Изготовление арматурных каркасов и железобетонных колец для шахтных колодцев

### Состав работ

#### На изготовление арматурных каркасов

1. Раскатка бухты арматурной сетки. 2. Размотка арматурной сетки и резка по размеру. 3. Гнутье армокаркаса из сетки. 4. Вязка стыка армокаркаса. 5. Установка и крепление монтажных петель.

#### На изготовление железобетонных колец

1. Сборка металлических форм из готовых элементов. 2. Установка арматурных каркасов при помощи крана с укладкой и уплотнением бетонной смеси. 3. Выравнивание и заглаживание поверхностей. 4. Разборка форм.

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

| Состав звена                                     | Измеритель      | Внутренний диаметр кольца, мм |                    |                    |                    | № |
|--|-----------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
|  |                 | 750                           | 1000               | 1250               | 1500               |   |
| Арматурщик 3 разр.                               | 100 кг каркасов | $\frac{5,2}{3-64}$            | $\frac{4,1}{2-87}$ | $\frac{3,2}{2-24}$ | —                  | 1 |
| Формовщик 4 разр. — 1<br>Стропальщик 2 разр. — 1 | 1 кольцо        | $\frac{1,4}{1-00}$            | $\frac{1,8}{1-29}$ | $\frac{2,5}{1-79}$ | $\frac{2,9}{2-07}$ | 2 |
|  |                 | а                             | б                  | в                  | г                  | № |

Примечание. Нормами предусмотрено изготовление колец высотой 1 м.

## Глава 2. ВОДОПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### § E29-7. Монтаж в шахтном колодце центробежного насоса

Таблица 1

#### Техническая характеристика

| Основные показатели          | Единица измерения | Насос         |             |               |             |               |
|------------------------------|-------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|                              |                   | К-8/18        | К-20/30     | ЗК-45/30      | ВК-2/26     | ВК-4/24       |
| Необходимая мощность         | кВт (л.с.)        | 1,5<br>(2,04) | 4<br>(5,44) | 7,5<br>(10,2) | 4<br>(5,44) | 5,5<br>(7,48) |
| Производительность           | м³/ч              | 8             | 20          | 45            | 7,2         | 14,4          |
| Полный напор                 | кПа (м)           | 176 (18)      | 294 (30)    | 294 (30)      | 284 (26)    | 235 (24)      |
| Частота вращения             | об/мин            | 2900          | 2900        | 2900          | 1450        | 1450          |
| Допустимая высота всасывания | м                 | 6-6,6         | 5,7-8,7     | 6,8           | 5-6         | 4-6           |

### Состав работы

1. Установка насоса на готовом основании и набивка сальников.
2. Установка всасывающей трубы с приемным клапаном.
3. Установка фланца на напорной части насоса.
4. Установка задвижки и манометра.
5. Установка щитка с рубильником и магнитным пускателем, присоединение его к электросети и прокладывание кабеля от щитка к двигателю.
6. Заземление установки.
7. Смазка, пробный пуск, регулировка насоса.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 насос

| Состав звена  | Глубина колодца (до уровня воды), м, до | Насосы при массе, кг |                    |   |
|---|---|----------------------|--------------------|---|
|   |   | до 50                | св. 50 до 100      |   |
| <i>Монтажник 5 разр. – 1</i><br><i>Электромонтажник 4 разр. – 1</i> | 15                                      | $\frac{14}{11-90}$   | $\frac{19}{16-15}$ | 1 |
|   | 20                                      | $\frac{17}{14-45}$   | $\frac{22}{18-70}$ | 2 |
|   | 25                                      | $\frac{19,5}{16-58}$ | $\frac{26}{22-10}$ | 3 |
|   | 30                                      | $\frac{23}{19-55}$   | $\frac{30}{25-50}$ | 4 |
|   |   | а                    | б                  | № |

**П р и м е ч а н и е.** Н.вр. и Расц. предусмотрен монтаж одноступенчатых насосов. При монтаже многоступенчатых насосов (до четырех ступеней) к Н.вр. и Расц. применять коэффициент 1,15 на каждую ступень свыше одной. (ПР-1)

**§ E29-8. Монтаж в шахтном колодце плавающего  
центробежного насоса ПН-25**

Таблица 1

**Техническая характеристика**

| Основные показатели        | Единица измерения | Значение   |
|----------------------------|-------------------|------------|
| Производительность         | м <sup>3</sup> /ч | 4,5        |
| Напор                      | кПа (м)           | 245 (25)   |
| Привод от электродвигателя | —                 | —          |
| Мощность электродвигателя  | кВт (л.с)         | 1,1 (1,49) |
| Диаметр понтона            | мм                | 650        |
| Масса установки на понтоне | кг                | 85         |

**Состав работы**

1. Установка, выверка и закрепление насоса на понтоне. 2. Установка всасывающей и нагнетательной труб с приемным клапаном и арматурой. 3. Смазка, регулировка и пробный пуск насоса.

Таблица 2

**Норма времени и расценка на 1 насос**

| Состав звена монтажников | Н.вр.<br>Расц. |
|--------------------------|----------------|
| 5 разр. — 1              | <u>20</u>      |
| 3 „ — 1                  | 16—10          |

**§ E29-0. Монтаж в шахтном колодце ленточного  
водоподъемника ВЛМ-100**

Таблица 1

**Техническая характеристика**

| Основные показатели                     | Единица измерения | Значение  |
|---|-------------------|-----------|
| Производительность                      | м <sup>3</sup> /ч | 5         |
| Высота подъема воды                     | м                 | до 50     |
| Скорость движения ленты                 | м/с               | 5-6       |
| Привод от двигателей ЗИД-4,5, ДУ-8      |                   |           |
| Мощность двигателя                      | кВт (л.с.)        | 3,3 (4,5) |
| Габариты наземной части водоподъемника: |                   |           |
| длина                                   | мм                | 1500      |
| ширина                                  | "                 | 820       |
| высота                                  | "                 | 780       |
| Масса                                   | кг                | 220       |

**Состав работы**

1. Установка железобетонных стоек у оголовка колодца. 2. Установка наземной части водоподъемника на стойках. 3. Заготовка ленты определенной длины. 4. Установка ленты. 5. Спуск блок-балласта в колодец. 6. Установка двигателя. 7. Запуск водоподъемника и его регулировка.

Таблица 2

**Норма времени и расценка на 1 водоподъемник**

| Состав звена монтажников | Н.вр.<br>Расц. |
|--------------------------|----------------|
| 5 разр. — 1              | 6,8            |
| 3 " — 1                  | 5-47           |

**§ E29-10. Монтаж в шахтном колодце винтового  
водоподъемника ИВЗ-20/3**

Таблица 1

**Техническая характеристика**

| Основные показатели                                  | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Производительность                                   | м <sup>3</sup> /ч | 6,12     |
| Высота подъема воды                                  | м                 | 30       |
| Привод водоподъемника электрический                  |                   |          |
| Частота вращения                                     | мин <sup>-1</sup> | 500      |
| Мощность двигателя                                   | кВт (л.с.)        | 1 (1,36) |
| Частота вращения                                     | об/мин            | 930      |
| Наибольший диаметр конструкции, опускаемой в колодец | мм                | 130      |
| Масса установки                                      | кг                | 460      |

**Состав работы**

1. Установка рамы электропривода. 2. Присоединение гибкого вала с трубой к насосу. 3. Установка муфт и монтажных хомутов. 4. Спуск насоса с гибким валом в колодец. 5. Установка подшипников. 6. Спуск валов и водоподъемных труб в колодец. 7. Монтаж приводной системы. 8. Регулировка и опробование установки.

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 водоподъемник**

| Состав звена монтажников | Интервал глубины, м |                   |                   |
|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
|                          | до 10               | св. 10 до 20      | св. 20 до 30      |
| 5 разр. — 1              | $\frac{8,7}{6-96}$  | $\frac{10}{8-00}$ | $\frac{12}{9-60}$ |
| 4 " — 1                  |                     |                   |                   |
| 3 " — 1                  |                     |                   |                   |
|                          | а                   | б                 | в                 |

**П р и м е ч а н и е.** Нормами предусмотрен монтаж насоса с помощью лебедки бурового агрегата.

## § E29-11. Монтаж водонапорных баков

Таблица 1

### Техническая характеристика

| Основные показатели | Единица измерения | Вместимость бака, м <sup>3</sup> |      |     |
|---------------------|-------------------|----------------------------------|------|-----|
|                     |                   | 3                                | 5    | 25  |
| Диаметр             | м                 | 1,55                             | 1,85 | 3,3 |
| Высота              | „                 | 1,8                              | 2,1  | 3,3 |

### Состав работы

1. Проверка сварных соединений бака на течь. 2. Установка фланцев патрубков для монтажа трубопроводов. 3. Установка автокраном (с подъемом до 10 м) и крепление бака на готовом основании. 4. Монтаж труб и арматуры и соединение с водопроводной сетью. 5. Проверка бака в сборе с арматурой на течь с устранением дефектов.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 бак

| Состав звена монтажников | Вместимость бака, м <sup>3</sup> |                    |                    |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|
|                          | от 3 до 5                        | св. 5 до 15        | св. 15 до 25       |
| 4 разр. — 1              | $\frac{37}{27-01}$               | $\frac{48}{35-04}$ | $\frac{61}{44-53}$ |
| 3 „ — 2                  |                                  |                    |                    |
|                          | а                                | б                  | в                  |

## § E29-12. Монтаж сборно-блочной водонапорной башни

Таблица 1

### Техническая характеристика

| Основные показатели                | Единица измерения | Вместимость бака, м <sup>3</sup>    |      |      |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|------|------|
|                                    |                   | 15                                  | 25   |      |
|                                    |                   | Высота до дна бака (длина опоры), м |      |      |
|                                    |                   | 8                                   | 12   | 15   |
| Диаметр бака                       | м                 | 2,6                                 | 3    | 3    |
| „ опоры                            | „                 | 1,5                                 | 1,22 | 1,22 |
| Резервная вместимость воды в опоре | м <sup>3</sup>    | 14                                  | 14   | 17   |
| Масса бака                         | кг                | 1106                                | 1670 | 1670 |
| „ опоры                            | „                 | 1462                                | 1620 | 1885 |
| „ башни в сборе                    | „                 | 2842                                | 4033 | 4655 |

### Состав работы

1. Установка железобетонных блоков. 2. Укладка на них опоры (колонны) фундаментными башмаками к обрезу фундамента. 3. Соединение опоры (колонны) с баком монтажными болтами. 4. Сварка места соединения (сварщиком). 5. Проверка качества сварки на течь. 6. Установка автокрана. 7. Установка якорей и укрепление боковых расчалок. 8. Подъем и установка башни. 9. Задельивание цементным раствором анкерных болтов. 10. Соединение башни с напорно-разводящей водопроводной сетью и присоединение грязевой линии. 11. Установка наружной лестницы. 12. Установка задвижек на напорно-разводящей и грязевой трубах.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 башню

| Состав звена монтажников | Вместимость бака, м <sup>3</sup> |        |
|--------------------------|----------------------------------|--------|
|                          | 15                               | 25     |
| 5 разр. — 1              | 120                              | 137    |
| 4 „ — 2                  | 95—70                            | 109—26 |
| 3 „ — 1                  |                                  |        |
|                          | а                                | б      |

### Глава 3. МОНТАЖ ДОЖДЕВАЛЬНЫХ УСТАНОВОК ДМ „ФРЕГАТ”, ДКШ-64 „ВОЛЖАНКА”, ДФ-120 „ДНЕПР”, ЭДФ „КУБАНЬ-М”

#### § Е29-13. Монтаж дождевальной машины ДМ „Фрегат”

Таблица 1

Техническая характеристика

| Основные показатели   | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Конструктивная длина машины при 16 тележках   | м                 | 453,5    |
| Диаметр трубы (наружный):   |                   |          |
| от неподвижной опоры до 7-й тележки   | мм                | 177,8    |
| от 7-й тележки с учетом концевой части  | „                 | 152,4    |
| Число среднеструйных дождевальных аппаратов   | шт.               | 50       |
| Концевой дождевальный аппарат (радиус полива)   | м                 | 20...25  |
| Расход воды   | л/с               | 100      |
| Средняя интенсивность дождя   | мм/мин            | 0,25—0,3 |
| Радиус полива с учетом концевой дождевальной аппарата                                 | м                 | 478,5    |
| Площадь полива с одной позиции  | га                | 72       |
| Производительность за 1 час чистой работы при норме полива 250—300 м <sup>3</sup> /га | га                | 72       |

| Основные показатели  | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Потери посевной площади под колесами и недолив площади в месте установки неподвижной опоры | %                 | До 1     |
| Расстояние между опорами:  |                   |          |
| от 1-й до 7-й опоры  | м                 | 24,7     |
| от 7-й до 16-й опоры   | ..                | 29,6     |
| Длина концевой части   | м                 | 17,5     |
| Габариты:  |                   |          |
| ширина   | м                 | 5,3      |
| высота   | ..                | 6,5      |
| колея (в транспортном положении)   | ..                | 4        |
| ширина обода колеса  | ..                | 0,21     |
| Расстояние от земли до трубопровода  | м                 | 2,2      |
| Дорожный просвет   | м                 | 0,5      |
| Масса машины:  |                   |          |
| без воды   | т                 | 15       |
| с водой  | ..                | 27       |
| Агрегируется при транспортировании с позиции на позицию трактором класса 3—5 т             | —                 | —        |

Таблица 2

**Спецификация узлов машины ДМ „Фрегат“  
в зависимости от количества тележек**

| Конструктивные элементы машины                     | Количество тележек на машину, шт. |    |    |    |    |    |    |
|--|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|
|  | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Опора неподвижная                                  | 1                                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Секция начальная                                   | 1                                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Секция рядовая (24,4 м)                            | 6                                 | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  |
| Секция рядовая (29,3 м)                            | 3                                 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| Секция концевая                                    | 1                                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Система тросов                                     | 11                                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Система механической защиты                        | 11                                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Система гидравлической защиты                      | 11                                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Система отключения концевой дождевального аппарата | 1                                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Дождевальные аппараты                              | 32                                | 35 | 38 | 41 | 44 | 47 | 50 |
| Сливные клапаны                                    | 11                                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Опорные колеса и их ограждения                     | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Нормы времени и расценки на 1 дождевальную машину

| Состав работ  | Состав звена монтажников          | Количество тележек на машину, шт. |             |               |               |             |             |             |   |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---|
|   |                                   | 10                                | 11          | 12            | 13            | 14          | 15          | 16          |   |
| Всего   |                                   | 186,46                            | 205,06      | 222,16        | 240,76        | 257,46      | 276,46      | 295,56      |   |
|   |                                   | 151-98                            | 167-11      | 181-11        | 196-24        | 209-86      | 225-37      | 240-95      |   |
| В том числе:  |                                   |                                   |             |               |               |             |             |             |   |
| Подготовительные работы   |                                   |                                   |             |               |               |             |             |             |   |
| 1. Распаковка и комплектование узлов машины. 2. Разметка на монтажной площадке линии монтажа. 3. Транспортировка и раскладка узлов и деталей по линии монтажа                         | 5 разр. - 1<br>3 " - 1<br>2 " - 1 | 18<br>13-50                       | 20<br>15-00 | 21,5<br>16-13 | 23,5<br>17-63 | 25<br>18-75 | 27<br>20-25 | 29<br>21-75 | 1 |
| Опора неподвижная   |                                   |                                   |             |               |               |             |             |             |   |
| 1. Установка поворотного колена, стояка, поддона, полукольца, секторов (упоров), кронштейнов, стоп-устройств. 2. Установка опор на фундамент, выверка и закрепление анкерными болтами | 5 разр. - 1<br>4 " - 1<br>3 " - 1 |                                   |             |               | 6,5<br>5-20   |             |             |             | 2 |

|   |  |   |   |   |   |   |   |   |                         |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|
| <p align="center"><b>Тележка с гидроприводом</b></p> <p>1. Сборка и установка механизма регулирования скорости. 2. Установка напорных шлангов, толкателей колес, тросовых опор, блоков управления с растяжками механической защиты, вертикально-поддерживающих тросов и планок под уравнильные тросы. 3. Установка и выверка тележек по линии монтажа</p> | <p>5 разр. — 1<br/>4 „ — 1<br/>3 „ — 1</p> | <p align="center"><u>46</u><br/>36—80</p> | <p align="center"><u>51</u><br/>40—80</p> | <p align="center"><u>55</u><br/>44—00</p> | <p align="center"><u>60</u><br/>48—00</p> | <p align="center"><u>64</u><br/>51—20</p> | <p align="center"><u>69</u><br/>55—20</p> | <p align="center"><u>74</u><br/>59—20</p> | <p align="center">3</p> |
| <p align="center"><b>Секция начальная</b></p> <p>1. Установка уплотнительных прокладок, крестовин с односторонними планками, раскосов, направляющих роликов, скоб, кронштейнов механической защиты и трехходового клапана. 2. Выверка труб по линии монтажа, соединение их между собой и закрепление к неподвижной опоре и передвижной тележке</p>        | <p>5 разр. — 1<br/>4 „ — 1<br/>3 „ — 1</p> |   |   |   |   |   |   | <p align="center">4</p>                   |                         |
| <p align="center"><b>Секция рядовая (длина 24,4 м)</b></p> <p>1. Установка уплотнительных прокладок, крестовин с односторонними и двусторонними планками, раскосов, скоб, тяг. 2. Сборка и установка роликов поддерживающих тросов. 3. Выверка труб по линии монтажа, соединение труб между собой и закрепление их к передвижным тележкам</p>             | <p>5 разр. — 1<br/>4 „ — 1<br/>3 „ — 1</p> |   |   |   |   |   |   | <p align="center">5</p>                   |                         |

| Состав работ   | Состав звена монтажников                         | Количество тележек на машину, шт. |             |             |             |             |            |            |   |
|--|--|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---|
|  |  | 10                                | 11          | 12          | 13          | 14          | 15         | 16         |   |
| <p>Секция рядовая (длина 29,3 м)</p> <p>1. Установка уплотнительных прокладок, крестовин с односторонними и двусторонними планками, раскосов, скоб, тяг. 2. Сборка и установка роликов поддерживающих тросов. 3. Выверка труб по линии монтажа, соединение их между собой и закрепление к передвижным тележкам</p> | <p>5 разр. — 1</p> <p>4 „ — 1</p> <p>3 „ — 1</p> | <u>15,5</u>                       | <u>20,5</u> | <u>25,5</u> | <u>30,5</u> | <u>35,5</u> | <u>41</u>  | <u>46</u>  | 6 |
|  |  | 12-40                             | 16-40       | 20-40       | 24-40       | 28-40       | 32-80      | 36-80      |   |
| <p>Секция концевая</p> <p>1. Установка уплотнительных прокладок, крестовины с односторонними планками, раскосов, угольников со скобой, концевого фланца. 2. Выверка труб по линии монтажа, соединение их между собой и закрепление к передвижным тележкам</p>  | <p>5 разр. — 1</p> <p>4 „ — 1</p> <p>3 „ — 1</p> |                                   |             |             | <u>4,8</u>  |             |            |            | 7 |
|  |  |                                   |             |             | 3-84        |             |            |            |   |
| <p>Система тросов</p> <p>1. Установка и натяжение поддерживающих, уравнивательных тросов и тросов растяжки. 2. Регулировка натяжения тросов</p>  | <p>5 разр. — 1</p> <p>4 „ — 1</p> <p>3 „ — 1</p> | <u>18,5</u>                       | <u>20,5</u> | <u>22</u>   | <u>24</u>   | <u>25,5</u> | <u>27</u>  | <u>29</u>  | 8 |
|  |  | 14-80                             | 16-40       | 17-60       | 19-20       | 20-40       | 21-60      | 23-20      |   |
| <p>Система механической защиты</p> <p>1. Размотка и укладка проволоки вдоль линии монтажа. 2. Установка и закрепление ее на роликах тележек</p>  | <p>5 разр. — 1</p> <p>4 „ — 1</p> <p>3 „ — 1</p> | <u>4,2</u>                        | <u>4,6</u>  | <u>4,9</u>  | <u>5,3</u>  | <u>5,7</u>  | <u>6,1</u> | <u>6,5</u> | 9 |
|  |  | 3-36                              | 3-68        | 3-92        | 4-24        | 4-56        | 4-88       | 5-20       |   |

|   |  |                       |                    |                    |                      |                    |                    |                    |    |
|---|--|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|
| <p align="center"><b>Система гидравлической защиты</b></p> <p>1. Подготовка к сборке системы гидравлической защиты. 2. Монтаж внешней системы гидравлической защиты. 3. Установка клапана и механического привода на стоп-устройстве, промежуточных тележках и последней тележке. 4. Установка фильтра и обратного клапана. 5. Установка полиэтиленовых труб. 6. Опробование системы гидрозащиты в работе</p> | <p>5 разр. — 2</p>                         | $\frac{37,5}{34-13}$  | $\frac{41}{37-31}$ | $\frac{45}{40-95}$ | $\frac{48,5}{44-14}$ | $\frac{52}{47-32}$ | $\frac{56}{50-96}$ | $\frac{60}{54-60}$ | 10 |
| <p align="center"><b>Система отключения концевого дождевального аппарата</b></p> <p>1. Установка трехходового и диафрагменного клапанов. 2. Установка и закрепление импульсной трубки от неподвижной опоры до концевого дождевального аппарата</p>  | <p>5 разр. — 1<br/>4 „ — 1<br/>3 „ — 1</p> | $\frac{0,56}{0-44,8}$ |                    |                    |                      |                    |                    |                    | 11 |
| <p align="center"><b>Дождевальные аппараты и сливные клапаны</b></p> <p>Сборка, установка и закрепление дождевальных аппаратов и сливных клапанов</p>   | <p>4 разр. — 1<br/>3 „ — 1</p>             | $\frac{3,2}{2-38}$    | $\frac{3,5}{2-61}$ | $\frac{3,8}{2-83}$ | $\frac{4,1}{3-05}$   | $\frac{4,4}{3-28}$ | $\frac{4,6}{3-43}$ | $\frac{4,9}{3-65}$ | 12 |
| <p align="center"><b>Опорные колеса и их ограждения</b></p> <p>1. Установка опорных колес на рамах тележек и закрепление. 2. Установка ограждения колес</p>   | <p>4 разр. — 1<br/>3 „ — 1</p>             | $\frac{4,4}{3-28}$    | $\frac{4,8}{3-58}$ | $\frac{5,3}{3-95}$ | $\frac{5,7}{4-25}$   | $\frac{6,2}{4-62}$ | $\frac{6,6}{4-92}$ | $\frac{7}{5-22}$   | 13 |
|   |  | а                     | б                  | в                  | г                    | д                  | е                  | ж                  | №  |

**Примечание.** Нормами предусматривается монтаж дождевальной машины при помощи автокрана.

**§ E29-14. Монтаж крыла колесного дождевального  
трубопровода ДКШ-64 „Волжанка“**

Таблица 1

Техническая характеристика

| Основные показатели  | Единица измерения | Значение  |
|--|-------------------|---|
| Тип установки  | —                 | Самоходный дождевальный трубопровод позиционного действия   |
| Источник воды  | —                 | От гидрантов закрытой стационарной или разборной оросительной сети с водоподачей стационарными или передвижными насосными станциями |
| Конструктивная длина установки (двух крыльев)  | м                 | До 791,5 (изменяется в зависимости от количества секций)  |
| Длина одной секции   | м                 | 12,6  |
| Расход воды двумя крыльями при длине по 400 м  | л/с               | 64  |
| Напор на гидранте  | кПа (м)           | 392 (40)  |
| Интенсивность дождя  | мм/мин            | 0,25—0,3  |
| Расстояние между гидрантами  | м                 | 18,3  |
| Высота трубопровода над почвой   | м                 | 0,89  |
| Площадь, обслуживаемая за сезон  | га                | 70—100  |
| Площадь, поливаемая с одной позиции  | га                | 1,45  |
| Общая масса машины (без воды)  | кг                | 5465  |
| Привод   | —                 | От двигателя внутреннего сгорания   |
| Мощность двигателя   | кВт (л. с.)       | 2,94 (4)  |
| Скорость передвижения крыла с позиции на позицию   | м/мин             | 9   |
| Допустимый уклон   | —                 | До 0,02   |
| Сменная производительность (8 ч при норме полива 300 м <sup>3</sup> /га)                 | га                | 5,2   |
| Коэффициент использования рабочего времени смены при норме полива 300 м <sup>3</sup> /га | —                 | 0,85  |

**Спецификация узлов крыла машины ДКШ-64 „Волжанка“  
в зависимости от количества секций**

| Конструктивные элементы<br>машины      | Количество секций на одно крыло<br>машины, шт. |    |    |    |    |    |
|--|--|----|----|----|----|----|
|  | 11   | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 |
| Секция начальная                       | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Секция рядовая                         | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 |
| Приводная тележка с силовой<br>секцией | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Секция концевая                        | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Трубопровод поливного крыла            | 12   | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 |
| Аппарат дождевальнй                    | 12   | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 |

Нормы времени и расценки на одно крыло дождевального трубопровода

| Состав работ  | Состав звена монтажников          | Количество секций на одно крыло машины, шт. |                      |                      |                      |                      |                      |   |
|---|-----------------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
|   |                                   | 11  | 15                   | 19                   | 23                   | 27                   | 31                   |   |
| Всего<br>с учетом выполнения подготовительных работ при помощи транспортных средств:<br>вручную:  |                                   | <u>39,2</u><br>29-12                        | <u>47,4</u><br>35-19 | <u>55,1</u><br>40-90 | <u>63,4</u><br>47-05 | <u>71</u><br>52-66   | <u>78,9</u><br>58-51 | - |
|   |                                   | <u>48,3</u><br>35-95                        | <u>57,1</u><br>42-47 | <u>65,5</u><br>48-70 | <u>74,4</u><br>55-30 | <u>82,7</u><br>61-44 | <u>91,2</u><br>67-74 | - |
| В том числе:<br>Подготовительные работы<br>1. Распаковка и комплектование крыла дождевателя. 2. Транспортировка и укладка узлов и деталей по линии монтажа при помощи транспортного средства  | 5 разр. - 1<br>3 " - 1<br>2 " - 1 | <u>5,4</u><br>4-05                          | <u>5,8</u><br>4-35   | <u>6,1</u><br>4-58   | <u>6,5</u><br>4-88   | <u>6,8</u><br>5-10   | <u>7,2</u><br>5-40   | 1 |
| То же, вручную  | То же                             | <u>14,5</u><br>10-88                        | <u>15,5</u><br>11-63 | <u>16,5</u><br>12-38 | <u>17,5</u><br>13-13 | <u>18,5</u><br>13-88 | <u>19,5</u><br>14-63 | 2 |
| Секция начальная<br>1. Установка и закрепление сливного клапана. 2. Установка трубы на два полуколеса, одевание вторых половин колес на трубу. 3. Стыковка полуколес и закрепление колес. 4. Сборка, установка и закрепление патрубков с телескопической трубой | 4 разр. - 1<br>3 " - 1            |   |                      | <u>1,6</u><br>1-19   |                      |                      |                      | 3 |

|   |  |  |   |   |   |   |   |                                |
|---|--|--|---|---|---|---|---|--------------------------------|
| <p align="center"><b>Секция рядовая</b></p> <p>1. Установка и закрепление сливного клапана. 2. Установка трубы на одну половину колеса, одевание второй половины колеса на трубу. 3. Стыковка полуколес и закрепление колеса</p>  | <p>4 разр. – 1<br/>3 „ – 1</p>             | <p align="center"><u>11,5</u><br/>8–57</p> | <p align="center"><u>17</u><br/>12–67</p> | <p align="center"><u>22</u><br/>16–39</p> | <p align="center"><u>27,5</u><br/>20–49</p> | <p align="center"><u>32,5</u><br/>24–21</p> | <p align="center"><u>37,5</u><br/>27–94</p> | <p align="center"><b>4</b></p> |
| <p align="center"><b>Приводная тележка с силовой секцией</b></p> <p>1. Сборка, установка и закрепление ведущих колес. 2. Установка и закрепление реверс-редуктора, бензинового бачка и двигателя. 3. Установка приводных цепей и регулировка их натяжения. 4. Установка и закрепление левого и правого водополивных трубопроводов. 5. Установка и закрепление защитного кожуха и противозетрового тормоза</p> | <p>5 разр. – 1<br/>3 „ – 1<br/>2 „ – 1</p> |  |   |   |   |   | <p align="center"><b>5</b></p>              |                                |

| Состав работ   | Состав звена монтажников          | Количество секций на одно крыло машины, шт. |                    |                    |                    |                    |                     |   |
|--|-----------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---|
|  |                                   | 11  | 15                 | 19                 | 23                 | 27                 | 31                  |   |
| <p>Секция концевая</p> <p>1. Установка и закрепление сливного клапана. 2. Установка трубы на два полуколеса, одевание вторых половин колес на трубу. 3. Стыковка полуколес и закрепление колеса. 4. Установка и закрепление концевого патрубка с заглушкой</p> | <p>4 разр. – 1</p> <p>2 „ – 1</p> |   |                    |                    |                    |                    |                     | 6 |
| <p>Трубопроводы поливного крыла</p> <p>Соединение и закрепление секции по линии монтажа дождевателя</p>  | <p>4 разр. – 1</p> <p>2 „ – 1</p> | $\frac{4,2}{3-00}$                          | $\frac{5,6}{4-00}$ | $\frac{7}{5-01}$   | $\frac{8,4}{6-01}$ | $\frac{9,8}{7-01}$ | $\frac{11,2}{8-01}$ | 7 |
| <p>Аппарат дождевальнй</p> <p>1. Сборка дождевального аппарата с механизмом самоустановки. 2. Установка, регулирование и закрепление на водополивном трубопроводе</p>  | То же                             | $\frac{1,6}{1-19}$                          | $\frac{2,1}{1-56}$ | $\frac{2,6}{1-94}$ | $\frac{3,1}{2-31}$ | $\frac{3,6}{2-68}$ | $\frac{4,2}{3-13}$  | 8 |

| Испытание дождевателя   |                                   |                    |                    |                  |                    |                    |                    |   |
|---|-----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
| 1. Установка и закрепление водозаборника (узла подсоединения) к гидранту. 2. Промывка поливных трубопроводов. 3. Установка заглушки. 4. Проверка работы дождевальных аппаратов, механизмов самоустановки. 5. Проверка и регулировка работы сливных клапанов. 6. Заправка двигателя ГСМ, пуск и опробование его с регулировкой малого газа и управления. 7. Отключение воды, отсоединение дождевателя от гидранта. 8. Передвижка дождевателя при помощи двигателя вперед на 10 м и возврат в исходное положение. 9. Окончательная регулировка и подтяжка опорных колес. 10. Подсоединение дождевателя к гидранту и пуск воды | 5 разр. — 1<br>3 „ — 1<br>2 „ — 1 | $\frac{7,1}{5-33}$ | $\frac{7,5}{5-63}$ | $\frac{8}{6-00}$ | $\frac{8,5}{6-38}$ | $\frac{8,9}{6-68}$ | $\frac{9,4}{7-05}$ | 9 |
|   |                                   | а                  | б                  | в                | г                  | д                  | е                  | № |

**П р и м е ч а н и е** Нормами предусматривается монтаж крыла дождевального трубопровода при помощи автокрана.

## § E29-15. Монтаж дождевальной машины ДФ-120 „Днепр”

Таблица 1

### Техническая характеристика

| Основные показатели   | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Тип машины — многоопорная, самопередвижная, фронтальная                             | —                 | —        |
| Ширина захвата с учетом перекрытия  | м                 | 460      |
| Расход воды   | л/с               | 120      |
| Напор на гидранте   | кПа (м)           | 442 (45) |
| Расстояние между гидрантами   | м                 | 54       |
| Средняя интенсивность дождя   | мм/мин            | 0,285    |
| Число опорных тележек   | шт.               | 17       |
| Число дождевальных аппаратов  | "                 | 34       |
| Привод тележек электрический  | —                 | —        |
| Скорость передвижения машины с позиции на позицию                                   | км/ч              | 0,47     |
| Производительность за 1 час чистой работы при поливной норме 600 м <sup>3</sup> /га | га                | 0,71     |
| Габариты:   |                   |          |
| длина   | м                 | 448      |
| ширина  | "                 | 27       |
| высота  | "                 | 5,3      |
| Высота расположения водопроводящего трубопровода от земли                           | м                 | 2,1      |
| Агрегатирование с навешиваемой на трактор ЮМЗ-6Л электростанцией                    | —                 |          |
| Масса:  |                   |          |
| дождевальной машины   | кг                | 13347    |
| трактора ЮМЗ-6Л (один на 3—4 машины)  | "                 | 3404     |
| электростанции  | "                 | 700      |

Таблица 2

**Спецификация узлов машины ДФ-120 „Днепр“  
в зависимости от количества тележек**

| Конструктивные<br>элементы<br>машины      | Количество тележек на машину, шт. |    |    |    |    |    |    |    |
|---|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|   | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Ферма                                     | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Система тросов фермы                      | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Аппарат дождевальнй                       | 20                                | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| Привод опорной тележки                    | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Трубы соединительные                      | 9                                 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Пояс водопроводящий                       | 9                                 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Ферма в сборе                             | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Планки крепления тросов                   | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Система тросов водопро-<br>водящего пояса | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Клапан сливной                            | 18                                | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 |
| Стеблеотвод                               | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Фирменный щит                             | 2                                 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Табличка                                  | 6                                 | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  |
| Устройство заборное                       | 2                                 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Пост управления                           | 2                                 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Механизм управления                       | 8                                 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Тяга механизма управле-<br>ния            | 8                                 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Мотор-редуктор                            | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Электропроводка                           | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Светильник                                | 10                                | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

Нормы времени и расценки на 1 дождевальную машину

| Состав работ  | Состав звена монтажников            | Количество тележек на машину, шт. |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |   |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
|   |                                     | 10                                | 11                      | 12                      | 13                      | 14                      | 15                      | 16                      | 17                      |   |
| Всего   |                                     | <u>240,22</u><br>177-58           | <u>264,17</u><br>195-24 | <u>287,92</u><br>212-84 | <u>311,38</u><br>230-16 | <u>335,55</u><br>248-08 | <u>359,89</u><br>266-02 | <u>382,95</u><br>283-06 | <u>407,21</u><br>300-99 |   |
| В том числе:  |                                     |                                   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |   |
| 1 Разметка на монтажной площадке осевой линии расположения водопроводящего пояса и места укладки тележек, узлов и деталей ферм-открылок, водопроводящего пояса, стеблеотводов | 3 разр. - 1<br>2 ,, - 1             | <u>0,58</u><br>0-38,9             | <u>0,63</u><br>0-42,2   | <u>0,68</u><br>0-45,6   | <u>0,74</u><br>0-49,6   | <u>0,81</u><br>0-54,3   | <u>0,85</u><br>0-57     | <u>0,91</u><br>0-61     | <u>0,97</u><br>0-65     | 1 |
| 2 Вскрытие упаковочной тары, проверка комплектности машины с очисткой деталей от консервирующей смазки, комплектование узлов машины деталями и крепежными материалами         | 5 разр. - 1<br>3 ,, - 1<br>2 ,, - 2 | <u>14</u><br>10-12                | <u>15,5</u><br>11-20    | <u>17</u><br>12-28      | <u>18</u><br>13-01      | <u>19,5</u><br>14-09    | <u>21</u><br>15-17      | <u>22,5</u><br>16-26    | <u>24</u><br>17-34      | 2 |
| 3 Погрузка на транспортное средство, развоз и раскладка на монтажной площадке вдоль осевой линии узлов и деталей машины   | 3 разр. - 2<br>2 ,, - 2             | <u>28</u><br>18-76                | <u>31</u><br>20-77      | <u>33,5</u><br>22-45    | <u>36,5</u><br>24-46    | <u>39</u><br>26-13      | <u>42</u><br>28-14      | <u>45</u><br>30-15      | <u>47,5</u><br>31-83    | 3 |

| Ферма  |                        |                    |                      |                    |                      |                      |                      |                      |                      |   |
|--|------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| Установка и закрепление к стояку трубы ферм-открылок, кронштейнов крепления кабеля, распорки, опоры, рамки                             | 4 разр. – 1<br>2 „ – 1 | $\frac{15}{10-73}$ | $\frac{16,5}{11-80}$ | $\frac{18}{12-87}$ | $\frac{19,5}{13-94}$ | $\frac{21}{15-02}$   | $\frac{22,5}{16-09}$ | $\frac{24}{17-16}$   | $\frac{25,5}{18-23}$ | 4 |
| Система тросов фермы   |                        |                    |                      |                    |                      |                      |                      |                      |                      |   |
| 1. Установка и натяжение поддерживающих, уравнительных тросов и тросов-растяжек. 2. Регулировка натяжения и закрепление системы тросов | 5 разр. – 1<br>3 „ – 2 | $\frac{20}{15-40}$ | $\frac{22}{16-94}$   | $\frac{24}{18-48}$ | $\frac{26}{20-02}$   | $\frac{28}{21-56}$   | $\frac{30}{23-10}$   | $\frac{32}{24-64}$   | $\frac{34}{26-18}$   | 5 |
| Аппарат дождевальнй  |                        |                    |                      |                    |                      |                      |                      |                      |                      |   |
| 1. Разборка аппарата на детали, удаление смазки с трущихся поверхностей, протирка насухо. 2. Сборка и установка его на ферме           | 4 разр.                | $\frac{6,2}{4-90}$ | $\frac{6,8}{5-37}$   | $\frac{7,4}{5-85}$ | $\frac{8,1}{6-40}$   | $\frac{8,7}{6-87}$   | $\frac{9,3}{7-35}$   | $\frac{9,9}{7-82}$   | $\frac{10,5}{8-30}$  | 6 |
| Тележка опорная  |                        |                    |                      |                    |                      |                      |                      |                      |                      |   |
| 1. Проверка и подтяжка резьбовых соединений деталей тележки. 2. Установка и закрепление опорной трубы на опорной тележке               | 4 разр. – 1<br>3 „ – 1 | $\frac{11}{8-20}$  | $\frac{12}{8-94}$    | $\frac{13}{9-69}$  | $\frac{14,5}{10-80}$ | $\frac{15,5}{11-55}$ | $\frac{16,5}{12-29}$ | $\frac{17,5}{13-04}$ | $\frac{18,5}{13-78}$ | 7 |
| Трубы соединительные   |                        |                    |                      |                    |                      |                      |                      |                      |                      |   |
| 1. Установка уплотнительных прокладок, соединение фланцев труб и закрепление их болтами. 2. Установка и закрепление уголков в сборе    | 3 разр. – 1<br>2 „ – 1 | $\frac{5}{3-35}$   | $\frac{5,6}{3-75}$   | $\frac{6,2}{4-15}$ | $\frac{6,7}{4-49}$   | $\frac{7,3}{4-89}$   | $\frac{7,8}{5-23}$   | $\frac{8,4}{5-63}$   | $\frac{9}{6-03}$     | 8 |

| Состав работ  | Состав звена монтажников       | Количество тележек на машину, шт. |                           |                            |                             |                              |                              |                              |                              |    |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----|
|   |                                | 10                                | 11                        | 12                         | 13                          | 14                           | 15                           | 16                           | 17                           |    |
| <p><b>Пояс водопроводящий</b></p> <p>1. Установка опорной тележки в сборе с опорной трубой в вертикальное положение. 2. Установка крестовины. 3. Подъем звена соединительных труб, установка уплотнительной прокладки и соединение звена с опорной трубой тележки. 4. Установка крестовины под соединительную трубу. 5. Установка и закрепление уголка в сборе. 6. Установка опорной тележки в сборе в рабочее положение. 7. Соединение ее опорной трубой с соединительной трубой собранного пролета. 8. Установка резиновой прокладки и уголка в сборе</p> | <p>4 разр. — 1<br/>3 „ — 2</p> | <p><u>9,9</u><br/>7-23</p>        | <p><u>11</u><br/>8-03</p> | <p><u>12</u><br/>8-76</p>  | <p><u>13</u><br/>9-49</p>   | <p><u>14,5</u><br/>10-59</p> | <p><u>15,5</u><br/>11-32</p> | <p><u>16,5</u><br/>12-05</p> | <p><u>17,5</u><br/>12-78</p> | 9  |
| <p><b>Ферма в сборе</b></p> <p>Установка и закрепление фермы в сборе на опорной трубе</p>   | <p>4 разр. — 1<br/>3 „ — 2</p> | <p><u>8,2</u><br/>5-99</p>        | <p><u>9</u><br/>6-57</p>  | <p><u>9,8</u><br/>7-15</p> | <p><u>10,5</u><br/>7-67</p> | <p><u>11,5</u><br/>8-40</p>  | <p><u>12,5</u><br/>9-13</p>  | <p><u>13</u><br/>9-49</p>    | <p><u>14</u><br/>10-22</p>   | 10 |

|  |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
|--|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----|--|
| Планки крепления тросов  |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
| Установка и закрепление на водопроводящем поясе планки крепления тросов              | 3 разр.                | $\frac{3,2}{2-24}$ | $\frac{3,5}{2-45}$   | $\frac{3,8}{2-66}$   | $\frac{4,2}{2-94}$ | $\frac{4,5}{3-15}$    | $\frac{4,8}{3-36}$   | $\frac{5,1}{3-57}$ | $\frac{5,4}{3-78}$ | 11 |  |
| Система тросов водопроводящего пояса   |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
| Установка, натяжение, регулировка натяжения и закрепление системы тросов             | 5 разр. – 1<br>3 „ – 1 | $\frac{27}{21-74}$ | $\frac{29,5}{23-75}$ | $\frac{32,5}{26-16}$ | $\frac{35}{28-18}$ | $\frac{38}{30-59}$    | $\frac{40,5}{32-60}$ | $\frac{43}{34-62}$ | $\frac{46}{37-03}$ | 12 |  |
| Клапан сливной   |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
| Установка и закрепление сливного клапана на фланце патрубка соединительной трубы     | 3 разр.                | $\frac{3,4}{2-38}$ | $\frac{3,8}{2-66}$   | $\frac{4,2}{2-94}$   | $\frac{4,6}{3-22}$ | $\frac{4,9}{3-43}$    | $\frac{5,3}{3-71}$   | $\frac{5,7}{3-99}$ | $\frac{6,1}{4-27}$ | 13 |  |
| Стеблеотвод  |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
| Установка и закрепление стеблеотвода на опорной тележке                              | 3 разр. – 1<br>2 „ – 1 | $\frac{7,6}{5-09}$ | $\frac{8,4}{5-63}$   | $\frac{9,1}{6-10}$   | $\frac{9,9}{6-63}$ | $\frac{10,5}{7-04}$   | $\frac{11,5}{7-71}$  | $\frac{12}{8-04}$  | $\frac{13}{8-71}$  | 14 |  |
| Фирменный щит с надписью „Днепр“   |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
| Установка и закрепление на стойке крайней фермы фирменного щита с надписью „Днепр“   | 2 разр.                |                    |                      |                      |                    | $\frac{0,26}{0-16,6}$ |                      |                    |                    | 15 |  |
| Табличка с предупредительной надписью  |                        |                    |                      |                      |                    |                       |                      |                    |                    |    |  |
| Установка и закрепление на трубе крайней фермы таблички с предупредительной надписью | То же                  |                    |                      |                      |                    | $\frac{0,78}{0-49,9}$ |                      |                    |                    | 16 |  |

| Состав работ  | Состав звена монтажников          | Количество тележек на машину, шт |                    |                    |                      |                    |                    |                    |                    |    |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|
|   |                                   | 10                               | 11                 | 12                 | 13                   | 14                 | 15                 | 16                 | 17                 |    |
| <p>Устройство заборное</p> <p>1. Сборка из узлов и деталей заборного устройства. 2 Установка и закрепление его к фланцу конечной опорной трубы. Установка во фланцевом соединении уплотнительной прокладки, планок и кронштейна с поддержками для кабелей и проводов. 3. Сборка и установка опоры</p> | <p>4 разр. — 1</p> <p>3 „ — 1</p> |                                  |                    |                    | $\frac{3,2}{2-38}$   |                    |                    |                    |                    | 17 |
| <p>Электропривод</p> <p>Пост управления</p> <p>Установка и закрепление на крайней опорной тележке поста управления</p>  | То же                             |                                  |                    |                    | $\frac{1,2}{0-89,4}$ |                    |                    |                    |                    | 18 |
| <p>Механизм управления</p> <p>Установка и закрепление на промежуточной опорной тележке механизма управления</p>   | „                                 | $\frac{4,9}{3-65}$               | $\frac{5,5}{4-10}$ | $\frac{6,1}{4-54}$ | $\frac{6,7}{4-99}$   | $\frac{7,3}{5-44}$ | $\frac{7,9}{5-89}$ | $\frac{8,3}{6-18}$ | $\frac{8,9}{6-63}$ | 19 |

|  |                        |                    |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |    |  |
|--|------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|--|
| Тяга механизма управления  |                        |                    |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |    |  |
| Установка и закрепление тяги механизма управления на соединительной трубе и штанге механизма управления  | 3 разр.                | $\frac{2,1}{1-47}$ | $\frac{2,3}{1-61}$  | $\frac{2,6}{1-82}$  | $\frac{2,9}{2-03}$  | $\frac{3,1}{2-17}$   | $\frac{3,4}{2-38}$   | $\frac{3,6}{2-52}$   | $\frac{3,9}{2-73}$   | 20 |  |
| Мотор-редуктор   |                        |                    |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |    |  |
| 1. Установка и закрепление на раме опорной тележки мотор-редуктора. 2. Подсоединение его к механизму управления и посту управления. 3. Установка защитного кожуха  | 4 разр. — 1<br>3 „ — 1 | $\frac{9,6}{7-15}$ | $\frac{10,5}{7-82}$ | $\frac{11,5}{8-57}$ | $\frac{12,5}{9-31}$ | $\frac{13,5}{10-06}$ | $\frac{14,5}{10-80}$ | $\frac{15,5}{11-55}$ | $\frac{16,5}{12-29}$ | 21 |  |
| Электропроводка  |                        |                    |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |    |  |
| 1. Установка и закрепление на трубах водопроводящего пояса, фермах и заборных устройствах хомутов и кронштейнов с поддержками 2 Укладка кабелей и проводов электропроводки в поддержки и закрепление их скобами. 3. Сосдинение вставки штепсельных разъемов с колодками постов механизмов управления и присоединительных коробок | 4 разр. — 1<br>3 „ — 2 | $\frac{20}{14-60}$ | $\frac{22}{16-06}$  | $\frac{24}{17-52}$  | $\frac{26}{18-98}$  | $\frac{28}{20-44}$   | $\frac{30}{21-90}$   | $\frac{32}{23-36}$   | $\frac{34}{24-82}$   | 22 |  |
| Светильник   |                        |                    |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |    |  |
| Установка и закрепление светильника на опоре стояка ферм   | 3 разр.                | $\frac{5,1}{3-57}$ | $\frac{5,6}{3-92}$  | $\frac{6,1}{4-27}$  | $\frac{6,6}{4-62}$  | $\frac{7,1}{4-97}$   | $\frac{7,7}{5-39}$   | $\frac{8,2}{5-74}$   | $\frac{8,7}{6-09}$   | 23 |  |

| Состав работ  | Состав звена монтажников                         | Количество тележек на машину, шт. |                     |                     |                    |                    |                    |                    |                    | №  |
|---|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|
|   |  | 10                                | 11                  | 12                  | 13                 | 14                 | 15                 | 16                 | 17                 |    |
| <p>Опробование работы электропривода</p> <p>1. Подключение электростанции к подсоединительной коробке машины. 2. Запуск генератора, проверка направления вращения валов мотор-редукторов с предварительной заливкой смазки в редуктор. 3. Остановка мотор-редукторов первой и последней тележек, остановка электродвигателей и проверка работы сигнализации промежуточных тележек</p> | <p>5 разр. — 1</p> <p>4 " — 1</p> <p>3 " — 1</p> | $\frac{20}{16-00}$                | $\frac{22}{17-60}$  | $\frac{24}{19-20}$  | $\frac{26}{20-80}$ | $\frac{28}{22-40}$ | $\frac{30}{24-00}$ | $\frac{32}{25-60}$ | $\frac{34}{27-20}$ | 24 |
| <p>Привод опорной тележки</p> <p>Установка приводной цепи на звездочку мотор-редуктора и регулировка ее натяжения</p>   | 4 разр.  | $\frac{4,6}{3-63}$                | $\frac{5,1}{4-03}$  | $\frac{5,5}{4-35}$  | $\frac{6}{4-74}$   | $\frac{6,4}{5-06}$ | $\frac{6,9}{5-45}$ | $\frac{7,4}{5-85}$ | $\frac{7,8}{6-16}$ | 25 |
| <p>Гидравлическое испытание</p> <p>1. Подключение заборного устройства к гидранту. 2. Проверка работы среднеструйных дождевальных аппаратов, сливных клапанов и герметичности фланцевых соединений. 3. Устранение выявленных недостатков</p>  | <p>5 разр. — 1</p> <p>3 " — 1</p> <p>2 " — 1</p> | $\frac{9,4}{7-05}$                | $\frac{10,5}{7-88}$ | $\frac{11,5}{8-63}$ | $\frac{12}{9-00}$  | $\frac{13}{9-75}$  | $\frac{14}{10-50}$ | $\frac{15}{11-25}$ | $\frac{16}{12-00}$ | 26 |
|   |  | а                                 | б                   | в                   | г                  | д                  | е                  | ж                  | з                  | №  |

Примечание. Нормами предусматривается монтаж дождевальной машины при помощи автокрана.

## § E29-16. Монтаж дождевальной машины ЭДФ „Кубань-М”

Таблица 1

### Техническая характеристика

| Основные показатели  | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Производительность при поливной норме 600 м <sup>3</sup> /га за час основного времени  | га                | 1,12     |
| Средняя скорость передвижения машины:  |                   |          |
| минимальная  | м/с               | 0,0033   |
| максимальная   | ..                | 0,033    |
| Дождеватели низконапорные, секторные, короткоструйные, рефлекторные  | шт.               | 294      |
| Ширина захвата   | м                 | 800      |
| Средний диаметр капель   | мм                | 1        |
| Средняя интенсивность дождя  | мм/мин            | 1,1      |
| Коэффициент земельного использования   |                   | 0,975    |
| Водопроводящий трубопровод секционный, ферменной конструкции, количество пролетов ферм   | шт.               | 14       |
| Длина одного пролета   | м                 | 52,5     |
| Количество консолей  | шт.               | 2        |
| Длина консоли  | м                 | 25       |
| Количество опорных тележек   | шт.               | 16       |
| Количество колес   | ..                | 32       |
| Электродвигатель опорных тележек, марка 4АХ90L4 УПУЗ ГОСТ (19523—81 с изм.) трехфазный, асинхронный, короткозамкнутый          |                   |          |
| Номинальная мощность двигателя   | кВт               | 2,2      |
| Расстояние от поверхности земли до нижнего пояса металлоконструкции ферм (клиренс)   | м                 | 2,7      |
| Масса машины (без учета ЗИП) не более:   |                   |          |
| сухая  | кг                | 47800    |
| с водой и полной заправкой всех агрегатов  | ..                | 65500    |
| Габариты машины:   |                   |          |
| ширина   | м                 | 7,85     |
| длина  | ..                | 790,7    |
| высота   | ..                | 7,3      |
| Обслуживающий персонал при групповой работе до 4-х машин   | чел.              | 1        |
| Двигатель марки ЯМЗ-238НБ ТУ 37.001.359-79, V-образный, восьмицилиндровый, четырехтактный с турбонадувом, номинальная мощность | кВт               | 158      |

| Основные показатели  | Единица измерения | Значение            |
|--|-------------------|---------------------|
| Насос марки Д800-576 ГОСТ (10272-77 с изм.), центробежный с двухсторонним выпуском:<br>подача<br>давление нагнетания           | л/с<br>МПа<br>кВт | 180±5<br>0,37<br>30 |
| Генератор марки ЕСС-5-82-4У2 ТУ 16.512.367-75, синхронный, трехфазный со статическим воздуховозбуждением. Номинальная мощность |                   |                     |

Таблица 2

## Спецификация узлов машины

| Конструктивные элементы машины | Количество, шт. |
|--------------------------------|-----------------|
| Головной пролет                | 2               |
| Предконсольный пролет          | 2               |
| Промежуточный пролет           | 10              |
| Консоль                        | 2               |
| Дождеватель                    | 298             |
| Опорные тележки                | 16              |
| Колеса опорных тележек         | 32              |
| Двигатель                      | 1               |
| Насос                          | 1               |
| Генератор                      | 1               |
| Топливный бак                  | 1               |

## Нормы времени и расценки на 1 дождевальную машину

| Состав работ   | Состав звена монтажников          | Н.вр<br>Расц.                | № |
|--|-----------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Всего</b>   |                                   | <u>1065</u><br><b>950-34</b> |   |
| <b>В том числе:</b><br><b>Подготовительные работы</b>  |                                   |                              |   |
| 1 Распаковка и комплектование узлов машины. 2. Разметка на монтажной площадке линии монтажа 3. Транспортировка и раскладка узлов и деталей по линии монтажа  | 6 разр. — 1<br>5 „ — 2<br>4 „ — 2 | <u>177</u><br><b>157-88</b>  | 1 |
| <b>Головной пролет</b><br>1 Установка муфты на центральной балке, подъем первой трубы и ввод ее в муфту. 2, Установка комплектов угольников, косынок и стяжек на первой трубе. 3. Подъем второй, третьей, четвертой и пятой трубы. 4 Установка комплектов угольников, косынок, стяжек, восьмигранного кольца, кронштейна приборов слежения. 5. Соединение труб по фланцам между собой и закрепление пролета на центральной балке 6. Установка муфты на конце пятой трубы 7 Регулировка прогиба прямолинейности и винтового скручивания | То же                             | <u>37,8</u><br><b>33-72</b>  | 2 |
| <b>Промежуточный пролет</b><br>1. Подъем первой трубы, ввод ее в муфту на конце пятой трубы головного пролета. 2. Подъем второй, третьей, четвертой и пятой трубы промежуточного пролета. 3 Установка на трубах комплектов угольников, косынок, стяжек, восьмигранного кольца, кронштейна прибора слежения линии 4 Соединение труб на фланцах между собой 5. Установка муфты на конце пятой трубы. 6. Регулировка прогиба, прямолинейности и винтового скручивания   | „                                 | <u>139</u><br><b>123-99</b>  | 3 |

| Состав работ  | Состав звена монтажников                   | Н.вр.<br>Расц.                                | №  |
|---|--|---|----|
| <p align="center"><b>Предконсольный пролет</b></p> <p>1. Подъем первой трубы, ввод ее в муфту на конце пятой трубы промежуточного пролета. 2. Подъем второй, третьей, четвертой и пятой трубы предконсольного пролета. 3. Установка на них комплектов уголков, косынок, стяжек, восьмигранного кольца. 4. Соединение труб на фланцах между собой. 5. Регулировка прогиба, прямолинейности и винтового скручивания</p> | <p>6 разр. — 1<br/>5 „ — 2<br/>4 „ — 2</p> | <p align="center"><u>39,3</u><br/>35—06</p>   | 4  |
| <p align="center"><b>Консоль</b></p> <p>1. Установка переходников. 2. Подъем труб консоли, соединение их по фланцам. 3. Установка мачт, крепление тросов на мачтах и трубах. 4. Регулировка прогиба и прямолинейности</p>   | То же                                      | <p align="center"><u>19,4</u><br/>17—30</p>   | 5  |
| <p align="center"><b>Кабель</b></p> <p>1. Установка заземляющих перемычек между пролетами. 2. Крепление кабеля с помощью хомутов вдоль длины главного трубопровода</p>  | „  | <p align="center"><u>89</u><br/>79—39</p>     | 6  |
| <p align="center"><b>Балки опорных тележек</b></p> <p>1. Установка на балках опорных тележек мотор-редукторов, колесных редукторов. 2. Сборка и установка карданов и защитных кожухов</p>   | „  | <p align="center"><u>72</u><br/>64—22</p>     | 7  |
| <p align="center"><b>Подъем машин</b></p> <p>1. Установка на пролетах машины дождевателей и штуцеров. 2. Установка стоек опор. 3. Присоединение стоек опор к балкам центральных тележек</p>   | „  | <p align="center"><u>140,3</u><br/>125—15</p> | 8  |
| <p align="center"><b>Установка машины на колеса</b></p> <p>1. Установка колес в вертикальное положение. 2. Подъем пролетов машины. 3. Установка и крепление болтов колес</p>  | „  | <p align="center"><u>41</u><br/>36—57</p>     | 9  |
| <p align="center"><b>Силовой агрегат</b></p> <p>1. Прокладка монтажных балок, подводка силового агрегата под центральную балку. 3. Сборка патрубков</p>   | „  | <p align="center"><u>33</u><br/>29—44</p>     | 10 |

| Состав работ  | Состав звена монтажников                   | Н.вр.<br>Расц.               | №  |
|---|--|------------------------------|----|
| <p>Водозаборное устройство</p> <p>1. Установка перекладин под баки и успокоители. 2. Установка нагнетательного трубопровода</p>   | <p>6 разр. — 1<br/>5 „ — 2<br/>4 „ — 2</p> | <p><u>3,6</u><br/>3—21</p>   | 11 |
| <p>Электроприборы</p> <p>1. Раскладка в местах установки приборов синхронизации в линию промежуточных тележек, крепление их на кронштейнах. 2. Прокладка и крепление кабелей к соответствующим контактам приборов, щиту управления, генератору, светильникам и дизелю</p> | То же                                      | <p><u>175</u><br/>156—10</p> | 12 |
| <p>Установка машины в линию</p> <p>1. Установка машины в линию и регулировка положения колес относительно оси канала</p>  | „  | <p><u>19</u><br/>16—95</p>   | 13 |
| <p>Пробный пуск дизеля и промывка машины</p> <p>1. Заправка топливных баков. 2. Установка и подключение аккумуляторных батарей. 3. Пробный запуск дизеля. 4. Включение насоса, остановка дизеля.</p>  | „  | <p><u>20</u><br/>17—84</p>   | 14 |
| <p>Сдача машины</p> <p>1. Устранение неисправностей. 2. Сдача заказчику</p>   | „  | <p><u>60</u><br/>53—52</p>   | 15 |

*Официальное издание*

**ГОССТРОЙ СССР**

**ЕНиР**

**Сборник Е29  
МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией Л. Г. Бальян

Редактор М. А. Жарикова

Мл. редактор Н. И. Рябинина

Технический редактор Г. В. Белавина

Корректор М. А. Родионова

**Н/К**

---

**Прейскурантиздат. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1**

---

Сдано в набор 01.07.87

Подписано в печать 16.07.87

Формат 60x90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>

Бумага газетная

Гарнитура „Универс“

Печать офсетная

Объем 2,5 п. л.

Кр.-отт. 2,875

Уч.-изд. л. 2,40

Тираж 205 000 экз.

Изд. № 1723

Заказ 992

Цена 10 коп.

---

Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

## 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, выпуск 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.