



Министерство образования Республики Беларусь

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Военно-технический факультет
Кафедра «Военно-инженерная подготовка»**

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ЭСБ - 8ИМ

Учебное пособие

по дисциплине «Машины инженерного вооружения»
для курсантов, обучающихся по направлению специальности 1-36 11 01-04
«Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
(управление подразделениями инженерных войск)»,
и по дисциплине «Военно-техническая подготовка» для студентов,
обучающихся по программам подготовки младших командиров и офицеров запаса

Учебное электронное издание

Минск 2011

УДК 621.311.2 – 182.3(075.8)
ББК 31.277я7

Авторы:

А.М. Витковский

Рецензенты:

А.Я. Котлобай, доцент кафедры «Строительные и дорожные машины» факультета транспортных коммуникаций БНТУ, кандидат технических наук;

И.Н. Янковский, преподаватель кафедры «Бронетанковое вооружение и техника» военно-технического факультета БНТУ, кандидат технических наук

Учебное пособие обобщает учебный материал по устройству электростанции ЭСБ - 8ИМ. В пособии рассмотрены вопросы по назначению, устройству, передвижной электростанции ЭСБ -8 ИМ, приведены тактико-технические характеристики электростанции ЭСБ - 8ИМ, порядок развертывания и свертывания.

Белорусский национальный технический университет
проспект Независимости 59, г. Минск, Республика Беларусь
Тел. (017) 293-95-58
Регистрационный № БНТУ/ВТФ105-8.2011

© Котлобай А.Я., 2011
© Котлобай А.Я.,
компьютерный дизайн, 2011
© БНТУ, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	5
<u>1. НАЗНАЧЕНИЕ</u>	5
<u>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</u>	6
<u>2.1. Технические данные станции</u>	
<u>2.2. Технические данные комплектующих изделий</u>	7
<u>2.3. Технические данные электроинструмента</u>	7
<u>2.4. Технические данные бензиномоторной пилы МП-5</u>	8
<u>2.5. Технические данные оборудования по сварке и резке металлов</u>	9
<u>2.6. Технические данные кабельной сети</u>	9
<u>3. СОСТАВ СТАНЦИИ</u>	10
<u>4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНЦИИ</u>	10
<u>4.1. Автомобиль ГАЗ-66 с кузовом К1.66</u>	11
<u>4.2. Размещение имущества в кузове</u>	11
<u>4.3. Агрегатный прицеп и размещение на нем имущества</u>	14
<u>5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ</u>	16
<u>5.1. Агрегат бензоэлектрический</u>	16
<u>5.2. Инструмент для обработки древесины</u>	16
<u>5.3. Инструмент для разработки грунта</u>	17
<u>5.4. Оборудование для сварки и резки металлов</u>	18
<u>5.5. Заточные станки</u>	19
<u>5.6. Осветительные средства</u>	19
<u>5.7. Кабельная сеть</u>	20
<u>5.8. Электрическая схема станции</u>	22
<u>6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ</u>	23
<u>6.1. Общие меры безопасности</u>	
<u>6.2. Меры противопожарной безопасности</u>	24
<u>6.3. Меры электробезопасности</u>	26
<u>6.4. Первая помощь при поражении электрическим током</u>	28
<u>7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СТАНЦИИ</u>	28
<u>8. ПОДГОТОВКА СТАНЦИИ К РАБОТЕ</u>	30
<u>9. ПОРЯДОК РАБОТЫ</u>	31
<u>9.1. Обслуживание агрегата во время работы</u>	31
<u>9.2. Работа с инструментом</u>	32
<u>9.3. Эксплуатация станции в зимних условиях</u>	33
<u>9.4. Свертывание станции</u>	34
<u>10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</u>	35
<u>11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНЦИИ</u>	35
<u>11.1. Контрольный осмотр</u>	35
<u>11.2. Ежедневное техническое обслуживание</u>	36
<u>11.2.1. Агрегат</u>	36

<u>11.2.2. Электроинструмент</u>	36
<u>11.2.3. Пила бензиномоторная</u>	36
<u>11.2.4. Оборудование по сварке и резке металлов</u>	36
<u>11.2.5. Кабельная сеть</u>	36
<u>11.2.6. Светильники</u>	36
<u>11.2.7. Автомобиль</u>	37
<u>11.2.8 Автоприцеп</u>	37
<u>11.3. Техническое обслуживание № 1</u>	37
<u>11.3.1. Агрегат</u>	37
<u>11.3.2. Электроинструмент</u>	38
<u>11.3.3. Пила бензиномоторная</u>	39
<u>11.3.4. Оборудование сварки и резки металлов</u>	39
<u>11.3.5. Автомобиль</u>	39
<u>11.3.6. Прицеп</u>	39
<u>11.4. Техническое обслуживание № 2</u>	40
<u>11.4.1. Агрегат</u>	40
<u>11.4.2. Электроинструмент</u>	41
<u>11.4.3. Станок буровой</u>	41
<u>11.4.4. Пила бензиномоторная</u>	41
<u>11.4.5. Оборудование по сварке и резке металлов</u>	41
<u>11.4.6. Автомобиль</u>	41
<u>11.4.7. Кузов автомобиля</u>	41
<u>11.4.8. Прицеп</u>	42
<u>11.5. Сезонное техническое обслуживание</u>	42
<u>12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СТАНЦИЙ</u>	43
<u>13. ПОРЯДОК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ СВОИМ ХОДОМ</u>	43
<u>14. ДЕГАЗАЦИЯ, ДЕЗАКТИВАЦИЯ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ СТАНЦИИ</u>	44
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	
<u>Приложение 1. Ведомость смазки электростанции</u>	
<u>Приложение 2. Комплект одиночного и группового ЗИП</u>	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее учебно-методическое пособие предназначено для изучения материальной части, правильной эксплуатации электростанции ЭСБ-8ИМ и поддержания ее в постоянной готовности к действию. В пособии рассматриваются вопросы по устройству, электростанции, а также порядок её использования при выполнении различных задач инженерного обеспечения.

Данное учебно-методическое пособие не является исчерпывающим документом для более полного изучения станции, необходимо изучить документы, входящие в комплект эксплуатационной документации.

Учебно-методическое пособие рассчитано на курсантов обучающихся на военно-техническом факультете и студентов обучающихся по программе, младших командиров и офицеров запаса.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Станция мощностью 8 кВт предназначена для обеспечения следующих инженерных работ: для бурения шпуров в горных, в тяжелых и мерзлых грунтах, разрушения асфальта, бетона и кирпичных кладок, механизации лесосечных и деревообделочных работ при строительстве и восстановлении мостов, дорог, прокладке колонных путей, возведения фортификационных сооружений, заготовке и добыче строительных лесных и каменных материалов, подрывании стен, зданий и т. п. объектов и выполнения других аналогичных задач; резки и сварки металлических элементов и конструкций при ремонте техники, строительстве и проведении инженерно-спасательных работ.

Станция предназначена для работы в следующих условиях табл. 1.1.

таблица 1.1

Интервал температур	От минус 50 до 50°С
Относительная влажность воздуха	До 98% при температуре 25°С
Высота над уровнем моря	Не более 1000м
Воздействие атмосферных осадков	Снег, дождь, туман, роса

Примечание. Допускается эксплуатация станции на высоте 4000 м над уровнем моря при снижении мощности.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Технические данные станции

Технические данные станции должны соответствовать указанным в табл. 2.1.1.

таблица 2.1.1

Наименование показателей	Норма	Примечания
1. Размеры станции, мм длина ширина высота	9585 2400 3160	
2. Размеры автомобиля, мм длина ширина высота	6300 2400 3160	
3. Размеры прицепа, мм длина ширина высота	3880 2100 2230	
4. Масса станции, кг	7135	
5. Масса автомобиля, кг	5390	
6. Масса прицепа, кг	1745	
7. Ёмкость топливной системы (включая баки автомобиля и прицепа), л	347	
8. Ёмкость масляной системы (включая дополнительные ёмкости), л	23	
9. Обслуживающий расчёт, чел	2	
10. Время развёртывания, мин в летнее время в зимнее время в ночное время	21 30 25-35	
11. Время свёртывания, мин	30	
12. Длительность пробега станции (с учётом ёмкостей автомобиля и прицепа 315 л), км	1300	без учёта двух баков агрегата ёмкостью по 16 л каждый

2.2. Технические данные комплектующих изделий

Технические данные автомобиля должны соответствовать указанным в табл. 2.2.1.

таблица 2.2.1

Наименование показателей	Норма	Примечание
1.Топливо	Бензин – А-80	
2.Масло	АС-8(М-8А)	
3.Расход топлива автомобилем при пробеге станции 100км, л	24	

Технические данные агрегата должны соответствовать указанным в табл. 2.2.2.

таблица 2.2.2

Наименование показателей	Норма	Примечание
1.Мощность, кВт	8	при $\cos \varphi=0,8$
2.Напряжение, В	230	
3.Частота, Гц	50	
4.Ток, А	25	
5.Род тока	переменный трёхфазный	
6.Частота вращения вала двигателя, об/мин	3000	
7.Ёмкость топливной системы, л	32	
8.Ёмкость масляной системы, л	5,3	
9.Расход топлива, кг/ч	5,2	при полной нагрузке
10.Расход масла, кг/ч	0,15	
11.Масса, кг	440	
12.Топливо	Бензин А-72, А-76	
13.Масло	АС-8(М-8А)	

Данные агрегата указаны для следующих условий: интервал температур от минус 50 до 50°С;

Относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25°С;

Высота над уровнем моря до 1000 м.

2.3. Технические данные электроинструмента

Технические данные электроинструмента должны соответствовать данным, указанным в табл. 2.3.1.

таблица 2.3.1

Наименование показателей и инструмента	Норма	Примечание
1. Пила ручная электрическая, дисковая по дереву ИЭ-5103: мощность, кВт напряжение, В частота, Гц масса, кг	0,83 220 50 14,5	
2. Машина ручная сверлильная электрическая ИЭ-1301: мощность, кВт напряжение, В частота, Гц масса, кг	0,83 220 50 12,4	
3. Рубанок ручной электрический ИЭ-5707А: мощность, кВт напряжение, В частота, Гц масса, кг	0,82 220 50 16	
4. Перфоратор ручной электрический ИЭ-4707 с воздуходувкой: мощность, кВт напряжение, В частота, Гц масса, кг	1,85 220 50 80	
5. Молоток электрический ИЭ-4211: мощность, кВт напряжение, В. частота, Гц масса, кг	1,05 220 50 22	
6. Электросверло ЭС-2: мощность, кВт напряжение, В частота, Гц масса, кг	1,5 220 50 28	
7. Станок заточный электрический ИЭ-9702: мощность, кВт напряжение, В	0,3 220	

частота, Гц	50	
масса, кг	16,5	
8. Станок для заточки пильных цепей ЛВ-116 А:		
мощность, кВт	0,25	
напряжение, В	220/380	
частота, Гц	50	
масса, кг	33	
9. Светильник СМ-56:		
мощность, кВт	0,015	
напряжение, В	220	
частота, Гц	50	
масса, кг	2,1	

2.4. Технические данные бензиномоторной пилы МП-5 «Урал-2»

Технические данные бензиномоторной пилы МП-5 «Урал-2» должны соответствовать указанным в табл. 2.4.1.

аблица 2.4.1.

Наименование показателей	Норма	Примечание
1. Мощность, л.с.	5	
2. Ёмкость топливного бака, л.	1,6	
3. Ёмкость бака для смазки пильного аппарата, л.	0,24	
4. Расход топлива, г/л с.ч.	475	
5. Топливо	Смесь бензина Н-80 с маслом АС-8(М-8А) или АС-9,5 в пропорции 20:1	

2.5. Технические данные оборудования по сварке и резке металлов

Технические данные оборудования по сварке и резке металлов должны соответствовать указанным в табл. 2.5.1.

аблица 2.5.1

Наименование показателей	Норма	Примечание
1. Редуктор кислородный, баллонный,		

одноступенчатый, ДКП-1-65 наибольшая пропускная способность, м ³ /ч давление газа на входе в редуктор, кгс/см ² рабочее давление, кгс/см ²	50 3,8-200 1-12	
2. Генератор ацетиленовый передвижной среднего давления, АСП-1,25-7 производительность, м ³ /ч рабочее давление ацетилена после затвора, кгс/см ² единовременная загрузка корбида кальция, кг время работы без перезарядки, ч объем заливаемой продукции, л масса, кг	1,25 0,1-0,7 3,5 0,7-0,8 19,1 21,3	
3. Резак инжекторный средней мощности Р2А-01 толщина разрезаемой стали, мм расход кислорода, м ³ /ч масса, кг	3-200 1,8-20,5 1,23	
4. Горелка сварочная ГЗ-03 толщина свариваемой стали, мм давление кислорода, кгс/см ² масса, кг	0,5-30 1-4 0,950	с наконечником №6

2.6. Технические данные кабельной сети

Технические данные кабельной сети должны соответствовать указанным в табл. 2.6.1.

таблица 2.6.1

Наименование показателей	Норма	Примечание
1. Кабель магистральный КПП 3x4+1x4: длинной 100 м, шт. длинной 50 м, шт. длинной 25 м, шт.	1 2 4	
2. Кабель групповой КПП 3x2,5+1x2,5 (в дальнейшем кабель): длинной 50 м, шт. длинной 25 м, шт.	1 4	
3. Распределительный кабель КГ-ХЛ 3x1,5+1x1:		

длиной 50 м, шт.	1	
длиной 25 м, шт.	4	
4. Кабель присоединительный КПП 3х4+1х4 длиной 10 м, шт.	2	
5. Коробка распределительная на 25 А, шт.	2	
6. Коробка распределительная на 15 А, шт.	3	

3. СОСТАВ СТАНЦИИ

В состав станции входят основные составные части, указанные в табл. 3.1.1.

таблица 3.1.1

Наименование составной части	Количество	Примечание
1. Кузов-фургон типа К1.66 на автомобиле ГАЗ-66	1	
2. Агрегат бензоэлектрический АБ-8-Т/230/М	1	
3. Шасси прицепа ИАПЗ-738	1	
4. Комплект электрифицированных инструментов и оборудования	1	
5. Комплект кабельной сети	1	
6. Комплект осветительных средств	1	
7. Комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей	1	
8. Автомобильный комплект для специальной обработки военной техники ДК-4К	1	

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНЦИИ

Станция состоит из комплекта инструментов для производства инженерных работ и источника питания.

Станция смонтирована на автомобиле ГАЗ-66 с кузовом К1.66 и одноосном прицепе ИАПЗ-738, смотри на рис 4.1.1, 4.1.2.

4.1. Автомобиль ГАЗ-66 с кузовом К1.66

Автомобиль ГАЗ-66 оборудован специальным кузовом К1.66, предназначенным для перевозки и хранения имущества станции.

Корпус кузова изготовлен из армированного пенопласта. Оборудован отопительной установкой ОВ65 и фильтровентиляционной установкой ФВУА-100Н, смонтированных на передней панели кузова над кабиной автомобиля. Управление отопителем и вентиляционной установкой осуществляется от щитов, расположенных на передней панели внутри кузова. Кроме того, кузов оборудован освещением и светомаскировкой.

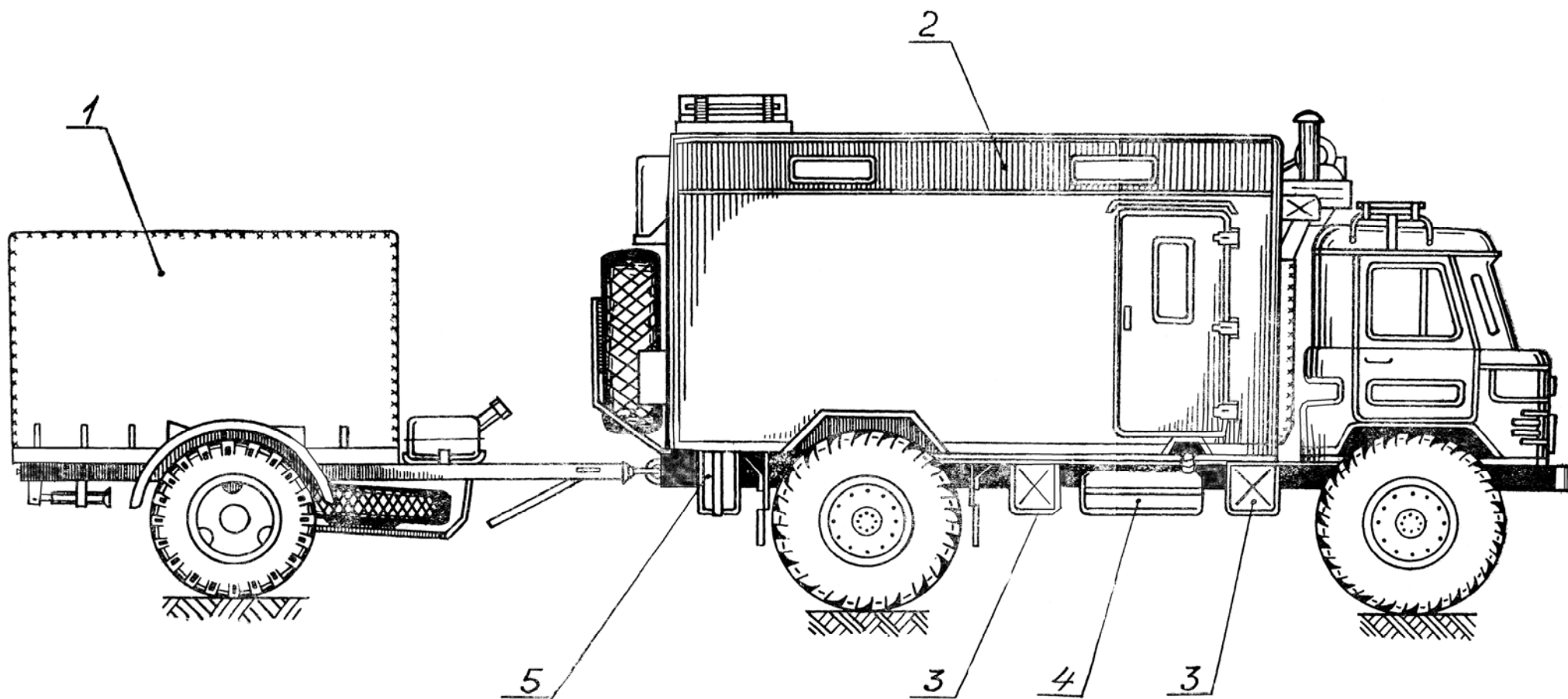


Рис. 4.1.1. Электростанция ЭСБ-8ИМ (вид справа):
1 – прицеп; 2 – автомобиль с кузовом; 3 – ящики аккумуляторные;
4 – бензобак; 5 – канистра

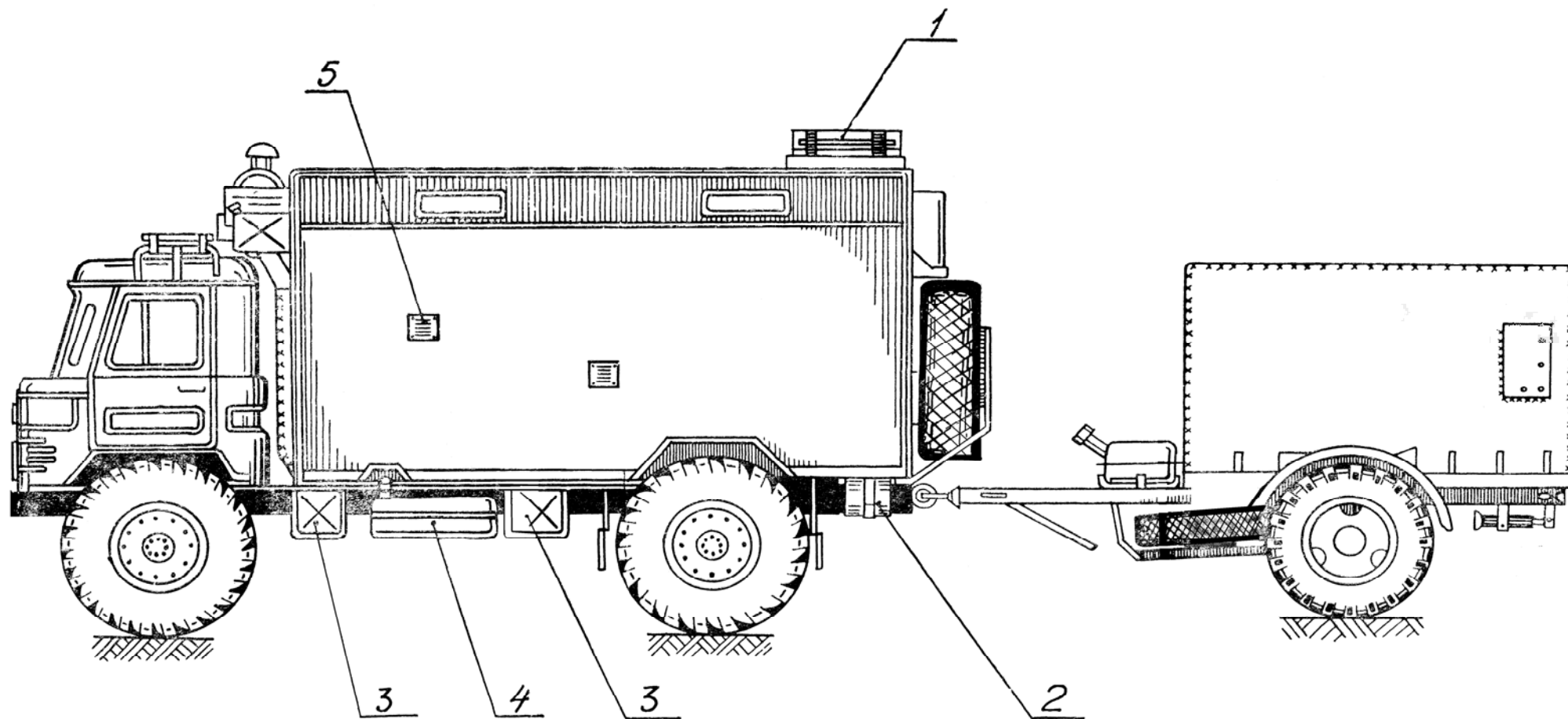


Рис. 4.1.2. Электростанция ЭСБ-8ИМ (вид слева):
 1 – комплект для специальной обработки военной техники ДК-4;
 2 – ведро; 3 – ящики для инструмента шофера; 4 – бензобак; 5 – жалюзи

Для хранения имущества по левой и правой сторонам кузова смонтированы специальные стеллажи, которые крепятся к боковым панелям и к полу кузова болтами. У левого стеллажа верхние настилы изготовлены на петлях и откидываются к боковой панели.

4.2. Размещение имущества в кузове

В левом заднем углу кузова (рис. 4.2.1) размещены баллон 11 для кислорода емкостью 40 л, баллон 10 для кислорода емкостью 7 л. В левом переднем углу размещены основание 2, на передней панели – рамы 1 буровых станков.

В нижней части левого стеллажа размещены ящики 4, 6 с запасными частями, инструментом и принадлежностями бензопил; запасными частями автомобиля и кузова; сверлами по металлу; сверлилками. На выдвижном щите 5 размещены бурава по дереву и резцы. Над надколесной нишей размещены рамы 8 с диэлектрическими ковриками, над которыми на специальном щите крепятся два рубанка 7, дисковая пила 9 с ЗИПами для них.

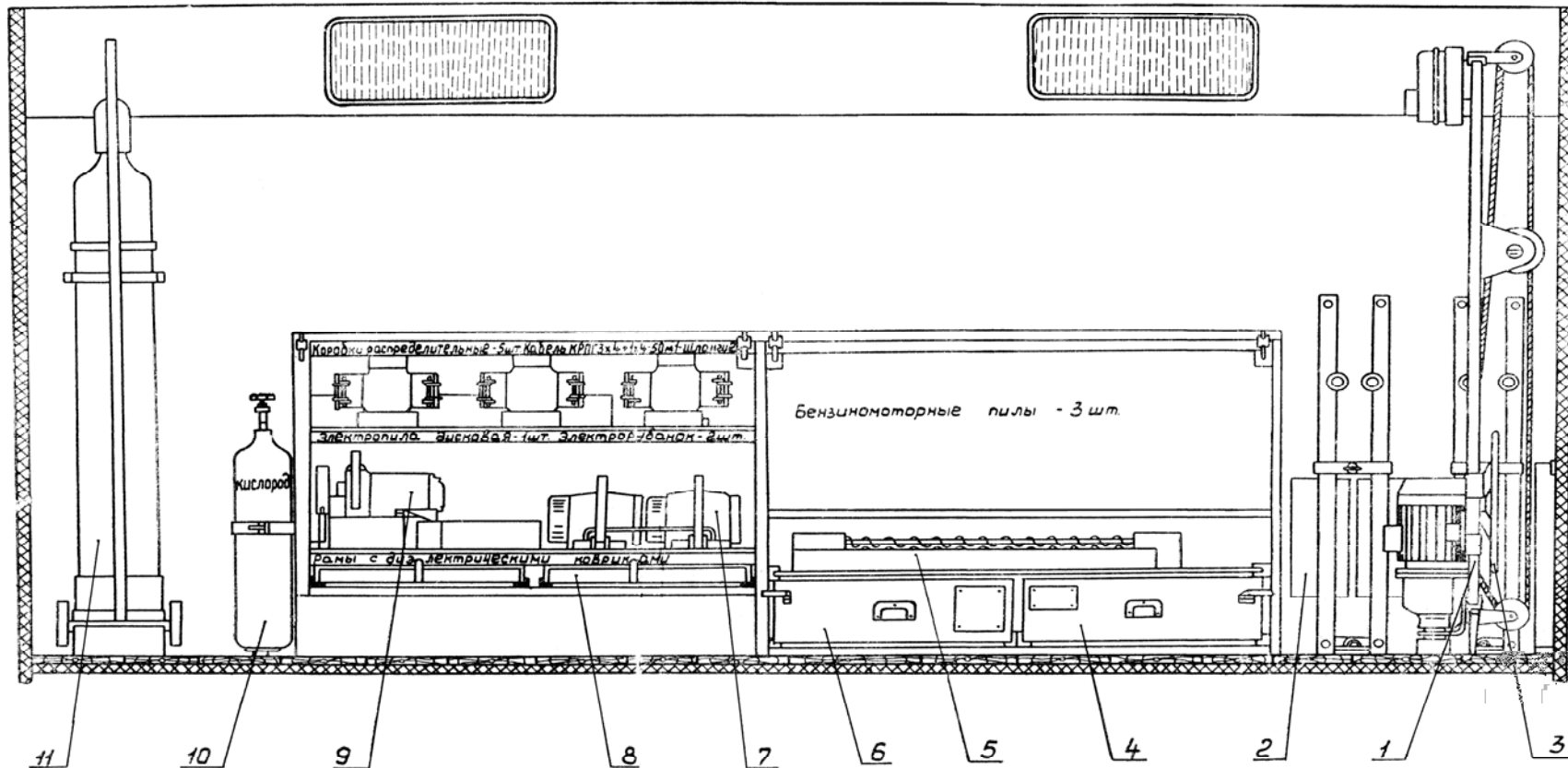


Рис. 4.2.1. Размещение имущества в кузове (вид на левую панель):

1 – рама бурового станка; 2 – основание бурового станка; 3 – штурвал бурового станка; 4 – ящик с ЗИП бензомоторных пил; 5 – щит выдвижной с резцами и буравами по дереву; 6 – ящик с электросверлилками, сверлами, ЗИП автомобиля и кузова; 7 – электрорубанок; 8 – рама с диэлектрическими ковриками; 9 – пила электрическая дисковая по дереву; 10 – баллон кислородный ёмкостью 7 л; 11 – баллон кислородный ёмкостью 40 л

В верхней части левого стеллажа (рис. 4.2.2) размещены шланги 9 для газовой сварки и резки металлов, кабель 7 КПП 3x4+1x1 длиной 50 м, три распределительные коробки 8 на 15 А, две распределительные коробки 10 на 25 А. В металлическом отсеке размещены бензиномоторные пилы 11. Отсек закрывается сверху деревянной крышкой, обшитой снизу металлическим листом с асбестовой прокладкой. По периметру крышки проложен резиновый шнур, обеспечивающий герметизацию отсека в верхней его части. Для вентиляции отсека от большой концентрации паров бензина в панели кузова имеются два отверстия, закрываемые на время длительного хранения и при преодолении станцией местности в районах радиоактивного и химического заражения специальными заглушками. На всё время эксплуатации станции отверстия должны быть открыты. Отсек изолирован от панели кузова асбестовой прокладкой. На полу кузова в средней части размещён мешок 6 с распределительными и присоединительными кабелями, в задней части – переносные сиденья 12, на задней двери – шанцевый инструмент. В верхней части правого стеллажа размещены шесть светильников 5, шесть ламп 2 и комплект принадлежностей 3 типа П4126М для измерителя сопротивления заземления.

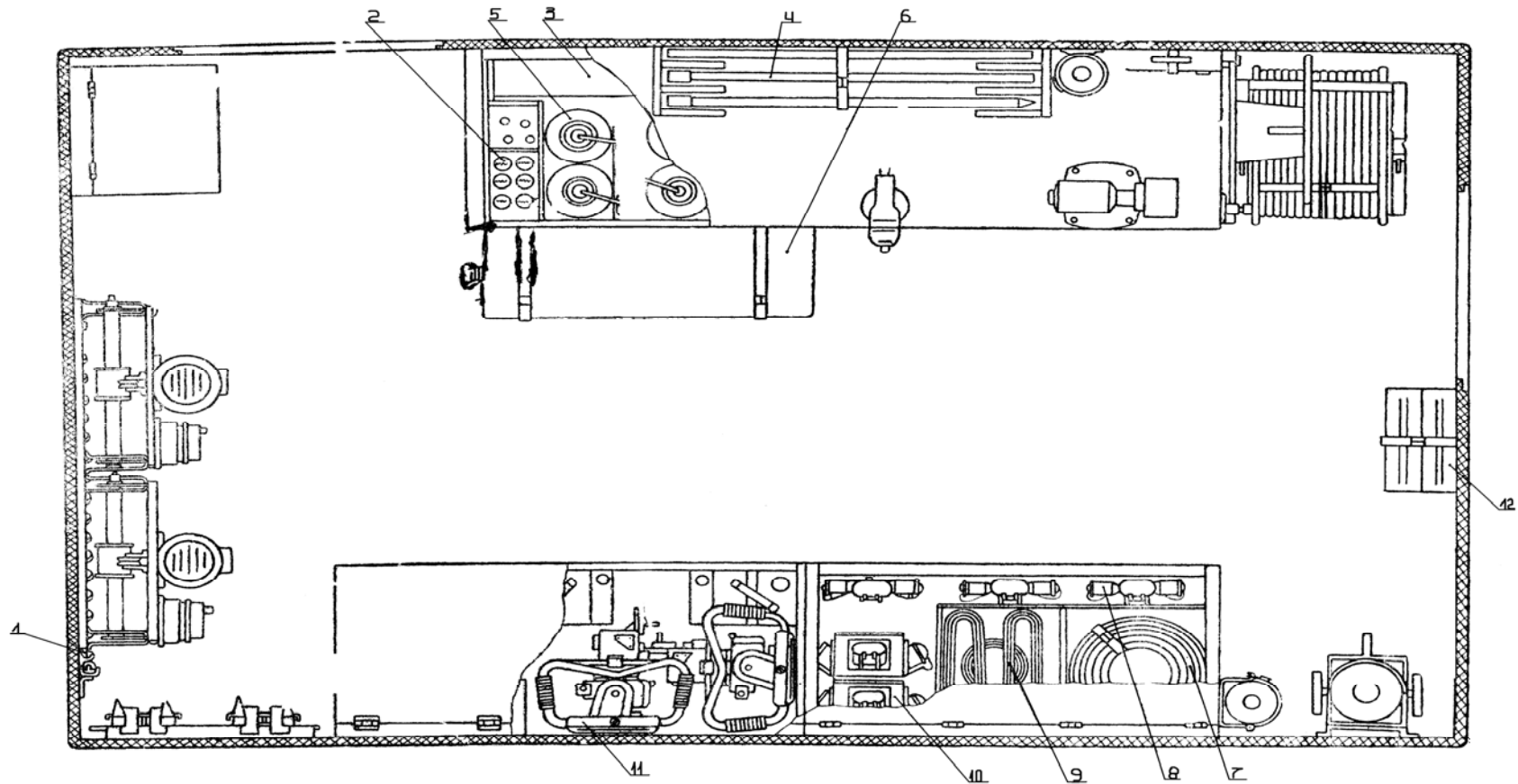


Рис. 4.2.2. Размещение имущества в кузове (вид сверху):

1 – штанги буровые для электросверл; 2 – лампы; 3 – комплект принадлежностей для измерителя сопротивления заземления; 4 – штанги к светильникам; 5 – светильники; 6 – мешок с кабелем; 7 – кабель; 8 – коробка распределительная на 15 А; 9 – шланги; 10 – коробка распределительная на 25А; 11 – пила бензиномоторная; 12 – сиденья переносные

На настиле (рис. 4.2.3.) закреплены тиски 2; штанги для светильников 3; электроточило 4 станка ИЭ-9702 и станок 1 типа ЛВ-116, шлифовальная головка которого при помощи специального упора закрепляется в верхнем исходном положении для предотвращения маятникового качания ее во время транспортировки станции.

В задней части правого стеллажа смонтирована ниша 15 для кабеля и выдвижные ящики, в которых размещены механизмы и ЗИП заточных станков, слесарный и электроизмерительный инструмент, предупредительные плакаты, противошумные наушники, паяльник и т.д. В передней части стеллажа крепятся два электромолотка 11 с ЗИПом, ломы и зубилами к ним, уложенными в ящике 10. Над электромолотками размещены четыре отрезка кабеля 12 КПП 3x4+1x4 длиной по 25 м и один отрезок длиной 50 м кабеля 9 КПП 3x4+1x4, оконцованные гнездом и вилкой.

В правом заднем углу закреплены барабан 14 для намотки кабеля; барабан 7 с кабелем; ось 8, на которую устанавливается барабан 14 при намотке на него кабеля; щит распределительный и панель с однофазной и трехфазной розетками 6; огнетушитель 5. В правом переднем углу кузова закреплено сиденье 13. На крыше кузова (рис. 4.2.) крепится ящик 1 с комплектом для специальной обработки техники. Под кузовом слева закрепляется ведро 2 для ГСМ, справа (рис.4.1.) десятилитровая канистра 5. На задней панели установлен кронштейн для крепления двадцатилитровой канистры.

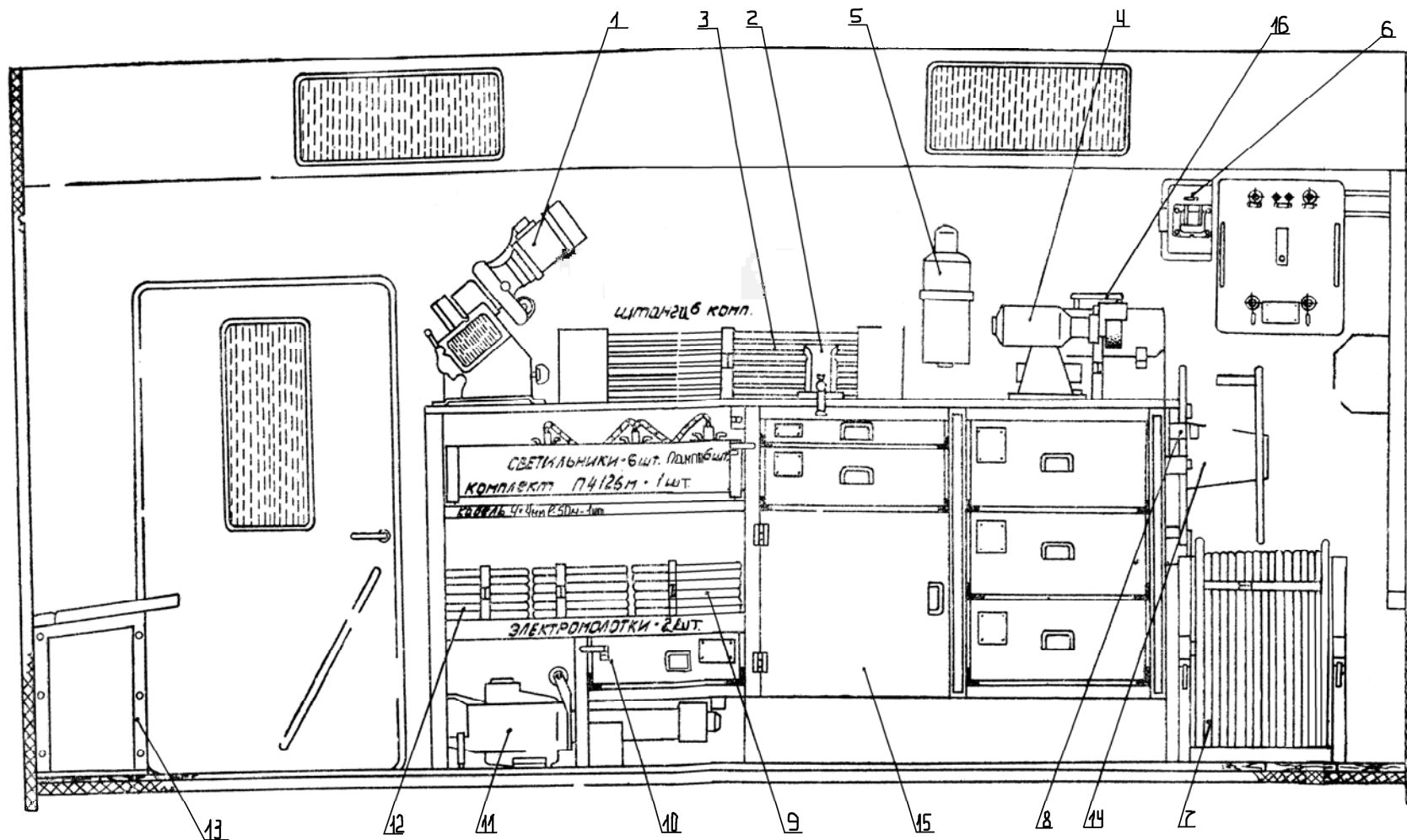


Рис. 4.2.3. Размещение имущества в кузове (вид на правую панель):

1 – станок для заточки пильных цепей; 2 – тиски слесарные; 3 – штанги к светильникам; 4 – электроточило; 5 – огнетушитель; 6 – панель с однофазной и трехфазной розетками; 7 – барабан с кабелем

4.3. Агрегатный прицеп и размещение на нем имущества

Платформа смонтирована на одноосном прицепе, к которому приварен кронштейн 7 (рис. 4.3.1) для запасного колеса 8. Для устойчивого положения прицеп имеет две задние и одну переднюю опоры 6. В задней части платформы 2 прицепа установлен агрегат бензоэлектрический 3. В передней части платформы установлены два ящика 4 с перфораторами, насос 9 для подкачки топлива из бака бензинового 5 емкостью 105 литров в бак агрегата, генератор ацетиленовый 1 (рис. 4.3.2) и щит распределительный 4.

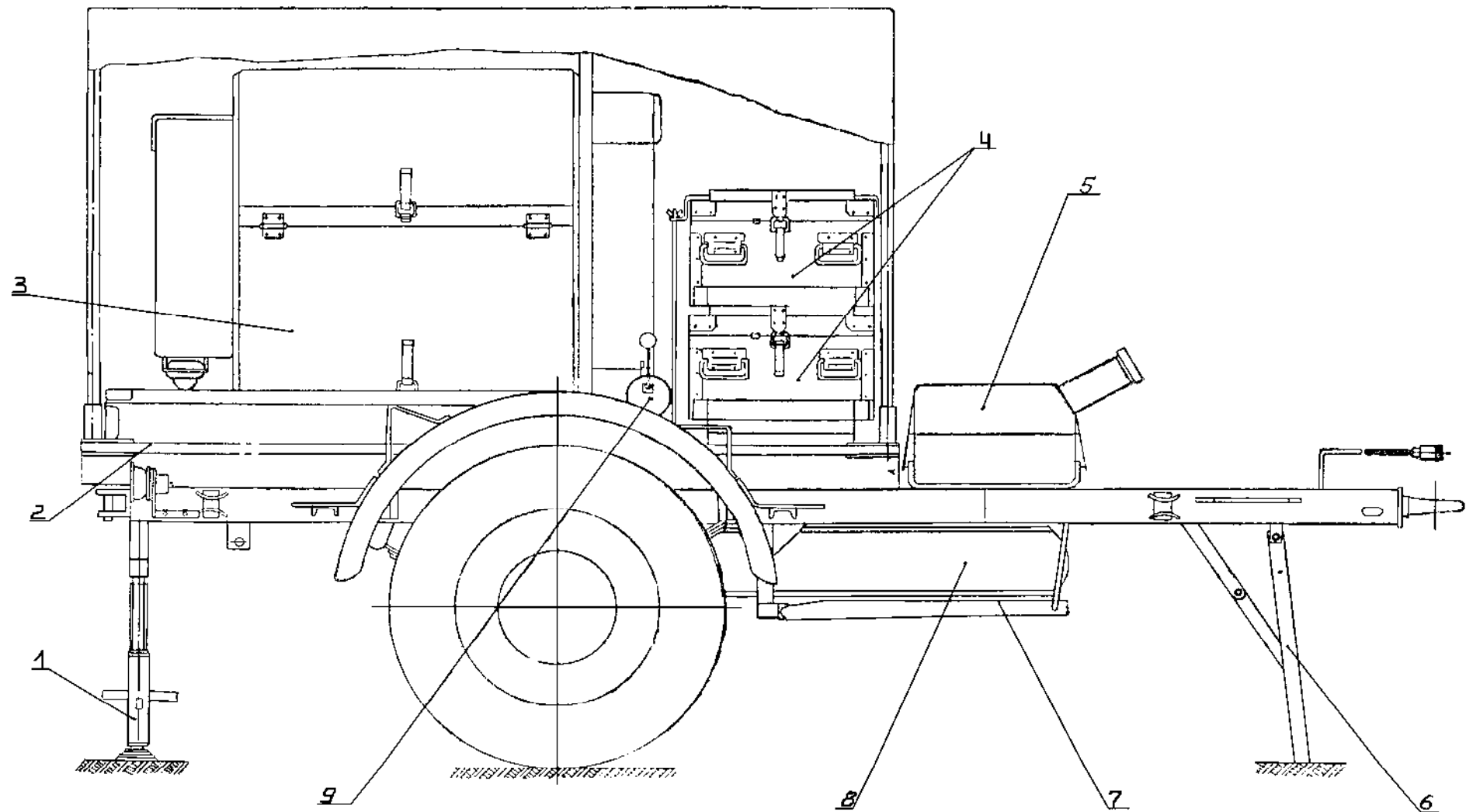


Рис. 4.3.1. Прицеп (вид справа):

1 – опора задняя; 2 – платформа; 3 – агрегат бензоэлектрический; 4 – ящики с перфораторами; 5 – бак бензиновый; 6 – опора передняя; 7 – кронштейн для запасного колеса; 8 – колесо запасное; 9 – насос

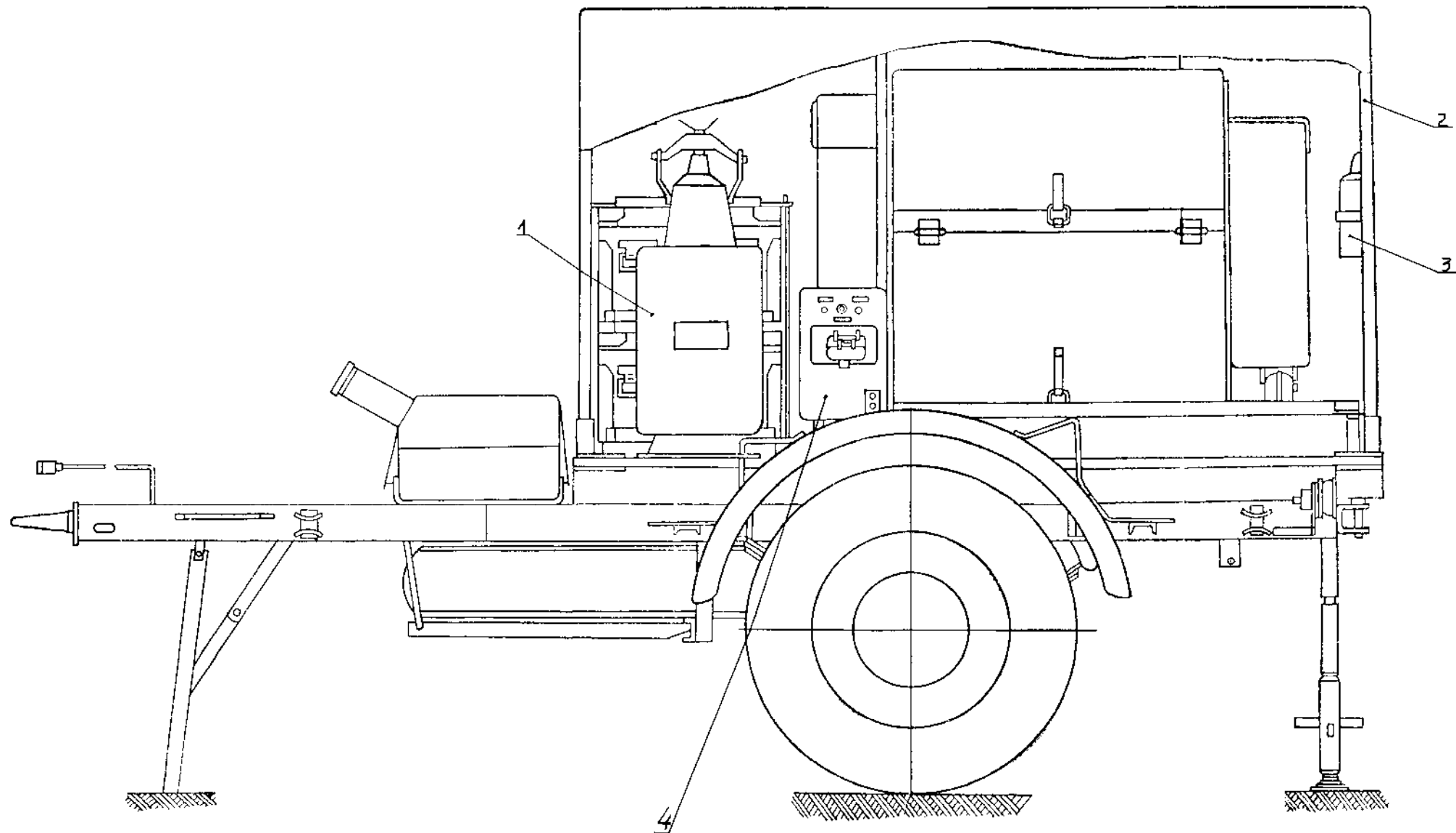


Рис. 4.3.2. Прицеп (вид слева):

1 – генератор ацетиленовый; 2 – дуги тентовые; 3 – огнетушитель; 4 – щит распределительный



Рис. 4.3.3. Прицеп (вид сверху):

1 – ящик со сварочным оборудованием; 2 – штанги для перфоратора; 3 – ящик с ЗИП бензоагрегата

Под агрегатом (рис.4.3.3.) закреплены буровые штанги 2 перфоратора, по бокам агрегата закреплены ящик 3 с ЗИП агрегата и ящик 1 со сварочными горелкой и резаком, штырями заземления, сварочной проволокой. Все имущество, смонтированное на платформе, закрывается тентом. Форму ему придают дуги, на задней из которых закреплен огнетушитель. Брезентовый тент в основании крепится по периметру платформы ремнями за рамки.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

5.1. Агрегат бензоэлектрический

Источником электроэнергии служит унифицированный бензоэлектрический агрегат АБ-8-Т/230/ М (в дальнейшем агрегат) трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 230 В и мощностью 8 кВт. Агрегат состоит из бензинового двигателя типа «Москвич-408» мощностью 15,2 л.с., переоборудованного для установки на агрегате, синхронного генератора ГАБ-8-Т/230 мощностью 8 кВт, блока аппаратуры и приборов, смонтированных на общей раме и закрытых металлическим кожухом. Подробные сведения об устройстве агрегата даны в техническом описании и инструкции по эксплуатации агрегата, имеющимся в прилагаемой эксплуатационной документации.

На агрегате установлены два бензиновых бака общей емкостью 32 л, для более удобной заправки баков агрегата топливом (см. табл. 2 и 3), в станции произведена доработка системы питания агрегата. Заправка бака осуществляется через ручной насос типа РММ-1КУ2 непосредственно из бака ёмкостью 105 литров. Для заправки топливом баков агрегата необходимо нижний шланг насоса опустить в 105 л бак, а верхний – в бак агрегата.

При подкачке топлива не следует сильно нажимать рукоятку насоса. Частота качаний не должна превышать 60 в минуту.

Слив воды из агрегата осуществляется на грунт через шланги, которые расположены под радиатором.

Электроэнергия к потребителям по кабельной сети подается через щит распределительный прицепа при питании от агрегата и щит распределительный автомобиля при питании от стационарной сети.

5.2. Инструмент для обработки древесины

В комплект инструментов (рис. 5.2.1.) для обработки древесины входят две сверлилки 3, три бензиномоторные пилы 5, пила дисковая 1 и два рубанка 2. Сверлилка предназначена для сверления отверстий диаметром до 23 мм в стали средней твердости и до 32 мм в дереве. Сменными рабочими частями сверлилки являются сверла по металлу и бурава по дереву 4. Бензиномоторная пила предназначена для валки и раскряжёвки деревьев, для обрезки толстых сучьев, а также для механизации подготовительных вспомогательных и ремонтно-строительных работ, при производстве инженерных сооружений. Рабочими инструментами пилы являются пильные цепи. Для более широкого применения бензиномоторных пил при строительстве мостов, дорог, при возведении фортификационных сооружений и других аналогичных работ в комплекте станции имеется универсальное приспособление УП-1, которое позволяет использовать

бензиномоторные пилы для сверления отверстий в дереве и металле, закручивания гаек для очистки поверхностей, для шлифовки и т. д.

Пила дисковая предназначена для поперечной и продольной распиловки досок, брусков и других пиломатериалов толщиной до 70 мм, а также может быть использована для резки цапф и шипов. Для крепления приспособления для разводки дисковых пил использовать два отверстия диаметром 9 мм на правом стеллаже.

Рубанок предназначен для строгания деревянных изделий с неограниченной шириной строгания при выполнении различных видов работ.

Рубанок может быть использован также в качестве небольшого полустационарного станка путем закрепления его к верстаку лыжами вверх на специальной подставке.

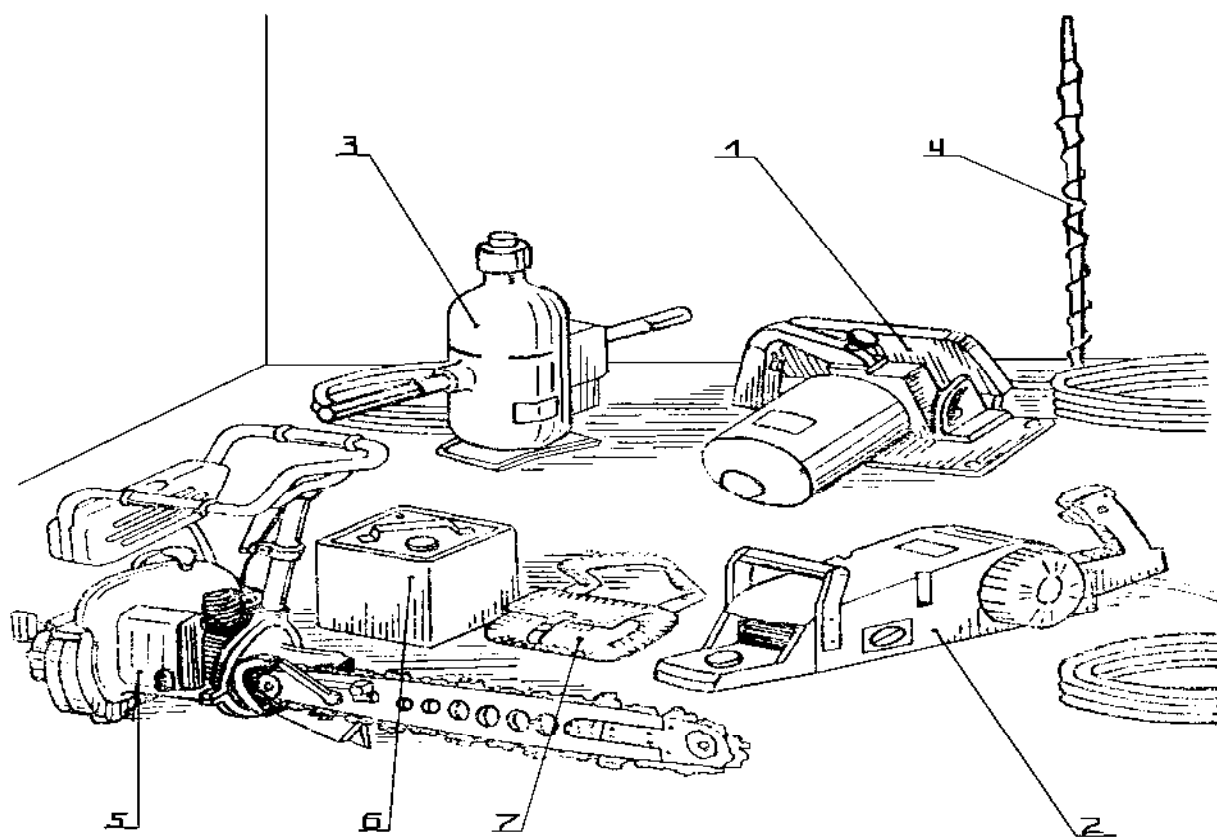


Рис. 5.2.1. Инструмент для обработки древесины:

1 – пила дисковая; 2 – рубанок; 3 – сверлилка; 4 – бурав по дереву; 5 – пила бензомоторная; 6 – бачок; 7 – сумка

5.3. Инструмент для разработки грунта

В комплект инструментов для разработки грунта (рис. 5.3.1) входят два молотка 9, два перфоратора 3, два электросверла 6 по грунту.

Молотки предназначены для разработки каменистого и мерзлого грунта, разрушения асфальтобетона и бетона, кирпичной кладки, а также для других

строительных и дорожных работ. Каждый молоток снабжается комплектом съемного рабочего инструмента, состоящего из зубил 8 и ломов 7.

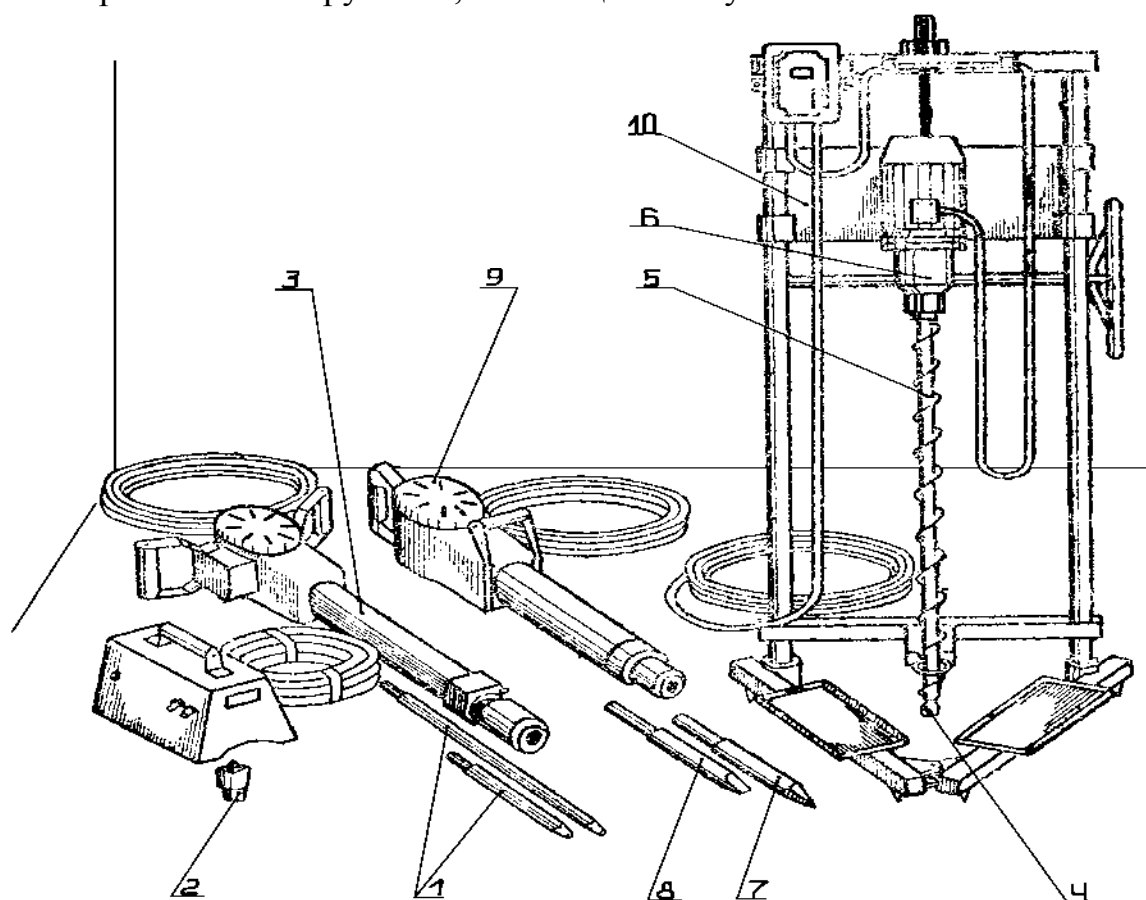


Рис. 5.3.1. Инструмент для разработки грунта:

1 – штанги для перфоратора; 2 – коронка буровая; 3 – перфоратор; 4 – резец; 5 – штанга к электросверлу; 6 – электросверло; 7 – лом; 8 – зубило; 9 – электромолоток; 10 – станок буровой

Перфораторы предназначены для проведения буровых работ в скальных породах, бетоне, кирпичной кладке. Сменной рабочей частью перфоратора служат специальные штанги 1 длиной 0,37; 0,82; 1,57; 2,07 м с буровой коронкой 2.

Электросверла предназначены для механизации шпуровых работ при разработке мерзлого грунта. Бурение ведется с помощью буровой станка 10, представляющего собой вертикальную из стальных труб раму высотой 1750 мм и шириной 530 мм, на которой для работы закрепляется электросверло, сменной рабочей частью которого служит шнековая штанга 5 из буровой стали длиной 1100 мм с закрепленным на её конце сменным буровым резцом 4.

5.4. Оборудование для сварки и резки металлов

В комплект оборудования для сварки и резки металлов (рис. 5.4.1) входит генератор ацетиленовый 6, резак 4, кислородный баллон 1 емкостью 40 л,

кислородный баллон 2 емкостью 7 л, кислородный редуктор 3, горелка 5, шланги 8.

Генератор ацетиленовый предназначен для получения газообразного ацетилена из карбида кальция и воды для газовой сварки и резки металлов.

Резак предназначен для резки стали толщиной до 350 мм.

Горелка предназначена для сварки металлов толщиной до 30 мм. Подача ацетилена и кислорода к резаку и горелке осуществляется через шланги 8. Регулирование давления кислорода в резаке и горелке осуществляется с помощью кислородного редуктора. Кислородный баллон емкостью 7 л. применяется при производстве работ в труднодоступных местах, куда кислородный баллон емкостью 40 л доставить невозможно. Переносится баллон в мешке, имеющемся в комплекте станции.

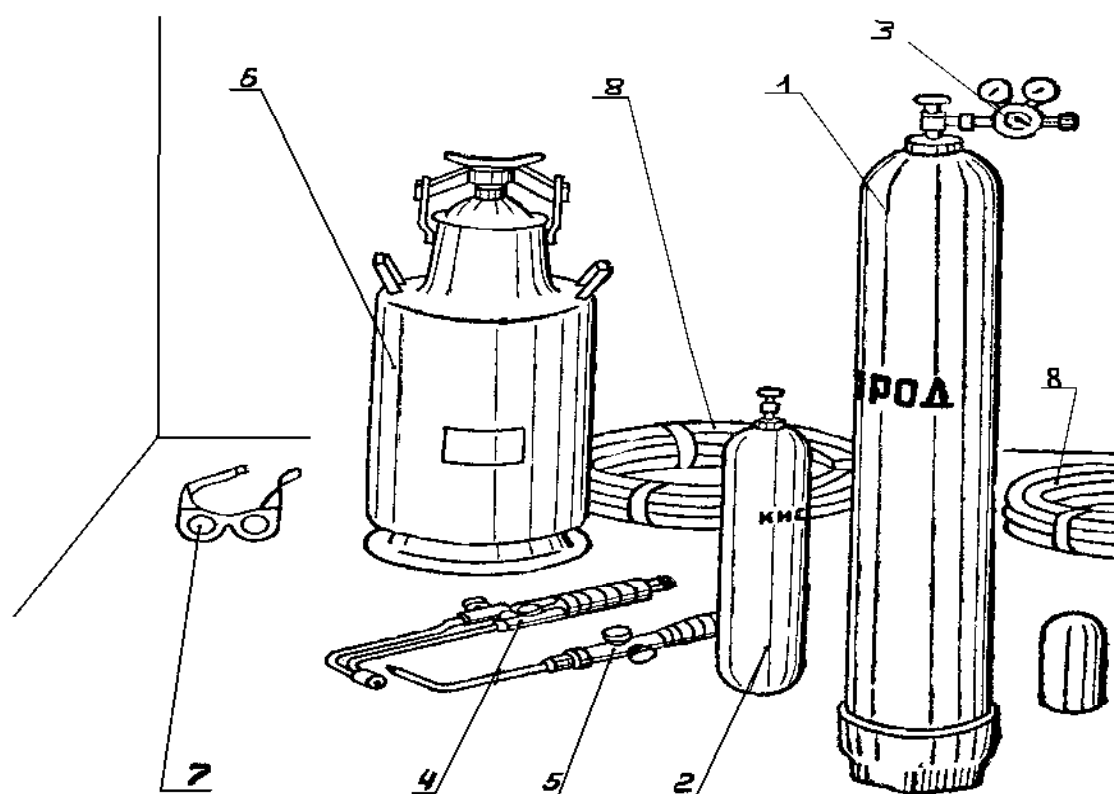


Рис. 5.4.1. Оборудование для сварки и резки металла:

1 – баллон кислородный емкостью 40 л; 2 – баллон кислородный емкостью 7 л; 3 – редуктор кислородный; 4 – резак; 5 – горелка; 6 – генератор ацетиленовый; 7 – очки; 8 – шланги

5.5. Заточные станки

В комплект станции входят заточной станок, состоящий из электроточила 1 (рис. 5.5.1) с комплектом приспособлений 2. Электроточило предназначено для заточки режущих кромок сменных рабочих органов инструментов станции. Станок ЛВ-116А предназначен для заточки цепей бензиномоторной пилы.

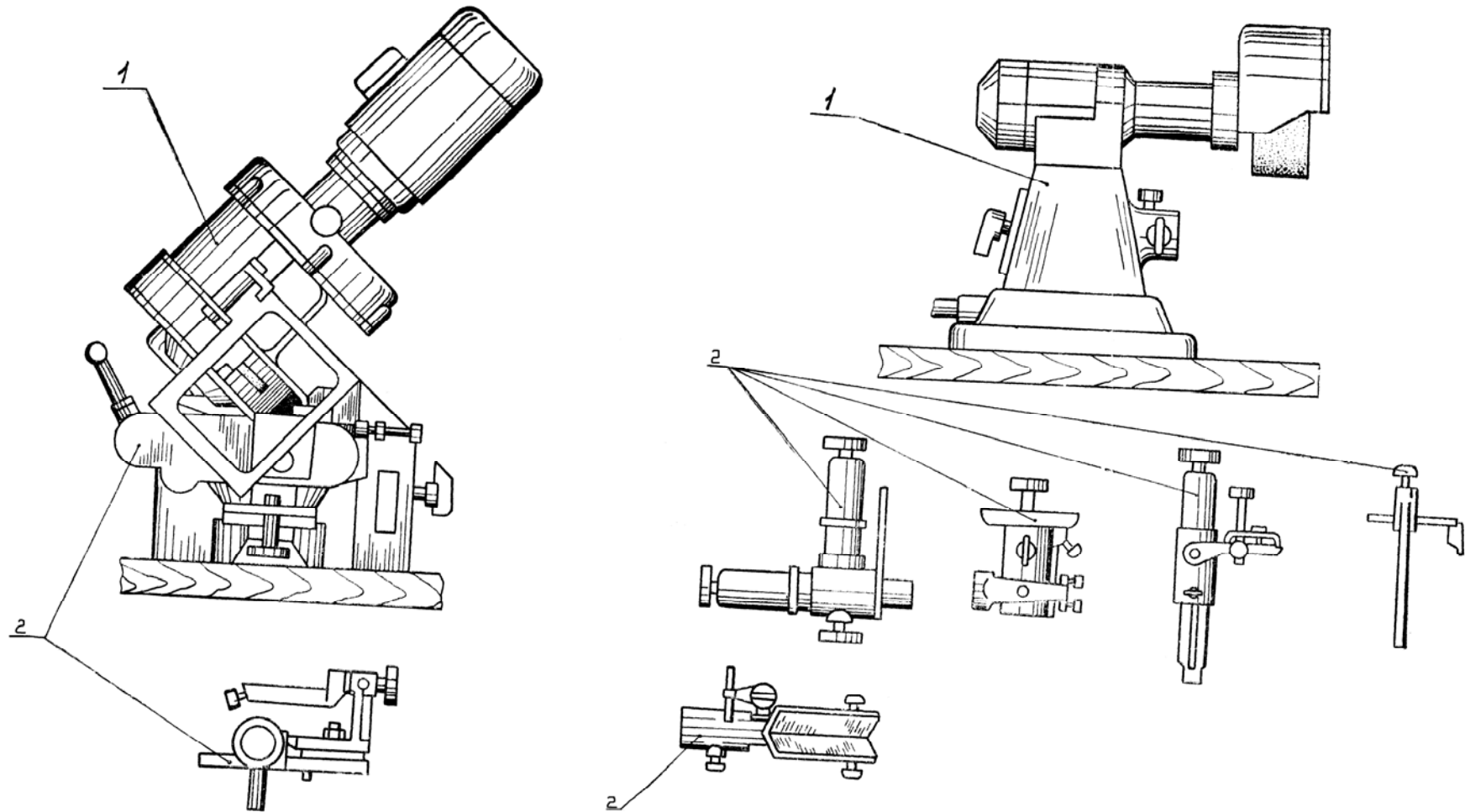


Рис. 5.5.1. Заточные станки:

Заточной станок ЛВ-116А:
1 – электроточило;
2 – комплект приспособлений

Заточной станок ИЭ 9702:
1 – станок;
2 – приспособления

[Вернуться к содержанию](#)

5.6. Осветительные средства

Для освещения места работы в ночное время в комплекте станции имеются шесть подвесных светильников (рис. 5.6.1) с электролампами 15 Вт.

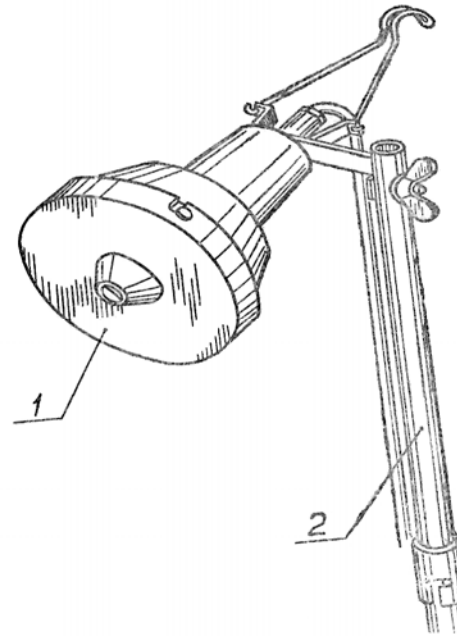


Рис. 5.6.1. Осветительные средства:

1 – светильник; 2 – штанга

Светильник состоит из металлического отражателя, патрона, соединительного кабеля со штепсельной вилкой на конце и металлического держателя. Светильник должен подвешиваться на деревьях, столбах и т.п., на высоте не менее 2,5 м от уровня земли. При отсутствии на месте работ таких предметов, для подвешивания светильников применяются введенные в комплект станции специальные разборные металлические штанги 2. Штанга состоит из трёх стальных труб, соединенных между собой с помощью имеющихся вырезов и бобышек. Конец нижней трубы, забиваемой в грунт, снабжён наконечником. Светильник можно фиксировать по отношению к штанге под любым углом. Общая высота собранной штанги 2500 мм.

5.7. Кабельная сеть

Для передачи электроэнергии от источников к токоприёмникам (электроинструментам, светильникам) служит кабельная сеть станции.

Кабельная сеть (рис. 5.7.1) состоит из группового 4, магистрального 5, распределительного 1, присоединительного 2 кабелей распределительных коробок 3 и подставки 6.

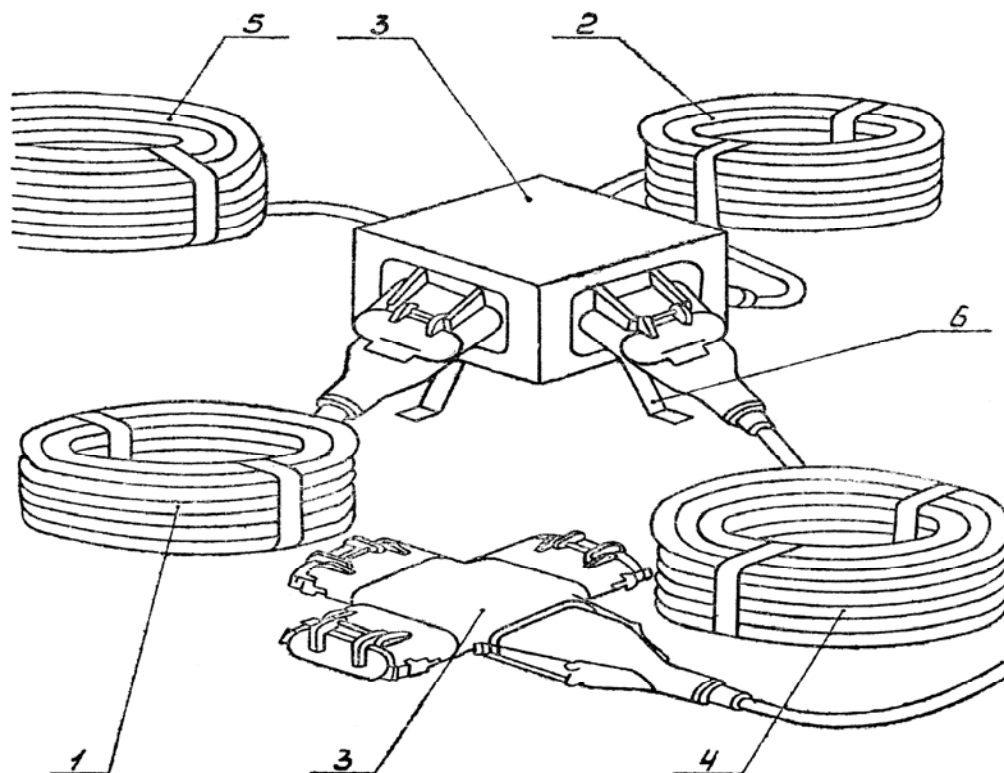


Рис. 5.7.1. Кабельная сеть:

1 – кабель распределительный; 2 – кабель присоединительный; 3 – коробки распределительные; 4 – кабель групповой; 5 – кабель магистральный; 6 – подставка

Магистральная линия подсоединяется к электрическому выводу (штепсельном разъёму), расположенному на задней панели кузова и соединённом электрически со щитом распределительным кузова или непосредственно к щиту распределительному прицепа. Щит распределительный кузова подсоединяется, к источнику питания при помощи присоединительного кабеля через ввод электрический на задней панели кузова. Щит прицепа к источнику питания подсоединяется присоединительным кабелем. Кабели имеют четыре жилы, из которых три рабочие и одна защитная для металлической связи корпусов источника питания и потребителей. Кабели оконцованы четырехштепсельными розетками на одном конце и штепсельными вилками на другом, присоединительные кабели имеют на одном конце наконечники, на другом кабельную розетку.

Конструкция штепсельных вилок, розеток и распределительных коробок обеспечивает при составлении кабельной сети соединение контактов защитной жилы кабеля раньше соединения контактов рабочих жил, а разъединение контактов защитной жилы – позднее разъединения контактов рабочих жил.

В комплект станции входят распределительные коробки двух типов – на 25А и на 15А. Распределительные коробки на 25А имеют один вход-вилку на 25А, один выход-розетку на 25А и два выхода-розетки на 15А. Распределительные коробки на 15А имеют один вход-вилку на 15А и три выхода-розетки также на 15А. С помощью штепсельных разъемов и соединительных коробок можно соединять указанные выше отрезки кабеля в различных комбинациях и получать, таким образом, необходимую схему электрической сети. Все электроинструменты для присоединения к сети снабжены собственными, токоподводящими кабелями марки КГ 3x4+1x2,5 или КППГ 3x4+1x4, а светильники сечением 2x0,75, имеющим на свободном конце кабельную вилку типа БДК.

Длина присоединительных кабелей у электроинструментов и светильников – 10 м. В комплект станции, кроме упомянутых изделий, входят защитные средства, емкости для ГСМ, заземлители, мегаомметр М4100/3, слесарный инструмент, измеритель сопротивления заземления М416.

В качестве защитных средств предусмотрены рукавицы для сварщика; очки со светофильтрами Г2; очки с бесцветными стеклами; диэлектрические перчатки; рамы с диэлектрическими ковриками, предназначенные в качестве защитных средств только при работе в закрытых помещениях в сухом состоянии; противозумные наушники. Для работы с инструментом в зимнее время для защиты рук от холода в комплект станции введены хлопчатобумажные перчатки. Агрегат, автомобиль, электроинструмент и оборудование имеют собственные комплекты ЗИП.

Для проведения специальной обработки (дегазации и дезактивации, дезинфекции) в комплекте станции имеется автомобильный комплект типа ДК-4К.

5.8. Электрическая схема станции

Электрическая схема станции состоит из электрической схемы агрегата со щитом распределительным и электрической схемы кузова.

Электрическая схема станции позволяет питать потребители как от агрегата, так и непосредственно от трехфазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц с любым положением нейтрали (заземлённая или незаземлённая). Электрическая схема щита распределительного и подключения его к агрегату показана на рис. 5.8.1. Работа электрической схемы агрегата подробно описана в «Техническом описании и инструкции по эксплуатации на агрегат АБ-8-Т/230 М», входящем в комплект эксплуатационной документации станции, которым и следует руководствоваться при эксплуатации станции.

В схеме щита распределительного предусмотрена автоматическая защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции, состоящая из реле безопасности персонала РБП и автоматического выключателя АП-50 с катушкой независимого расцепителя и устройства контроля исправности РБП, состоящего из трансформатора, кнопки и двух предохранителей. При возникновении между корпусом потребителя и землей потенциала, превышающего 24 вольта, РБП срабатывает, замыкает свои нормально открытые (НО) контакты и замыкает цепь катушки независимого расцепителя автомата АП-50. При срабатывании независимого расцепителя силовые контакты автомата разрываются и цепь питания потребителей обесточивается. Контроль исправности РБП осуществляется нажатием кнопки «Проверка РБП» при включенном выключателе АП-50 и наличии напряжения на вводе распределительного щита. При исправном реле выключатель АП-50 отключается.

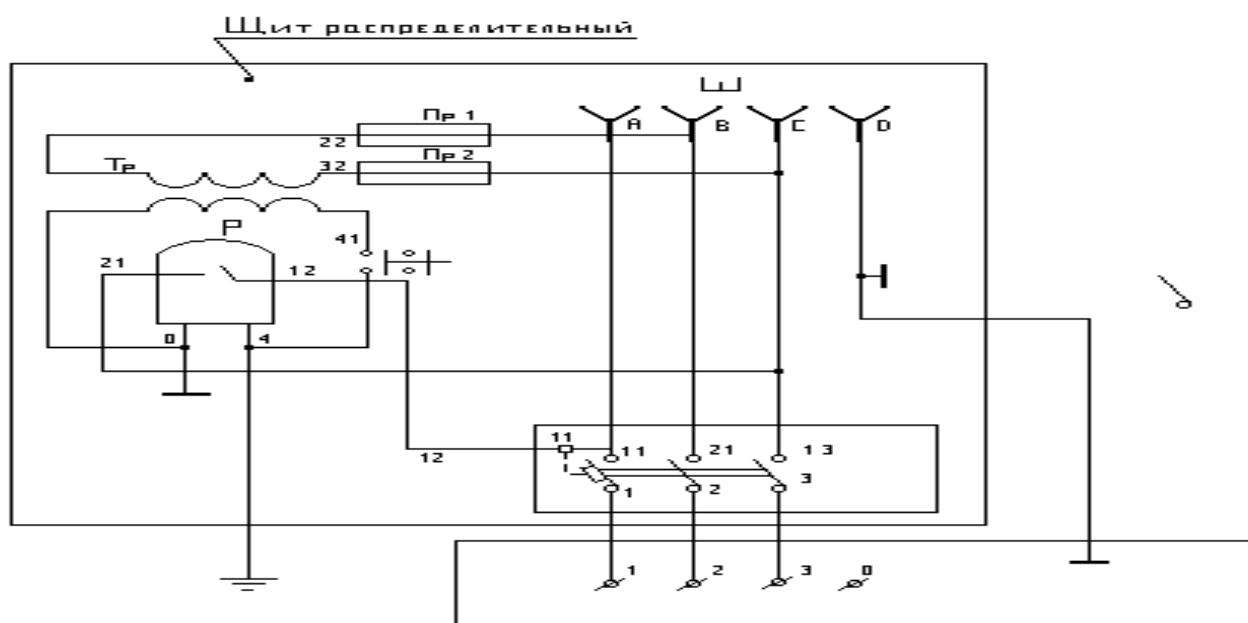


Рис. 5.8.1. Электрическая схема щита распределительного и подключения его к агрегату:

Пр1 и Пр2 – предохранители ПК-45 на 2А; Р – реле безопасности; Тр – трансформатор ОСМ-0,063 220/5-29; Ш – гнездо кабельное на 25А; Кн – кнопка «Проверка РБП»; В – автоматический выключатель АП-50

Электрическая схема кузова подробно описана в инструкции по эксплуатации кузова-фургона типа К 1.66. При изучении руководства и во время эксплуатации станции необходимо помнить, что в схеме кузова произведена доработка:

1. В щите с автоматической защитой 995А произведено металлическое соединение четвертой жилы ввода и вывода (контакт «4») с корпусом щита (контакт «27»).

2. В блоке ввода и вывода произведено металлическое соединение (проводом) корпуса вилки с корпусом блока.

3. Установлена панель с трехфазной и однофазной розетками для подключения потребителей. Розетки к щиту 995А подключаются через клеммы «4» (корпусная жила) «5», «6» и «7».

ВНИМАНИЕ.

В связи с тем, что все потребители электростанции изготовлены на напряжение 220 В, переключать схему щита на напряжение 380 В категорически запрещается!

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию агрегата, инструментов, оборудования, кабельной сети станции могут быть допущены только лица, изучившие их устройства и правила эксплуатации, имеющие соответствующую квалификационную группу по технике электробезопасности и прошедшие предварительный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

При эксплуатации станции необходимо руководствоваться настоящим описанием, а также «Правилами техники электробезопасности при эксплуатации военных электроустановок», Воениздат, 1974.

К обслуживанию станции допускается личный состав, имеющий не ниже III квалификационной группы по технике безопасности. К работе с электроинструментом допускаются лица, имеющие не ниже I квалификационной группы по технике безопасности. При этом непосредственно перед работой они должны пройти инструктаж на рабочем месте с записью в журнале инструктажа.

6.1. Общие меры безопасности

Во избежание получения ожогов и механических травм необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не ремонтировать агрегат во время его работы и инструмент, подключенный к сети;
- не прикасаться к выхлопной трубе агрегата;

- не курить возле агрегата;
 - следить за исправным состоянием топливных баков, топливопровода и топливной аппаратуры;
 - все появляющиеся течи немедленно устранять;
 - иметь под руками в постоянной готовности средства тушения пожаров;
 - не допускать к агрегату посторонних лиц;
 - при работе с электромолотками, перфораторами и заточным станком обязательно надевать защитные очки, рукавицы и противозумные наушники; при производстве сварочных работ сварщик, должен обязательно работать в брезентовых рукавицах. Помощник сварщика должен работать также в защитных рукавицах и в защитных очках;
 - при работе на заточных станках, в кузове кислородные баллоны обязательно вынести из кузова. При наличии стеллажей или других подставочных средств заточные станки вынести из кузова. Крепить станки к стеллажу болтами, имеющимися в комплекте станции в ящике № 3.
- Кроме выполнения перечисленных правил необходимо соблюдать правила техники безопасности, изложенные в эксплуатационной документации каждого вида оборудования.

6.2. Меры противопожарной безопасности

Причинами возникновения пожара на станции может быть:

- а) несоблюдение правил противопожарной безопасности при эксплуатации агрегата;
- б) неправильная эксплуатация кислородных баллонов;
- в) короткие замыкания и перегрузки в электрических цепях станции.

При эксплуатации агрегата необходимо соблюдать следующие правила:

- следить за исправным состоянием топливных баков, топливопроводов, все появляющиеся течи немедленно устранять;
- не допускать к агрегату посторонних лиц;
- не курить возле агрегата.

Неправильная эксплуатация кислородных баллонов может привести к взрыву по следующим причинам:

- износ металла баллона;
- наличие горючего газа в кислородном баллоне;
- наличие в кислородном баллоне масла и жира;
- повышение давления газа в баллоне сверх допустимого;
- толчки и удары баллонов друг о друга или твердые предметы.

Во избежание пожара запрещается курить, хранить горючесмазочные материалы, заправлять бензопилы топливом внутри кузова; необходимо следить за постоянным наличием резиновых прокладок, обеспечивающих герметизацию отсека для хранения бензопил относительно внутреннего объема кузова.

Взрывы кислородных баллонов бывают не только от попадания на них жиров или масла, но и от толчков, ударов, резкого открывания клапана и сильного нагрева баллонов. Кислородный вентиль должен легко открываться вручную и, при этом, плавно без заеданий. Если для вращения крана редуктора и уплотнения клапана требуется большое усилие, баллоном пользоваться нельзя, т.к. может произойти резкое открывание клапана. При этом внутри вентиля почти мгновенно температура достигает 400°С. От такой температуры в вентиле воспламеняется фибровая уплотнительная прокладка, а это, как правило, влечет за собой взрыв баллона. Переносить и перевозить баллон с кислородом емкостью 40 литров следует только с металлическим колпачком, навинченным на штуцер запорного вентиля. Металлический колпак предохраняет вентиль баллона от засорения, попадания на него жиров или от поломки при падении баллона. Баллоны необходимо предохранять от нагревания, солнечных лучей ввиду возможного повышения давления кислорода внутри баллона. Расстояние от баллона до пламени резака должно быть не менее пяти метров.

Перед присоединением редуктора необходимо продуть запорный вентиль баллона в течение 1-2 с, открыв его на 1/4 оборота. При продувке работающий должен стоять сбоку штуцера вентиля. Запрещается производить ремонт вентиля при наполненном баллоне. Запрещаемся отогревать замерзший вентиль пламенем резака или другим источником открытого пламени.

Пожарная опасность при газопламенной обработке металлов характеризуется возможностью загорания горючих материалов на рабочих площадках от теплового воздействия пламени резака (горелки), расплавленного металла. Ацетиленовый генератор должен располагаться на расстоянии не менее десяти метров от места выполнения газопламенных работ, а также от любого другого источника огня и искр. Во время работы запрещается оставлять его без надзора. В случае отлучки лица, обслуживающего генератор, должна быть обеспечена охрана его. Перед зажиганием резака (горелки) продуть ацетиленом генератор, затвор и шланги для удаления взрывоопасной смеси ацетилена с воздухом.

Запрещается работа генератора на режимах, отличающихся от указанных в паспортной характеристике.

Пожарная опасность при эксплуатации электрифицированных инструментов и кабельной сети характеризуется возможностью возникновения коротких замыканий и перегрузок по току. Во время работы станции необходимо следить за нагрузкой в кабельной сети по показаниям амперметра, которая не должна превышать 25А, и за нагревом корпусов электроинструментов. При перегрузке изоляция нередко загорается, чаще по этой же причине нарушается эластичность изоляции. Она быстро разрушается, усиливая в свою очередь опасность возникновения коротких замыканий.

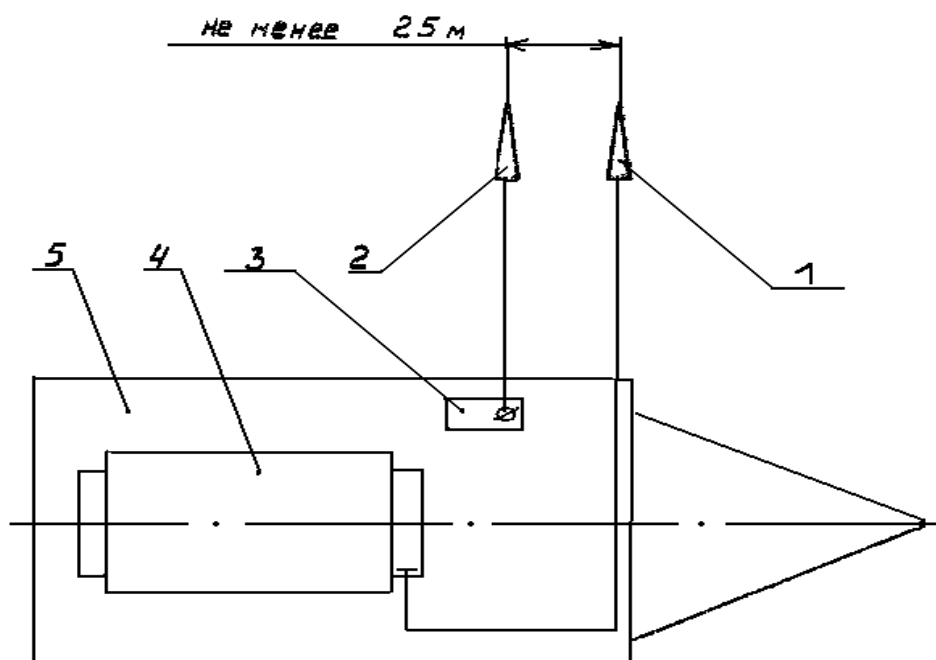


Рис. 6.2.1. Схема заземления станции при питании от агрегата:
 1 – заземлитель агрегата; 2 – заземлитель щита; 3 – щит; 4 – бензоагрегат; 5 – прицеп

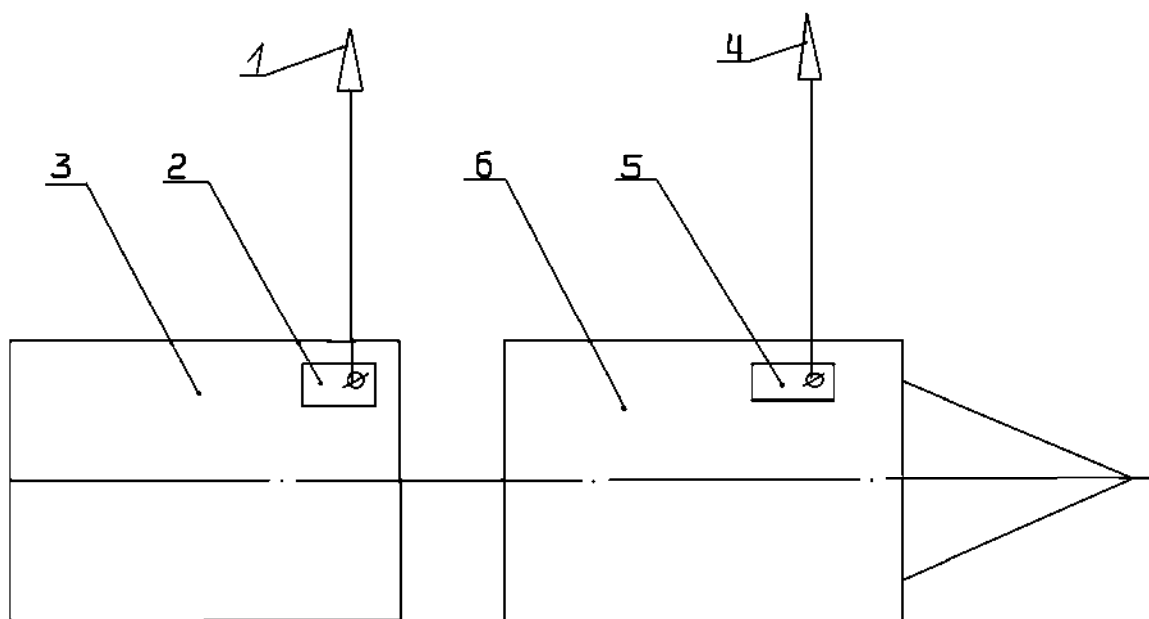


Рис. 6.2.2. Схема заземления станции при питании от сети:
 1 – заземлитель кузова; 2 – щит распределительный кузова; 3 – кузов автомобиля;
 4 – заземлитель щита; 5 – щит распределительный прицепа; 6 – прицеп

6.3. Меры электробезопасности

Во избежание поражения электрическим током, получения ожогов и механических травм надлежит строго соблюдать следующие требования:

Перед запуском станция должна быть заземлена:

а) при питании потребители от агрегата АБ-8Т/230/М заземление необходимо производить по схеме рис. 6.2.2. Заземлитель 1 подсоединен к барашковому зажиму корпуса агрегата, заземлитель 2 подсоединен к шпильке на корпусе щита распределительного.

Заземлитель 1 предназначен для работы прибора постоянного контроля изоляции агрегата, а заземлитель 2 – для работы РБП.

Заземлители 1-2 необходимо ставить на расстоянии не менее 25 м друг от друга во избежание шунтирования реле РБП, второй конец катушки которого подсоединен на массу станции;

б) при работе от сети питание потребителей может осуществляться через щит с автоматической защитой кузова и щит прицепа. В этом случае заземление станции осуществляется по одной из схем рис. 17. При питании потребителей через щит автомобиля провод заземления подсоединяется к гнезду на блоке ввода и вывода. При подключении станции к сети корпусная (четвертая) жила кабеля не должна подключаться к нулевому зажиму распределительного щита сети.

Металлические корпуса всех электроинструментов и оборудования должны иметь надежную металлическую связь с корпусом агрегата при помощи четвертой жилы кабеля. При этом четвертая жила присоединительного кабеля должна присоединяться к барашковому зажиму на корпусе агрегата. Присоединять четвертую жилу кабеля к нулевому выводу генератора запрещается. Метод проверки связи корпусов токоприемников с корпусом агрегата (кузова) описан в разделе «Подготовка станции к работе».

Перед подсоединением кабельной сети к щитам проверить работоспособность автоматической защиты нажатием кнопки «Проверка РБП» щита прицепа и «Проверка автомата» щита кузова при включенных автоматах и наличии напряжения на вводе щитов.

Не работать с инструментом, имеющим хотя бы незначительные неисправности (плохо работающий выключатель, поврежденную изоляцию присоединительного кабеля и т.п.).

Перед работой необходимо проверять исправность инструмента, затяжку всех его болтов, гаек и винтов. Электроинструменты подключать к сети после подачи напряжения только в диэлектрических перчатках. Смену рабочей части электроинструмента, смазку и устранение мелких неисправностей в нём производить только после его отключения и отсоединения от сети присоединительного кабеля. Во время работы с электроинструментом следить за состоянием питающего кабеля и не допускать его перекручивания и натяжения. При перерывах в работе, при прекращении подачи напряжения, перемене места работы электроинструмент от сети отсоединить.

Подключение кабеля к выходным зажимам агрегата производить до его запуска. Перемещать кабель подтягиванием по земле допускается только на короткие расстояния, предварительно отключив его от сети. Не допускается соединение поврежденных кабелей путем временного сращивания жил, оставляя их оголенными. При прокладке кабеля в местах перехода через участки местности, по которым возможно движение транспорта, следует закапывать его в землю,

подвешивать над землей, накрывать щитами и т.п. Запрещается присоединять электроинструмент к кабельной сети без штепсельной вилки. Присоединение штепсельной вилки непосредственно к разделанным концам проводов питающего кабеля запрещается.

Перед выдачей па руки, а так же не реже одного раза в месяц, электроинструмент должен проверяться в отношении его исправности на отсутствие замыкания на корпус, целостность всех жил кабеля (особенно заземляющей), сохранность изоляции.

При появлении дыма или огня из электродвигателя, несчастного случая с работающими, поломки приводного механизма, нагрева подшипников двигателя сверх допустимого, сильного снижения числа оборотов, сопровождающегося быстрым нагревом двигателя, электроинструмент должен быть немедленно отсоединен от питающей сети.

Запрещается передавать электроинструмент, хотя бы временно, другим лицам, разбирать его и своими силами ремонтировать, ставить в воду, грязь, снег. Не допускается производить включение и выключение ламп светильника путем ввертывания и вывертывания ламп. Заменять перегоревшие лампы следует после того, как светильник будет отключен от сети.

6.4. Первая помощь при поражении электрическим током

В большинстве случаев прикосновение человека к токоведущим частям, находящимся под напряжением, вызывает у него непроизвольное судорожное сокращение мышц, и пострадавший самостоятельно не может освободиться от действия тока. Поэтому необходимо быстро выключить установку, которой касается пострадавший. Если же этого сделать нельзя, необходимо помочь пострадавшему оторваться от установки. При этом надо помнить, что прикасаться голыми руками к человеку, находящемуся под током, опасно для жизни. Поэтому при спасении пострадавшего надо надеть на руки резиновые перчатки или обернуть руки, например, надеть на руку, шапку, кепку, опустить рукав куртки и т.п., можно, наконец, накинуть на пострадавшего плащпалатку или взять его за одежду.

Надо помнить, что во всех этих случаях изолирующий предмет должен быть сухим, в противном случае опасность прикосновения голыми частями тела пострадавшего может даже увеличиться.

После того, как пострадавший отделен от источника тока, ему надо оказать первую помощь, даже если он находится в сознании, ибо состояние пострадавшего может вскоре ухудшиться. Чтобы предупредить такие осложнения, пострадавшего надо прежде всего показать врачу и только после этого можно приступать к работе.

Пострадавшему, не проявившему признаков жизни, надо оказать срочную помощь на месте и, не ожидая вызова врача, начать делать искусственное дыхание и непрямой (наружный) массаж сердца. Первая помощь оказывается в

последовательности и объеме, изложенных в Правилах. Искусственное дыхание не прекращать до прибытия врача и медицинского заключения.

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СТАНЦИИ

При подготовке станции к работе необходимо уточнить границы места выполняемой работы и наметить способ выполнения той или иной работы.

После того, как установлен характер и объем работ и намечен способ их выполнения, необходимо:

- определить количество инструмента и светильников, необходимых для выполнения работ;
- выбрать место расположения станции и подготовить укрытие для неё;
- выбрать схему кабельной сети и наметить направление и место её прокладки.

Позиция станции выбирается так, чтобы она не мешала эксплуатации ее и исключила возможность повреждения кабельной сети гусеничным транспортом. Схема развертывания станции зависит от категория грунта, характера и способа его разработки, вида деревообделочных работ. Станцию следует располагать возможно ближе к месту работы электроинструментов, чтобы иметь кабельную сеть наименьшей протяженности. С другой стороны, станция должна быть расположена от места работы так, чтобы она не создавала помех в работе. Наконец, место, выбранное для станции, должно быть удобным, чтобы проложить кабельную сеть и в наибольшей степени обеспечить её сохранность от повреждения проходящим транспортом или людьми.

Подготавливая станцию к работе, надлежит: подать ее возможно ближе к месту работы: если прицеп отделяется от автомобиля, откинуть переднюю и задние опоры, установить его в рабочее положение; снять с прицепа брезентовый тент и открыть двери кузова автомобиля; снять с прицепа и из кузова имущество станции, необходимое для данной работы, осмотреть его, проверить комплектность и исправность.

Примерные схемы развертывания станции указаны на рис. 7.1. и 7.2.

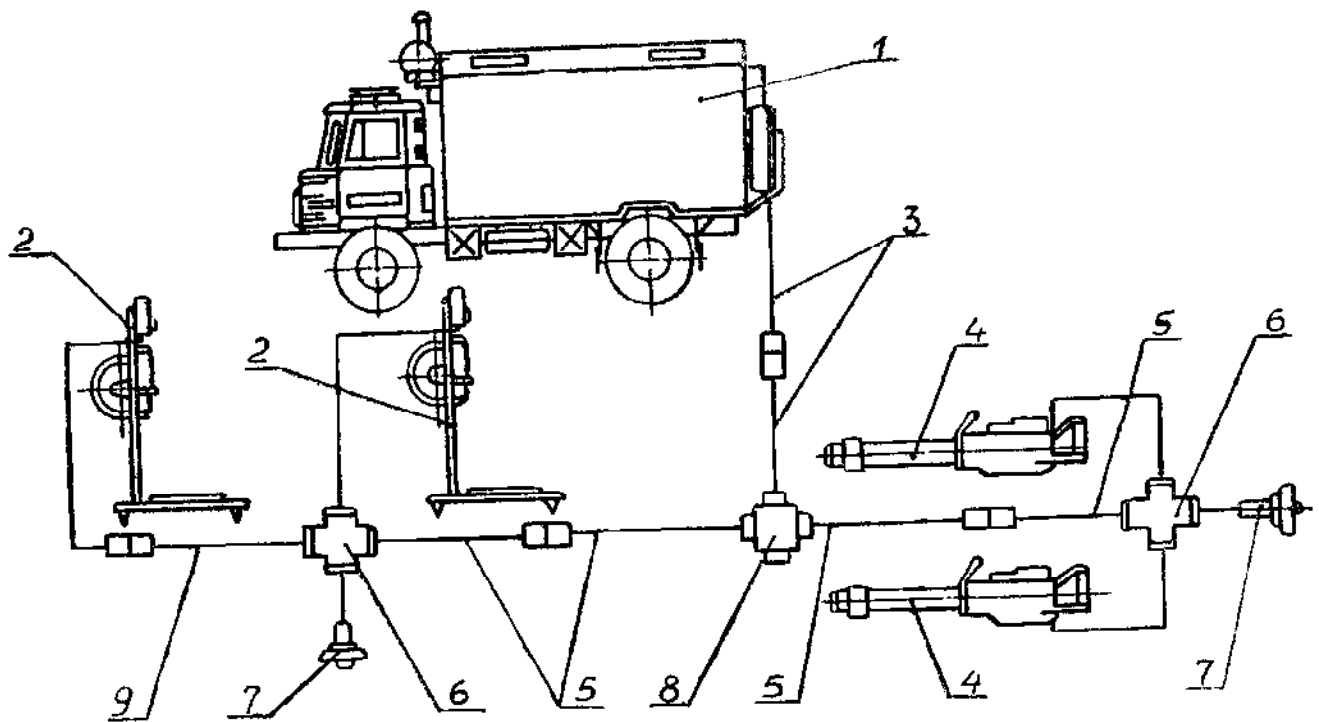


Рис. 7.1. Примерная схема развёртывания станции для работ по мёрзлomu грунту
 1 – автомобиль; 2 – станок буровой; 3 – кабель магистральный КПП 3x4+1x4; 4 –
 электролопата; 5 – групповой кабель КПП 3x2,5+1

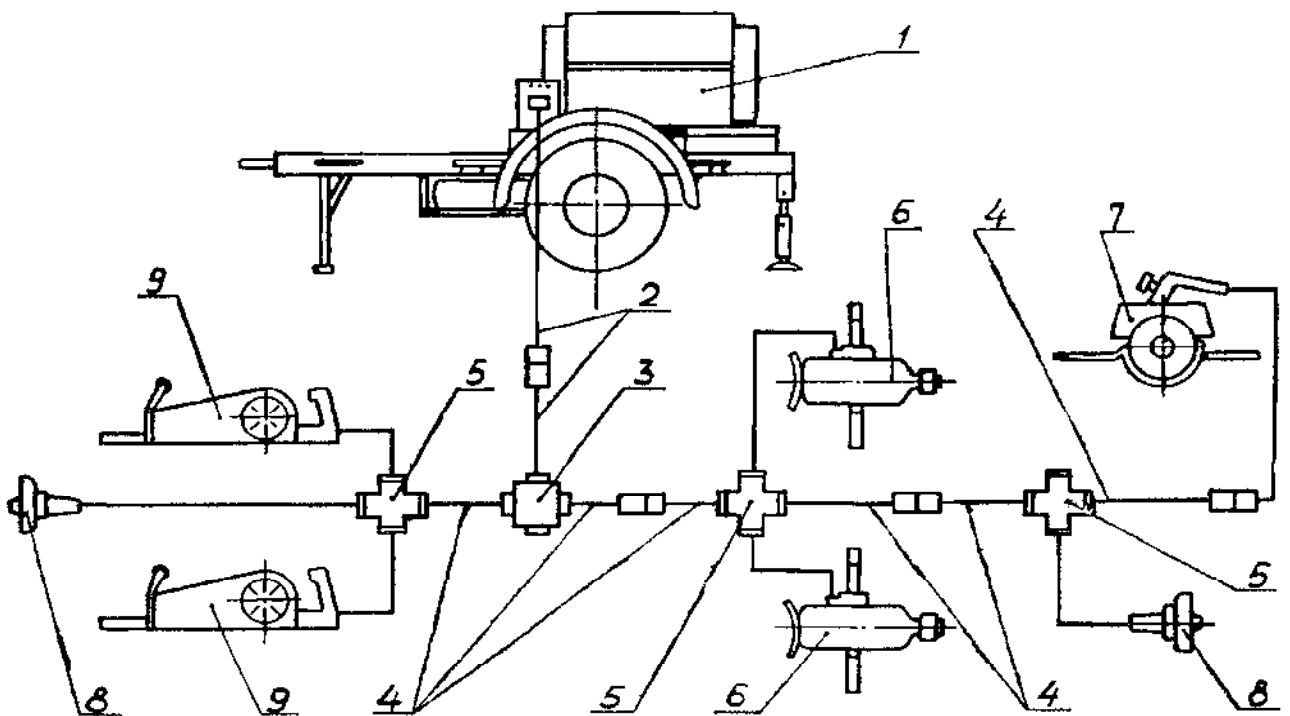


Рис. 7.2. Кабельная сеть:

1 – кабель распределительный; 2 – кабель присоединительный; 3 – коробки распределительные; 4 – кабель групповой; 5 – кабель магистральный; 6 – подставка

Примерная схема развёртывания станции для работ по обработке древесины:

1) агрегатный прицеп; 2) кабель магистральный КППГ 3x4+1x4; 3) коробка распределительная на 25 А; 4) кабель групповой КППГ 3x2,5+1x2,5; 5) коробка распределительная на 15 А; 6) электросверлилка; 7) пила дисковая; 8) светильник; 9) электрорубанок.

8. ПОДГОТОВКА СТАНЦИИ К РАБОТЕ

Развертывание станции производить в следующем порядке: установить прицеп в рабочее положение, подсоединить шланг, находящийся в ящике № 9, к глушителю агрегата поставить заземлители. Крепление провода к стержню и устройство для забивки и извлечения стержня показано на рис. 8.1.

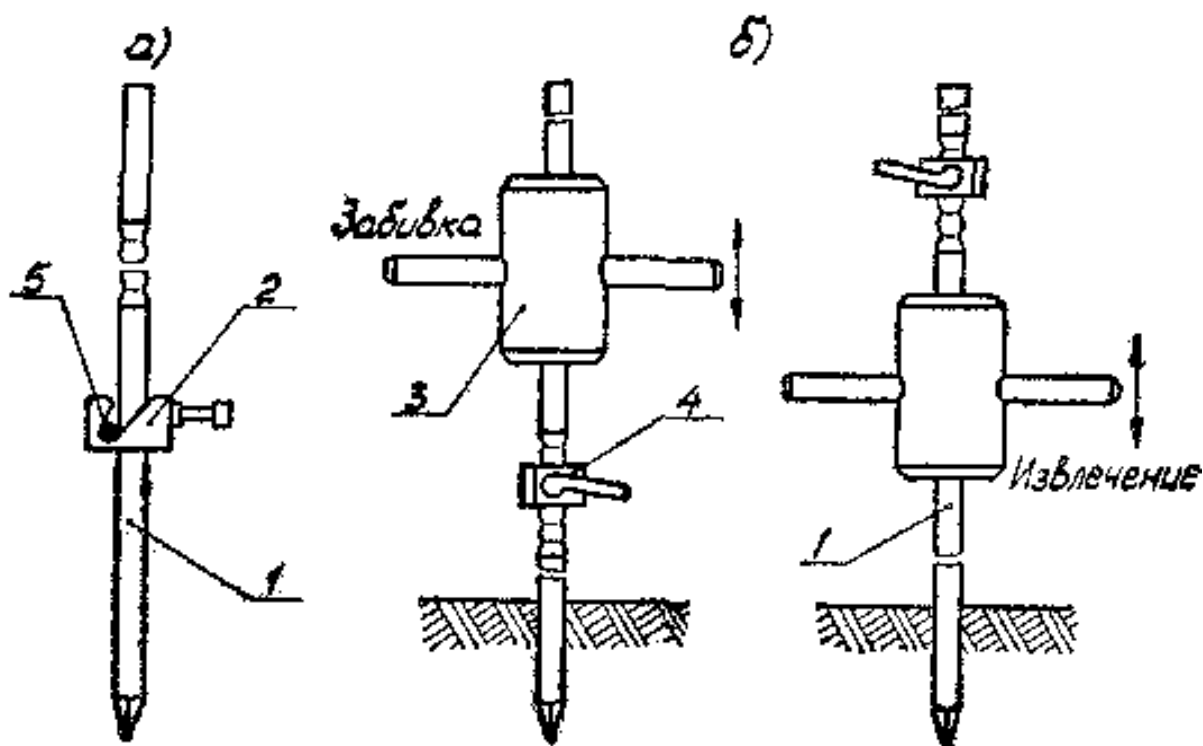


Рис. 8.1. Забивка и извлечение заземлителя:

а) крепление провода к заземлителю; б) устройство для забивки и извлечения стержня

1 – стержень; 2 – зажим; 3 – молот; 4 – замок; 5 – провод

Для обеспечения надежного контакта между стержнем и заземляющим проводом необходимо перед эксплуатацией удалить смазку со стержня и зажима. Проверить величину сопротивления заземляющего устройства. Сопротивление заземляющего устройства прибора контроля изоляции должно быть не более 700 Ом, а реле РБП не более 1000 Ом. Замер сопротивления устройства производится измерителем М416 согласно инструкции на него.

Проверить сопротивление изоляции электроинструмента относительно корпуса и целостность соединения корпусов с четвертой жилой кабеля.

Проверить сопротивление изоляции кабелей относительно корпуса штепсельных разъемов и целостность соединения корпусов разъемов с четвертой жилой кабеля. Проверка сопротивления изоляции и целостность соединения корпусов с четвертой жилой кабеля проверяется мегаомметром на 500 В.

Разнести инструменты на рабочие места. Развернуть кабельную сеть станции согласно выбранной схеме. При сочленении кабельных разъемов проверить надежную связь четвертой жилы кабеля с корпусом кабельного разъема и корпусом распределительной коробки. Связь корпусов проверять мегаомметром на 500 В в следующей последовательности:

1. Проверить связь между четвертым (корпусным) контактом кабельной вилки первого кабеля (наконечником присоединительного кабеля) и корпусом кабельного гнезда второго кабеля или распределительной коробки.

2. Проверить связь между корпусом кабельного гнезда второго кабеля и четвертым (корпусным) контактом кабельного гнезда третьего кабеля и т.д. до конца развертывания кабельной сети.

Стрелка мегаомметра при замерах должна находиться на отметке «0».

Подключить к сети токоприемники, а кабельную сеть через щит с автоматической защитой к агрегату станции или сети. Проверить надежную связь корпусов токоприемников с корпусом агрегата или корпусом кузова, в зависимости от источника питания.

Связь проверить в следующей последовательности.

1. Проверить связь между корпусом агрегата (кузова) и корпусом кабельного гнезда первого (присоединительного) кабеля.

2. Проверить связь между корпусом токоприемника и корпусом кабельного гнезда последнего кабеля кабельной сети или корпусом распределительной коробки.

Проверка проводится также мегаомметром на 500 В. Стрелка его при замерах должна находиться на отметке «0».

После окончания проверки кабельную сеть отсоединить от щита.

Запустить агрегат, установить номинальное напряжение и подать его на щит. Убедиться в исправности автоматической защиты нажатием на кнопки «Проверка РБП» щита прицепа и «Проверка автомата» щита кузова. При исправной автоматической защите подключить кабельную сеть к щиту. Убедиться в исправности кабельной сети и токоприемников.

При развертывании кабеля его следует прокладывать по земле. В местах переходов через дороги кабель следует закапывать в грунт на глубину 25 см или подвешивать на местные предметы на высоту не менее 3-4 метров.

При прокладывании кабеля через небольшие речки, болота шириной не более 80 метров следует использовать кабель длиной 100 метров.

Штепсельные разъемы и распределительные коробки следует предохранять от попадания в воду, укладывая их на возвышенных местах, пнях, кочках или специально подложенных камнях, обрубках дерева и т.п. Кроме того, распределительные коробки на 25А обязательно эксплуатировать только на подставках, имеющих в комплекте станции, как показано на рис. 7.2.

Подача напряжения в сети производится по приказанию руководителя работ мотористом-электриком. Включение и опробование электроинструментов производится расчетом станции. При этом проверяется направление вращения двигателей электроинструментов. Для изменения направления вращения двигателей электроинструментов необходимо поменять местами на зажимах источника питания две жилы присоединительного кабеля. При этом меняется последовательность чередования фаз подаваемого на обмотки двигателей напряжения и они начинают вращаться в обратную сторону. Операцию по пересоединению присоединительного кабеля на зажимах источника питания проводить при выключенном положении выключателя нагрузки.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Обслуживание агрегата во время работы

Во время работы агрегат обслуживает моторист-электрик, который должен: безотлучно находиться у агрегата и тщательно следить за его работой; следить за показаниями электрических контрольно-измерительных приборов и приборов контроля за работой двигателя.

При номинальной нагрузке и номинальной скорости вращения приборы должны давать следующие показания:

вольтметр – 230 В;

амперметр – 25 А;

частотометр – 50 Гц;

термометр воды – 80 – 109°С;

термометр масла – 80 – 95°С;

манометр масла – 2 – 5 кгс/см²;

амперметр постоянного тока – измеряет величину зарядного тока.

Длительная работа агрегата с перегрузкой вызывает повышенный перегрев генератора, ведущий к сокращению срока службы изоляции генератора, поэтому во время работы чаще проверять нагрузку агрегата. Допускается перегрузка до 10% продолжительностью не более 1 час.

В случае повышения температуры масла свыше 95°С и охлаждающей жидкости свыше 100°С необходимо включить в работу масляный радиатор (открытием крана на подводящем трубопроводе масляного радиатора) и полностью открыть крышку кожуха водяного радиатора. Если температура масла достигает 105°С и охлаждающей жидкости 110°С, необходимо проверить нагрузку, остановить агрегат, и устранить неисправность.

Не допускать подтеканий в трубопроводах топливной, масляной и водяной систем.

Следить за подшипниками двигателя и генератора. Появление неисправностей в подшипниках сопровождается повышением их нагрева и увеличением шума. Появление ненормальных шумов и стуков указывает на

неисправность агрегата. Необходимо в этом случае остановить агрегат для устранения неисправности.

Периодически проверять наличие топлива и масла и следить за уровнем охлаждающей жидкости в радиаторе при необходимости доливать требуемое количество.

Периодически наблюдать за щетками па контактных кольцах генератора. Допускается небольшое искрение, не оставляющее следов подгара на поверхности колец. При повышенном искрении установить причины, вызывающие искрение, и устранить их.

В ночное время работать с освещением от лампы, установленной на блоке прибора агрегата, или пользоваться переносной лампой. При этом следует соблюдать условия маскировки.

В зависимости от температуры окружающего воздуха агрегат может работать с закрытыми или открытыми крышками кожуха.

Зимой при температуре ниже 0°C агрегат, как правило, должен работать с прикрытой крышкой кожуха водяного радиатора двигателя и закрытыми крышками кожуха агрегата. Летом агрегат, как правило, должен работать с открытыми крышками кожуха и поднятой крышкой водяного радиатора.

При длительной работе агрегата для лучшей вентиляции блока аппаратуры верхний ящик с перфоратором необходимо снять с прицепа.

9.2. Работа с инструментом

При работе с электроинструментом необходимо соблюдать следующие правила эксплуатации:

- осмотр и регулировку механизмов электроинструмента производить до подключения к сети;

- подключать электроинструмент к сети, убедившись в полной исправности всех его механизмов;

- во время работы не допускать чрезмерного нагрева электроинструмента.

Двигатели электроинструментов не рассчитаны на длительную работу под нагрузкой и при интенсивной работе перегреваются:

- перегрев может привести к порче изоляции обмоток электродвигателя и выходу из строя электроинструмента;

- температура внешней поверхности двигателя не должна превышать на столько, чтобы рука не выдерживала прикосновения, в противном случае электроинструмент следует отключить и дать ему остыть;

- при случайных больших перегрузках, вызывающих остановку двигателя, инструмент необходимо немедленно отключить и устранить причину перегрузки (заедание, перекоп, сильная подача и т. п.). В случае заклинивания буровой штанги электросверла, вытаскивать ее из грунта необходимо с помощью приспособления, которое имеется в комплекте станции и находится в ящике №5;

- при передвижении с электроинструментом по рабочей площадке инструмент должен быть отключен;

- при появлении шума в электродвигателе, других механизмах инструмента последний должен быть отключен;

- не производить никаких исправлений, регулировок не только при работающем двигателе, но и при подключенном к сети присоединительном кабельном кабеле электроинструмента;

- работать в диэлектрических перчатках.

При работе бензиномоторной пилой необходимо соблюдать следующие правила:

- при пуске двигателя пильная цепь не должна касаться каких-либо предметов. Натяжение ее должно быть нормальным. Правильно натянутая пильная цепь должна перемещаться по шине от руки без большого усилия и рывков, а при оттягивании цепь от шины с усилием 1 кг должна отходить от шины на 2–3 мм. При натянутой цепи между концом шины и за плечиками ведомой звездочки должен оставаться зазор не менее 1 мм; при пуске двигателя нельзя наматывать трос на руку; при начале пиления первым должен коснуться дерева упорный сектор, а затем уже пильная цепь, иначе возможны опасные удары пилы о дерево;

- при валке по следует пропиливать дерево насквозь во избежание поломки пилы падающим деревом. Следует оставлять 3–4 см недопила;

- при переходах цепь обязательно должна быть неподвижной, особенно при разработке завалов, когда переходы особенно опасны и требуют большой осторожности со стороны моториста и помощника, нельзя допускать переходов через работающую цепь;

- как начало, так и конец пиления, т.е. освобождение пилы от пропила, должно совершаться плавно без рывков, во избежание сбегания и обрыва цепи;

- при обрыве и сбегании пильной цепи необходимо немедленно сбросить газ и заглушить двигатель.

Пильную цепь одевать только при неработающем двигателе.

Перед началом работы с ацетиленовым генератором необходимо убедиться, что карбид кальция в генераторе полностью доработан, карбидный ил слит, корпус генератора промыт водой, высушен и в нём нет посторонних предметов.

Необходимо также следить за тем, чтобы не было пропуска газа из кранов, пробок и других соединений генератора. Утечки устранить.

9.3. Эксплуатация станции в зимних условиях

Особенности эксплуатации станции в зимних условиях заключаются в своевременной подготовке имущества станции к зимним условиям работы, в выполнении правил по запуску холодного двигателя агрегата и автомобиля и по обслуживанию имущества станции во время работы.

При подготовке станции к работе в зимних условиях необходимо:

- слить из системы охлаждения двигателей агрегата и автомобиля воду, проверить работу термостата и заполнить системы антифризом В-2 или его заменителем;

- заменить масло и смазку в автомобиле, агрегате и другом имуществе станции рекомендованным для зимних условий эксплуатации согласно таблице смазки станции и автомобиля ГАЗ-66.

При пользовании незамерзающими смесями-антифризами при разогреве двигателей необходимо убедиться, что антифриз в системе охлаждения не застыл, т.е. находится в жидком состоянии, застывший антифриз не может циркулировать через котел, рубашки головки и блока цилиндров и поэтому при разогреве котел может разорваться. В этом случае антифриз необходимо отогреть на малом огне, пока он не начнет циркулировать в системе охлаждения двигателей.

При пользовании антифризами при обслуживании станции необходимо через каждые 25 – 30 часов работы двигателей проверять ареометром удельный вес антифриза. Система охлаждения двигателей доливаема чистой водой, если удельный вес антифриза увеличился, и свежим антифризом – при снижении удельного веса.

При заправке топливом в зимнее время необходимо уделять особое внимание очистке топлива от воды и механических примесей.

После окончания работы станции рекомендуется снимать аккумуляторные батареи с агрегата и автомобиля и хранить их в теплом помещении.

Перед началом работы с инструментом при температуре окружающего воздуха ниже минус 35°С необходимо прогревать инструмент в кузове автомобиля в течение 20 мин при включенном отопителе. Запуск инструмента проверять непосредственно в кузове, и только после удачного запуска инструмент разносится по местам работы.

9.4. Свертывание станции

Для свертывания станции начальник станции подает команду «Свернуть станцию». По этой команде расчет станции обесточивает кабельную сеть и с помощью приданных людей (если они есть) приступает к свертыванию всего имущества станции.

Для обесточивания кабельной сети выключатель нагрузки на щите распределительном (и на агрегате, если питание потребителей производится от агрегата) ставится в положение «Отключено». Для остановки двигателя необходимо прикрыть дроссельную заслонку карбюратора и дать поработать двигателю в течение 2 – 3 мин на малых оборотах, чтобы он постепенно охлаждался. Затем выключателем зажигания остановить двигатель. Отсоединить шланг от глушителя агрегата и уложить в ящик № 9. В зимнее время, при необходимости антифриз из агрегата слить.

При свертывании кабельной сети необходимо: разъединить все штепсельные разъемы и распределительные коробки; смотать кабель на руку и отнести их к

месту намотки на кабельный барабан. При сматывании кабелей соблюдать осторожность, не тянуть их за штепсельные разъемы и не волочить по земле во избежании обрывов жил в местах при соединении к штепсельным разъемам и излишнего загрязнения разъемов; аккуратно смотать отрезки кабелей в бухты с помощью барабана, насухо протирая во время сматывания оболочку кабеля и очищая от грязи и пыли штепсельные разъемы, для этого барабан втулкой надеть на вал, находящийся в правом заднем углу кузова; в вырез барабана, при снятом съемном диске, завести штепсельный разъем сматываемого отрезка кабеля, надеть и закрепить съемный диск барабана, уложить брезентовые ремни и закрепить их. После этого один из состава расчета, вращая барабан за рукоятку, наматывает на него кабель. Помогающий ему человек направляет движение кабеля, не допуская перекручивания и тщательно протирает его оболочку сухой тряпкой; первый слой следует наматывать свободно, чтобы не было затруднения при снятии бухты с барабана, а последующие слои наматывают как можно плотнее, чтобы бухта получилась аккуратная, после того как весь отрезок кабеля намотан на барабан, стягивают бухты ремнями, снимают диск барабана, затем снимают бухту, таким способом сматывают все отрезки кабеля; распределительные коробки очистить от пыли и грязи и уложить в укладочное место. Электрик тщательно очищает от пыли и грязи электроинструменты, протирает сухой тряпкой присоединительные кабели и аккуратно их сматывает, осматривает инструменты и все ослабевшие крепления подтягивает. Рабочие органы снимаются и осматриваются, затупившиеся режущие части должны быть заточены, а сломанные – заменены новыми. Заземлители вытаскиваются из земли, тщательно очищаются и закрепляются на свои места. Всё имущество станции укладывается в соответствующие места. Начальник станции руководит свертыванием станции, проверяет наличие всего имущества, его исправность и правильную укладку.

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Причины неисправностей и методы их устранения подробно описаны в паспортах и инструкциях на комплектующие изделия, которыми и следует руководствоваться при эксплуатации электростанции.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНЦИИ

Техническое обслуживание в зависимости от сроков его проведения и объема работ подразделяется на следующие виды: контрольный осмотр; ежедневное техническое обслуживание; техническое обслуживание № 1 и № 2; сезонное техническое обслуживание.

Для проведения технических обслуживаний станций, проведения текущего ремонта станции обеспечиваются комплектами ЗИП, описание которых дано в приложении 2.

11.1. Контрольный осмотр

Перед выездом из парка под руководством начальника станции расчет обязан:

- подготовить базовый автомобиль к выезду в соответствии с инструкцией по эксплуатации автомобиля ГАЗ-66;

- проверить заправку бензином, уровень масла в картере и корпусе центробежного регулятора и охлаждающей жидкости в радиаторе, дозаправить в случае необходимости; убедиться, что при ежедневном обслуживании станции накануне были устранены все неисправности, и станция готова к работе.

Перед началом работы расчёт обязан:

- провести внешний осмотр агрегата перед запуском;
- проверить отсутствие течи бензина из бензопровода и течи масла из картера, при наличии течи устранить неисправность;

- проверить натяжение приводного ремня вентилятора;

- надежность крепления присоединительного кабеля к выводным зажимам агрегата;

- исправность заземляющего устройства и надежность присоединения заземляющего провода к раме агрегата и заземляющему устройству;

- проверить прочность затяжки болтов, винтов и гаек у инструментов;

- правильность выбора и правильность заточки рабочего инструмента;

- проверить целостность рабочих и корпусной жил подводящего кабеля;

- запустить агрегат и прослушать его работу;

- проверить исправность измерительных приборов выключателей, предохранителей и показание приборов;

- включить электроинструменты без нагрузки на 1 мин (без разворачивания кабельной сети). Перед началом работы бензиномоторной пилой необходимо проверить: исправность пилы, герметичность бензосистемы, посадку карбюратора на цилиндр, затяжку гаек, болтовых соединений;

- проверить работу магнето путём запуска бензопилы.

Перед началом работы с оборудованием по сварке и резке металлов необходимо:

- осмотреть генератор ацетиленовый, горелку и резак, убедиться в их исправности;

- проверить все разъемные соединения резака и горелки, они должны быть герметичными, при утечке газа через сальниковые уплотнения подтянуть сальниковые гайки или сменить сальниковую набивку. Техническое обслуживание автомобильного комплекта для специальной обработки военной техники ДК-4К производить в соответствии с паспортом на него.

11.2. Ежедневное техническое обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание выполняется после окончания работы независимо от количества часов, которые проработала станция за сутки. При ежедневном техническом обслуживании станции необходимо выполнить следующие действия.

11.2.1. Агрегат

Очистить в агрегате от отложений пластинчатый элемент фильтра грубой очистки масла, для чего повернуть валик фильтрующего элемента на 1,5–2 оборота против часовой стрелки;

очистить агрегат и его оборудование от грязи, протерев чистой ветошью;

тщательно осмотреть агрегат и устранить любую неисправность, выявленную в процессе предыдущей работы;

проверить количество охлаждающей жидкости, масла и топлива в системах и дополнить их до нормального;

очистить инструмент, убрать и закрыть крышки кожуха агрегата.

11.2.2. Электроинструмент

Отсоединить электроинструмент от сети, очистить его от пыли и грязи и протереть сухой ветошью, проверить затяжку всех болтов и гаек и, если нужно, подтянуть их; осмотреть рабочий инструмент и, если нужно, заточить его; заточка рабочего инструмента (пильной цепи, ножей электрорубанка, пильного диска, сверл и т. д.) производится на заточных станках; уложить электроинструмент в укладочные места.

11.2.3. Пила бензиномоторная

Заглушить двигатель пилы, очистить межреберное пространство цилиндра и другие узлы пилы от опилок и грязи, пильную цепь промывать в смеси бензина с маслом, удаляя с нее налипшую смолу и грязь. Удалить спрессованные опилки из паза шины и из впадин зубьев ведомой звездочки пильной цепи. Пильную цепь хранить в промасленной тряпке.

11.2.4. Оборудование по сварке и резке металлов

Загасить пламя резака (горелки), протереть чистой ветошью и уложить в укладочное место. Удалить воду и отработанный карбид кальция из генератора ацетиленового, промыть, насухо протереть и установить в укладочное место.

Снять редуктор с кислородного баллона, протереть его чистой ветошью от пыли и грязи и уложить в укладочное место. Шланги протереть от грязи, проверить их исправность, при необходимости отремонтировать и уложить в укладочные места.

11.2.5. Кабельная сеть

Свернуть кабельную сеть, осмотреть наружным осмотром целостность резиновой оболочки у кабелей, корпусов разъемов и распределительных коробок. Смотреть кабель в бухты, предварительно протерев его от пыли и грязи, и уложить в укладочные места. Коробки протереть чистой ветошью и уложить в укладочные места.

11.2.6. Светильники

Снять светильники со штанг и разобрать последние, протереть светильники и штанги от пыли и грязи чистой ветошью и уложить их в укладочные места, предварительно заменив перегоревшие лампы.

11.2.7 Автомобиль

Провести техническое обслуживание при возвращении с позиции согласно инструкции по эксплуатации автомобиля ГАЗ-66; провести техническое обслуживание отопительной системы кузова согласно инструкции по эксплуатации отопителя ОВ 65; проверить крепление имущества на автомобиле.

11.2.8. Автоприцеп

Вымыть шасси прицепа, приборы внешней световой сигнализации и номерные знаки; осмотреть прицеп, проверить состояние оборудования, рамы шасси, подвески колес, шин, номерных знаков; проверить состояние сцепного устройства, предохранительных цепей, надежности сцепки прицепа с тягачом; проверить состояние опорных подставок и работы механизмов фиксации их в стояночном и походном положениях.

11.3. Техническое обслуживание № 1

Техническое обслуживание № 1 проводится расчетом станции и личным составом пункта технического обслуживания. В случае необходимости при этом должна оказываться помощь силами ремонтного подразделения.

11.3.1. Агрегат

При техническом обслуживании № 1, которое проводится через 50 часов работы, выполнить все операции ежедневного технического обслуживания и, кроме того, дополнительно выполнить следующее:

запустить двигатель и прослушать его работу. При обнаружении повышенных стуков клапанов отрегулировать зазоры между наконечниками стержней клапанов и нажимными болтами коромысел; проверить плотность соединений: головки блока цилиндров с блоком, впускного и выпускного трубопроводов с головкой блока, крышки коробки толкателей с блоком, поддона масляного картера с блоком и крышки распределительных шестерён с пластиной блока цилиндров.

При обнаружении ослабевших соединений подтянуть соответствующие болтовые и винтовые крепления.

Проверить герметичность соединений в системе охлаждения двигателя (водяных патрубков, гибких шлангов, корпуса водяного насоса с блоком и др.), ослабевшие соединения подтянуть.

Проверить герметичность соединений корпусов и крышек фильтров грубой и тонкой очистки масла, а также маслопроводов. Ослабевшие соединения подтянуть, а поврежденные прокладки заменить.

Проверить состояние радиатора.

Проверить состояние и натяжение приводного ремня вентилятора.

Проверить герметичность соединений карбюратора и бензинового насоса. Ослабевшие соединения подтянуть. Очистить от грязи фильтры карбюратора и бензинового насоса (промыть стакан отстойника насоса) и выпустить отстой из поплавковой камеры карбюратора.

Проверить крепление агрегата к раме. При необходимости подтянуть крепежные детали.

Подтянуть гайки шпилек крепления приёмной трубы глушителя к выпускному трубопроводу двигателя, а также крепление глушителя.

Проверить и подтянуть крепление карбюратора к впускной трубе.

Проверить и подтянуть крепление воздухоочистителя.

Проверить и подтянуть крепление регулятора скорости вращения к двигателю.

Очистить от пыли и грязи стартер и приборы зажигания, проверить исправность их работы.

Проверить состояние изоляции и оплетки проводов электрооборудования двигателя.

Проверить крепление наконечников проводов к приборам и агрегатам электрооборудования, подтянуть ослабевшие соединения.

Проверить крепление накидных гаек штуцеров высокого напряжения на экранах катушки и распределителя зажигания. Подтянуть ослабевшие соединения,

при этом плотно вставить (до упора) наконечники проводов высокого напряжения в контактные гнезда крышки прерывателя.

Особое внимание следует уделить проверке плотности крепления накидных гаек штуцеров на экранах катушки зажигания, а также проверить, вдвинуты ли до упора наконечники проводов в соответствующие контактные гнезда крышки. Пользоваться для затяжки накидных гаек пассатижами или другим подобным инструментом можно только в исключительных случаях; при этом следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить и не провернуть штуцера.

Очистить от окислов выводные клеммы аккумуляторной батареи и контактные поверхности наконечников проводов и их наружную поверхность смазать смазкой ПВК.

Удалить электролит с поверхностей крышек элементов аккумуляторной батареи и прочистить вентиляционные отверстия в пробках наполнительных отверстий элементов.

Проверить затяжку гаек длинных стяжных болтов, прижимающих крышки стартера к его корпусу. Затем проверить состояние зажимов реле включения стартера (отсутствие окислов, грязи) и плотность крепления к ним наконечников проводов. При необходимости зачистить зажимы и подтянуть гайки крепления наконечников проводов к зажимам.

Проверить уровень и плотность электролита во всех элементах аккумуляторной батареи и, если нужно, долить дистиллированную воду.

Снять экранирующую крышку и корпус распределителя, снять пластмассовую крышку распределителя и тщательно протереть ее ветошью, смоченной в бензине.

Осмотреть кулачок, и, если он загрязнен, протереть его чистой сухой замшей.

Проверить чистоту контактов прерывателя и, при необходимости, удалить грязь и масло, протирая их ветошью, смоченной в спирте или чистом авиационном бензине.

Проверить состояние рабочих поверхностей контактов и, только в случае большого переноса металла с одного контакта на другой, произвести зачистку контактов. Для зачистки контактов прерывателя необходимо пользоваться специальной абразивной пластинкой, имеющейся в комплекте инструмента. При зачистке контактов следует спясть бугорок на одном из них. Не рекомендуется полностью выводить углубление па одном контакте. После зачистки контактов промыть их спиртом или авиационным бензином, продуть сжатым воздухом и отрегулировать зазор.

Проверку чистоты контактов производить через каждые 150 часов работы двигателя.

Произвести смазку агрегата в соответствии с приложением 1.

Проверить совпадение стрелок электроизмерительных приборов с нулем шкалы. Если стрелка не стоит на нуле, необходимо отверткой повернуть корректор, находящийся на корпусе прибора с лицевой стороны, и совместить стрелку с нулем шкалы.

Проверить состояние контактных колец, при необходимости очистить их от пыли и грязи мягкой тряпкой, смоченной в бензине.

Проверить состояние контактов электромонтажа блока аппаратуры, при необходимости подтянуть контакты.

Записать в формуляр агрегата дату и объем выполненных работ.

11.3.2. Электроинструмент

При техническом обслуживании № 1, которое проводится через 50 часов машинного времени и которому подвергаются перфоратор с воздуходувкой, выполнить все операции ежедневного технического обслуживания и, кроме того, дополнительно выполнять следующее:

- произвести разборку перфоратора с целью проверки состояния основных узлов и деталей, тщательно осмотреть очищенные детали и узлы, устранить выявленные недостатки. После сборки перфоратора произвести смазку согласно приложению 1;

- произвести частичную разборку воздуходувки с целью проверки состояния подшипников, крыльчаток, втулочно-пальцевой муфты, коллектора якоря, двигателя и щеток; тщательно осмотреть очищенные детали и узлы, устранить выявленные недостатки.

Собрать воздуходувку, предварительно заложить смазку в подшипники со стороны открытых сторон шарикоподшипников;

11.3.3. Пила бензиномоторная

При техническом обслуживании № 1, которое производится через 25 часов работы, выполнить все операции ежедневного технического обслуживания и, кроме того, дополнительно выполнить следующее:

- промыть в бензине фильтр отстойника бензобака;
- смазать автотракторным маслом пружину и трос стартера.

Через одно техническое обслуживание № 1 необходимо выполнить следующее:

- удалить нагар в камере сгорания, каналах и окнах цилиндра, с днища, поршневых канавок и колец. После удаления нагара промыть детали в бензине. Несвоевременное удаление нагара приводит к преждевременному износу хромового покрытия на зеркале цилиндра и износу канавок поршня:

- отсоединить редуктор и, при необходимости, пополнить редуктор смазкой согласно инструкции на пилу. В полости редуктора должно быть не менее 50 – 60 г смазки;

- зачистить надфилем рабочие поверхности контактов прерывателя магнето, и проверить зазор между ними. Зазор должен быть 0,2 – 0,4 мм;

- зачистить электроды зажигательной свечи проволоочной щеткой и проверить зазор между электродами, который должен быть 0,6 – 0,7 мм.

После очистки свечу промыть в бензине; смазать фетровую щетку магнето двумя – тремя каплями масла, применяющегося для приготовления топливной смеси для двигателей.

11.3.4. Оборудование сварки и резки металлов

Техническое обслуживание производится через месяц работы оборудования. Необходимо выполнить следующее:

- проверить на герметичность все разъемные соединения резака и горелки;
- осмотреть шланги для кислорода ацетилен и, при необходимости, отремонтировать.

11.3.5. Автомобиль

Провести техническое обслуживание автомобиля согласно инструкции по эксплуатации автомобиля ГАЗ-66;

проверить крепление имущества в кузове, наличие резьбы у болтов, винтов и гаек, при необходимости заменить;

проверить наличие и укладку запасных частей, инструментов и приспособлений.

11.3.6. Прицеп

Первое техническое обслуживание проводится через каждые 800 – 1000 км пробега. В объем работ первого технического обслуживания входят все работы ежедневного обслуживания, а также следующие работы:

- сменить смазку ступиц (через четыре обслуживания на пятое);
- проверить крепление стремянок рессоры, болтов шасси, задних фонарей поворота, правильность их присоединения к системе электрооборудования, состояние рессор, люфт подшипников ступиц;
- смазать втулки сцепного и буксирного приборов, задних опор, рессоры (через одно техническое обслуживание).

В случае необходимости отрегулировать подшипники ступиц проверить положение оси (перекос оси) по отношению к раме прицепа, состояние резины и при необходимости заменить ее.

11.4. Техническое обслуживание № 2

Техническое обслуживание № 2 проводится расчетом станции и личным составом пункта технического обслуживания. В случае необходимости, при этом должна оказываться помощь силами ремонтного подразделения.

11.4.1. Агрегат

При техническом обслуживании № 2, которое проводится через каждые 400 часов работы необходимо выполнить все операции технического обслуживания № 1, кроме того, дополнительно выполнить следующее:

Промыть фильтрующий элемент и корпус фильтра грубой очистки масла системы смазки двигателя;

Заменить фильтрующий элемент фильтра тонкой очистки масла системы смазки двигателя.

Притереть клапаны и очистить от нагара камеры сгорания.

Проверить плотность соединения шланга системы вентиляции картера двигателя. Для очистки снимают с двигателя крышку головки блока цилиндров со шлангом и тщательно промывают их в керосине или неэтилированном бензине.

Прочистить и промыть систему питания двигателя.

Проверить регулировку карбюратора на холостой ход двигателя и, если нужно, отрегулировать.

Очистить от загрязнений поддон воздухоочистителя и сменить в нем масло.

Промыть систему охлаждения двигателя.

Проверить состояние контактов прерывателя, при необходимости, очистить их и отрегулировать зазор между ними.

Проверить состояние свечей зажигания и, при необходимости, очистить их от отложений нагара и отрегулировать зазор между электродами.

Проверить состояние коллектора, щеток и щеткодержателей стартера.

Проверить состояние контактов реле включения стартера и смазать механизм привода от вала якоря к зубчатому венцу маховика двигателя.

Произвести смазку агрегата в соответствии с приложением 1.

Проверить износ щеток. Если оставшаяся высота щетки составляет 15 мм или менее, щетку нужно заменить; вновь установленную щетку необходимо притереть и пришлифовать к контактными кольцам.

Проверить состояние контактов кнопки возбуждения генератора. Для этого необходимо отсоединить от кнопки монтажные провода, отвернуть винты, вынуть кнопку из корпуса блока аппаратуры и разобрать ее. В случае наличия подгара протереть подгоревшие контакты мягкой тряпкой, смоченной в бензине. Если нагар на контактах не снимается тряпкой, зачистить их шлифовальной шкуркой.

Проверить состояние внешних болтовых соединений блока аппаратуры и блока приборов.

Проверить состояние резиновой прокладки соединительной муфты, в случае необходимости, заменить прокладку.

Проверить крепление вентилятора с полумуфтой на валу генератора.

Проверить состояние подшипников генератора, проворачивания от руки ротора; последний должен проворачиваться легко, без каких-либо заеданий.

Если обнаружено нарушение нормальной работы подшипников, их необходимо заменить. Если подшипники исправны, необходимо добавить смазку ЦИАТИМ-201 в количестве 0,4 – 0,5 см³ в каждый подшипник.

Записать в формуляр агрегата дату и объем выполненных работ.

Примечание. Проверки по трем последним пунктам проводятся при замене двигателя.

11.4.2. Электроинструмент

При техническом обслуживании № 2, которое проводится через месяц работы, необходимо:

- выполнить все операции технического обслуживания № 1 (для перфоратора с воздуходувкой);
- промыть редуктор керосином и проверить исправность шестерён; состояние подшипников, исправность уплотнительных колец (сальников);
- проверить состояние контактных поверхностей, целостность резьбы на всех винтах, медный налет между контактами валика выключателя удалить;
- проверить наличие резинового уплотнителя во вводе кабеля, целостность резьбы на шпильках, крепящих фланец к корпусу и гайку к фланцу, целостность изолирующего вкладыша и всех контактных болтов;
- проверить плотность посадки вентилятора на валу;
- проверить мегомметром сопротивление изоляции двигателя и целостность корпусной жилы кабеля;
- смазать электроинструмент согласно приложению 1.

11.4.3. Станок буровой

При техническом обслуживании № 2, которое проводится через месяц работы, необходимо выполнить следующие работы:

- произвести подтяжку троса;
- произвести смазку роликов согласно приложению 1.

11.4.4. Пила бензиномоторная

При техническом обслуживании № 2, которое проводится через 100 часов, выполнить:

- техническое обслуживание № 1;
- удалить нагар из глушителя. Допускается кипячение глушителя в воде с каустической содой; через 4—5 технических обслуживаний № 2 с начала

эксплуатации пилы заменить комплект поршневых колец новым из индивидуального комплекта запасных частей.

11.4.5. Оборудование по сварке и резке металлов

Через каждые два месяца работы оборудования необходимо:

- осмотреть шланги для кислорода и ацетилена и при необходимости отремонтировать;
- очистить кислородный баллон и кислородный редуктор от грязи и масла;
- проверить резак и горелку на герметичность.

11.4.6. Автомобиль

Провести техническое обслуживание № 2 автомобиля согласно инструкции по эксплуатации автомобиля ГАЗ-66.

11.4.7. Кузов автомобиля

Техническое обслуживание проводится через 100 часов работы, при котором необходимо выполнить следующее:

11.4.7.1. Отопитель ОВ 65

Продуть теплообменник отопителя сжатым воздухом под давлением 4 – 6 атм. через втулку свечи накаливания;

проверить состояние спирали свечи накаливания и зазоры между витками. Удалить нагар мягкой щеткой и установить нормальный зазор между витками (не менее 0,8 мм);

проверить состояние контрольной спирали. Минимальный зазор между витками и экраном должен быть 2 мм;

очистить от грязи фильтр-отстойник, топливопроводы, дренажную трубку.

В случае дымления из выхлопа, тяги топлива через всасывающий патрубок, при снижении теплопроизводительности отопитель разобрать, очистить от нагара и грязи распылитель, камеру сгорания, теплообменник, трубопроводы и топливопроводы;

проверить герметичность и состояние топливопроводов.

11.4.7.2. Электрооборудование кузова

Проверить контактную систему;

проверить состояние изоляции путем прозвонки мегаомметром напряжением 500 В;

продуть сжатым воздухом щит распределительный;

проверить крепление крепежных деталей вентилятора и продуть его сухим сжатым воздухом.

11.4.8. Прицеп

Второе техническое обслуживание производится через каждые 4000 – 6000 км пробега.

В объем работ по второму техническому обслуживанию входят все работы первого технического обслуживания и, кроме того, следует:

- проверить изоляцию и крепление проводов, оголенные участки проводов изолировать;

- проверить диски и ободы колес, колеса с разработанными крепежными отверстиями в дисках, а также забоинами и вмятинами на ободах должны быть заменены;

- тщательно промыть в бензине и осмотреть роликовые подшипники ступиц; если на рабочей поверхности наружного кольца или на рамках обнаружены пятнистый износ или выкрошившиеся места, подшипник должен быть заменен; осмотреть шейки осей в местах установки подшипников и убедиться в отсутствии чрезмерного износа под кольцами подшипников; осмотреть состояние сальников ступиц колес и заменить их в случае износа;

- смазать подшипники и заложить необходимое количество смазки в ступицы.

Отрегулировать затяжку подшипников;

- заменить рессорные листы в случае излома, наличия трещин.

Проверить надежность крепления и герметичность амортизаторов. Долить масло в гидроамортизаторы.

11.5. Сезонное техническое обслуживание

Сезонное техническое обслуживание производится дважды в год, осенью и весной, независимо от количества часов работы. При сезонном техническом обслуживании необходимо:

- произвести работы по техническому обслуживанию № 2 станции;

- произвести работы сезонного технического обслуживания автомобиля согласно инструкции по эксплуатации автомобиля ГАЗ-66;

- промыть систему охлаждения агрегата и заменить охлаждающую жидкость;

- промыть систему смазки агрегата и заменить масло соответствующим времени года сортом;

- промыть бензином баки и отрегулировать карбюратор для предстоящего сезона эксплуатации;

- изменить плотность электролита в аккумуляторах;
 - проверить и отремонтировать средства подогрева агрегата (осенью);
 - проверить состояние окраски и возобновить ее в случае необходимости;
- заменить или перезарядить огнетушители;
- проверить целостность резиновых уплотнений в дверях кузова, а также в подкузовных ящиках;
 - провести смену смазки согласно приложению 1.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СТАНЦИЙ

Станции могут транспортироваться железнодорожным, водным и воздушным транспортом.

Выбор способа транспортировки зависит от:

- наличия транспортных средств и средств погрузки и выгрузки;
- времени, предоставленного на транспортирование;
- дальности перевозок;
- состояния дорог;
- экономичности перевозок.

Перед транспортированием станций проводятся подготовительные работы, которые включают мероприятия, обеспечивающие сохранность станций в период доставки к месту погрузки, при погрузке, в пути, при разгрузке и доставке к месту назначения. При подготовке станций к транспортированию необходимо:

- проверить соответствие веса и габаритов станции грузоподъемности и габариту платформы;
- заготовить средства крепления и упаковки станций на транспортной платформе;
- проверить состояние грузовой платформы;
- проинструктировать старших команд (станций) и механиков-водителей о цели, времени и маршруте движения, состоянии дорог; графике движения и т. п.

Размещение и крепление станций на железнодорожных платформах, судах речного и морского транспорта, а также в кабинах воздушного транспорта производится в соответствии с требованиями, установленными для железнодорожных, морских, речных и воздушных перевозок.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ, связанных с транспортированием станций, следует соблюдать меры безопасности.

Перед погрузкой станций на транспортные средства необходимо:

- очистить их от пыли и грязи, снять и упаковать или защитить упаковочным материалом (фанера, картон) все бьющиеся части (стекла фар, задние фонари, боковые и лобовые стекла кузова);
- опломбировать ящики, дверцы кабины и кузова;
- закрыть отверстия, в которые могут попасть пыль, грязь и влага;
- проверить надежность крепления станций.

Если срок пребывания в пути превышает 15 суток, то до погрузки и после нее выполняется очередное техническое обслуживание (ежедневное или ТО № 1).

При перевозке станций железнодорожным и водным транспортом необходимо:

- проверять на остановках техническое состояние транспортного средства;
- проверять крепление станций на платформе;
- проверять грузоподъемность мостов по маршруту, возможность проезда под мостом, наличие переходов и т.п. с учетом транспортных габаритов станции.

13. ПОРЯДОК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ СВОИМ ХОДОМ

Для подготовки станции к маршруту необходимо выполнить следующее:

Проверить уровень масла в картере двигателя. Если необходимо, долить до нормы.

Проверить наличие жидкости в системе охлаждения и бензина в баках, при необходимости, долить до нормы:

Убедиться, нет ли подтеканий топлива, смазки, охлаждающей жидкости и следов течи тормозной жидкости в трубопроводах и соединениях. Для того, чтобы найти неплотные соединения, пропускающие жидкости, полезно осмотреть место стоянки автомобиля при откинутой кабине.

Запустить двигатель и проверить исправность всех контрольно-измерительных приборов; проверить действие приборов освещения и сигнализации.

Убедиться в исправности ножного и ручного тормозов и рулевого управления. Проверить герметичность соединений и уплотнений системы гидроусилителя руля.

Проверить состояние сцепного устройства. На сцепной петле не должно быть трещин.

Во время движения шкворень буксира должен быть зашплинтован.

Проверить состояние рессорных подвесок. Листы рессор не должны иметь трещин, не должны быть сдвинуты в поперечном направлении. Рессоры должны быть достаточно хорошо смазаны, пальцы и серьги рессор плотно затянуты гайками и предохранены от самоотвинчивания замочными пластинами.

Проверить состояние крепления колес. Диски колес должны быть плотно закреплены гайками, плотно прилегать к ступице и совершенно не иметь люфта.

Проверить давление в нишах. При необходимости увеличить давление.

Проверить комплектность станции.

Проверить крепление имущества станции, уделив особое внимание имуществу на автоприцепе.

После подготовки к маршруту, перед началом движения, станции выстраиваются в колонну по своим местам по порядку номеров.

Движение колонны автомобилей станций должно строго соответствовать нормам движения автоколонны, указанным в наставлении по эксплуатации автомобиля.

Дистанции в метрах между автомобилями должны быть не менее числового значения скорости движения автомобиля.

Ночью скорость движения колонны уменьшается и дистанция между автомобилями сокращается до 15—25 м. Во время движения водители обязаны внимательно следить за сигналами, подаваемыми впереди идущим автомобилем, и быстро их выполнять.

Короткие (до 100 м) труднопроходимые участки дороги, короткие спуски и подъемы преодолеваются поочередно, пока впереди идущий автомобиль не выйдет на хороший участок дороги.

Короткие подъемы преодолеваются с разгона, дистанция между автомобилями при этом увеличивается в 1,5 – 2 раза.

При преодолении крутых и длинных подъемов дистанция должна быть не менее 75 м. На длинных спусках скорость движения автомобилей сокращается и не должна превышать 20 км/час. При этом дистанция между станциями должна быть не менее 50 м.

Во время марша после первых 30 мин езды, а в последующем периодически, через 4 – 8 часов, в зависимости от состояния дорог, следует производить проверку крепления имущества станции, необходимо непрерывно наблюдать за прицепом, а водителю нужно помнить, что буксируемый прицеп требует более осторожной езды, особенно на поворотах и значительных неровностях дороги, так как прицеп по своим транспортным свойствам менее устойчив, чем автомобиль.

Во избежание повреждения бака прицепа и самого прицепа второму человеку расчета следить за движением электростанции при развороте её задним ходом и, в случае необходимости, подавать сигналы водителю.

14. ДЕГАЗАЦИЯ, ДЕЗАКТИВАЦИЯ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ СТАНЦИИ

Девазация, дезактивация и дезинфекция станции производится с использованием средств противохимической защиты: противогазов, защитных перчаток, фартуков или противогазов и легких защитных костюмов.

При дегазации (дезактивации, дезинфекции) используемая жидкость не должна затекать в генератор агрегата, щит управления, в двигатели электроинструментов, ацетиленовый генератор.

При частичной дезактивации, дегазации и дезинфекции обрабатывают все части и поверхности станции, с которыми личный состав вынужден соприкасаться при её эксплуатации, а именно: ручки выключателей и реостатов, пусковой рычаг двигателя, рычаги дроссельной и воздушной заслонок и полностью все электроинструменты, всю кабельную и осветительную сеть, вспомогательное имущество, оборудование сварки и резки металлов.

При полной дегазации, дезактивации, дезинфекции обрабатывается вся поверхность станции.

Частичная и полная дезактивация производится с помощью комплекта ДК-4К, имеющегося в станции. В зависимости от характера заражения обрабатываемой поверхности дезактивацию проводят или методом отсасывания радиактивной пыли, или газожидкостным методом. Проводить дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) комплектом ДК-4К необходимо в строгом соответствии с паспортом на него.

Дегазацию блока приборов генератора, щитов распределительных, электроинструментов, светильников, оборудования сварки и резки металлов необходимо производить следующим образом:

Сухой ветошью осторожно, не размазывая, снимают капли отравляющего вещества, а затем ветошью, слегка смоченной растворителем, два – три раза тщательно обрабатывают зараженные части, насухо протирают их после каждой обработки.

Дезинфекция указанных элементов производится протиранием их ветошью, смоченной раствором формальдегида.

После протирания аппаратуру и электроинструмент просушивают на открытом воздухе в течение 15–20 минут, а затем чистят и, если нужно, смазывают.

Дегазация или дезинфекция кабеля производится водным раствором ДТСГК (в зимних условиях дегазирующими растворами № 1 и № 2). Кабель обрабатывают указанными растворами и сушат в течение 15–20 мин, а затем промывают чистой водой до полного удаления осевших частиц дегазирующего вещества. Дегазацию можно производить также растворителем.

Дегазацию и дезинфекцию монтажных проводов с хлорвиниловой и резиновой изоляцией производить особенно трудно, так как при этом нужно протягивать провода через сосуд с водным раствором ДТСГК, затем обтирать их ветошью, смоченной дегазирующим раствором. Поэтому особенно тщательно нужно оберегать внутренний монтаж блока аппаратуры агрегата и электромонтаж кузова от заражения.

Двигатель, генератор и их опоры дегазируются (дезинфецируются) путем двух – трехкратного протирания ветошью, смоченной растворителем. При этом нужно следить, чтобы растворитель не попал внутрь генератора. Дегазация других элементов станции осуществляется путем двух – трех кратного протирания ветошью, смоченной дегазирующим раствором ДЛ или другим растворителем. Кабельная сеть дегазируется обмыванием струёй воды из брандспойта или протиранием щётками (паклей, ветошью), смоченными водой или дегазирующим раствором. После полной дегазации, дезактивации и дезинфекции станция подвергается чистке и смазке.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ВЕДОМОСТЬ СМАЗКИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Наименование механизмов и агрегатов, место смазки	Наименование масел и смазок		Способ и периодичность смазки
	для лета при температуре воздуха выше 5°C	для зимы при температуре воздуха ниже 5°C	
Бензоэлектрический агрегат			
Картер двигателя	Масло автомобильное фенольной селективной очистки марки АС-8 (М-8А) ГОСТ 10541-78		Проверять уровень масла не реже, чем после каждых 8 часов работы двигателя и добавлять масло при необходимости. Менять масло первый раз после 8 часов работы двигателя, затем после 12 часов и в дальнейшем после каждых 50 часов работы двигателя.
Центробежный регулятор скорости вращения коленчатого вала двигателя	При температуре до минус 25°C применять масло той же марки, что и заправляемое в картер двигателя. При температуре ниже минус 25°C применять веретённое масло АУ ГОСТ 1642-75 или масло индустриальное 12А ГОСТ 20799-75		Проверять уровень масла не реже, чем после каждых 16 часов работы и добавлять при необходимости. Менять первый раз масло после 12 часов, а в дальнейшем после каждых 50 часов работы двигателя.
Подшипник валика крыльчатки водяного насоса	Консистентная универсальная тугоплавкая водостойкая смазка 1-13 жировая ГОСТ 1631-61		Смазывать шприцем для пресмаслёнок после каждых 16 часов работы двигателя. Набивать смазку до выхода её из контрольного

		отверстия в корпусе насоса.
Заменители		
	Консистентная универсальная тугоплавкая смазка УТ-1 или УТ-2(консталин жировой) ГОСТ 1957-73	
Фильтр грубой очистки масла		Ежедневно по окончании работы двигателя (пока он горячий) проворачивать валик фильтрующего элемента на 1,5 – 2 оборота против часовой стрелки. При смене масла в картере двигателя из корпуса фильтра сливать отстой. После каждых 100 часов работы промывать корпус и фильтрующий элемент.
Распределитель зажигания: колпачковая маслѐнка	Консистентная смазка ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Проворачивать на 1/2 оборота крышку колпачковой маслѐнки после каждых 50 часов работы двигателя.
Заменители		
	Смазка 1-13 жировая ГОСТ 1631-61. Смазка УТ-1 и УТ-2 консталин жировой ГОСТ 1957-73	
Ось рычажка прерывателя (молоточка)	Масло, применяемое для двигателя	Пускать 1 каплю масла на ось молоточка после каждых 50 часов работы двигателя.
Фетровая щѐтка кулачка	Масло, применяемое для двигателя	Пускать 1 – 2 капли масла на фетровую щѐтку кулачка после

		каждых 50 часов работы двигателя.
Фтулка кулачка	Масло, применяемое для двигателя	Пускать 4 – 5 капель масла во втулку кулачка, сняв предварительно рукой ротор и фетровый сальник под ним, после каждых 50 часов работы двигателя.
Ось грузиков	Масло, применяемое для двигателя	Пускать 3 – 4 капли масла на каждую ось грузиков центробежного автомата опережения зажигания после каждых 150 часов работы двигателя. Для доступа к осям грузиков приподнять конденсатор, предварительно вывернув винт его крепления.
Фильтр тонкой очистки масла		Вывёртывать резьбовую сливную пробку и выпускать из корпуса отстой – при каждой смене масла. Менять фильтрующий элемент после каждых 80 – 100 часов работы.
Поддон (масляная ванна) воздухоочистителя	Масло, применяемое для двигателя	Очищать от загрязнений, промывать и менять масло в зависимости от степени загрязнения его пылью, осаждённой из воздуха. Ёмкость поддона воздухоочистителя

		равна 0,35 л.
Дополнительно при смене двигателя		
Подшипники генератора	Смазка ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Промыть подшипники и заполнить смазкой.
Пила дисковая		
Редуктор	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74 или другая смазка с температурой каплепадения 150° - 200°С	Заправка ^{1/2} свободного пространства. Замену смазки производить периодически, но не реже, чем через 80 часов работы.
Электрорубанок		
Шариковые подшипники	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Один раз в три месяца заправить на половину свободного пространства.
Электромолоток		
Редуктор	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Через 100 часов наработки заправить 2/3 свободного пространства
Ударный и кривошипно-шатунный механизм	Компрессорное масло ГОСТ 1861-73	Через 20 – 30 часов работы заливать через отверстие под пробку в крышке
Перфоратор		
Редуктор и подшипник электродвигателя перфоратора	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Ежемесячно.
Кривошипно-шатунный, ударный и поворотный механизм	Компрессорное масло ГОСТ 1861-73	1 – 2 раза в смену по 30 – 40 см ³ через отверстие в корпусе.
Подшипник воздуходувки	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Через 50 часов машинного времени.
Заточный станок		
Винты механизмов для продольной и поперечной подачи	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Один раз в 2 – 3 месяца смазывать резьбовые

		поверхности.
Рабочие поверхности стержней механизмов	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Перед работой смазывать поверхности стержней и шпоночные пазы
Машина ручная сверлильная электрическая		
Редуктор	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Не реже 1 раза в 2 месяца заменять смазку, заполняя ½ свободного пространства.
Бензиномоторная пила		
Трос стартера	УТ-2	Ежедневно.
Редуктор	ГОСТ 1957-73	Через 25 часов работы при необходимости дополнять.
Фетровая щётка основание магнето	Масло АС-8 ГОСТ 10541-78	Через 50 часов работы 2 – 3 капли
Автоприцеп ИАПЗ-738		
Пальцы рессор	Смазка автомобильная ЯНЗ-2 ГОСТ 9432-60	Нагнетать шприцем до появления смазки из зазоров. Через 800 км.
Резьба винта задней опоры	Смазка автомобильная ЯНЗ-2 ГОСТ 9432-60	Наносить на наружную поверхность резьбы, предварительно вывернув винт до упора. Через 800 км.
Подшипники ступиц колёс	Смазка автомобильная ЯНЗ-2 ГОСТ 9432-60	Через 34000 км заменить смазку. После промывки наполнить ступицу на 2/3 ёмкости подшипника.
Листа рессор	Графитная смазка (УССА) ГОСТ 3333-80	Полностью разгрузить рессору, снять болты хомутов рессор. Вводить смазку между всеми листами.
Сцепное устройство	Графитная смазка	Отвернуть,

	(УСсА) ГОСТ 3333-80	предварительно вытащив шплинт, корончатую гайку, вытащить сцепную петлю, смазать и поставить на место.
Гидравлические амортизаторы	Масло веретённое АУ ГОСТ 1642-75 смесь 50 % трансформаторного масла ГОСТ 982-68 и 50 % турбинного масла П ГОСТ 32-74. Процентный состав масел (смеси) должен обеспечивать вязкость жидкости в пределах 2,1 – 3°Е (при 50°С)	
Электросверло		
Редуктор шарикоподшипник	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74	Не реже 1 раза в 3 месяца заполнить ½ свободного пространства
Буровой станок		
Ролики	Солидол С ГОСТ 4366-78 Заменитель: Пресс – солидол С ГОСТ 4366-76	Один раз в месяц через маслёнку в оси ролика.

Приложение 2

КОМПЛЕКТ ОДИНОЧНОГО И ГРУППОВОГО ЗИП

Инструкция по использованию

Для обеспечения нормальной эксплуатации станции, своевременного проведения профилактических мероприятий, технического обслуживания и ремонтных работ предназначены три вида комплектов ЗИП:

одиночный (индивидуальный) ЗИП, придаваемый к каждой станции;

ЗИП № 1 (групповой) согласно ведомости;

ОВР. 434. 052, предназначенный для обеспечения пяти станций;

ЗИП № 2 (групповой) согласно ведомости ОВР.434.053, предназначенный для обеспечения десяти станций.

Одиночный комплект предназначен для обеспечения бесперебойной эксплуатации в пределах гарантийного срока и проведения технических обслуживаний: ежедневного, ТО № 1, ТО № 2 и сезонного.

Групповой ЗИП предназначен для проведения технического обслуживания и текущего ремонта.

Одиночный комплект ЗИП станции поставляется совместно со станцией.

Комплекты ЗИП № 1 и ЗИП № 2 размещаются в отдельных ящиках, в которых укладывается один комплект, соответствующий ведомости укладки; поставляются отдельно от электростанций.

Специальный инструмент и приспособления

Под специальным инструментом и приспособлениями понимаются элементы ЗИП, предназначенные для обеспечения работ по техническому обслуживанию станции, которые изготовлены специально с учётом особенностей конструкции комплектующих изделий станции. Из комплектов ЗИП, описываемых в настоящей инструкции, такие элементы имеются лишь в составе одиночного ЗИП.

Ниже приводится их перечень.

1. Ключ для регулировки зазоров клапанов двигателя.
2. Пластина щупа 0,15x100 для замера теплового зазора впускного клапана.
3. Пластина щупа 0,2x100 для замера теплового зазора выпускного клапана.
4. Пластина для зачистки контактов распределителя двигателя.
5. Приспособление для съема шестерён электросверла.

Как видно из названия специального инструмента и приспособлений, правила их применения настолько просты, что не нуждаются в особом описании.

КОНСЕРВАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ КОМПЛЕКТОВ ЗИП

Для хранения на базах и складах комплекты ЗИП должны быть законсервированы.

В качестве консервационной смазки использовать смазку ПВК. При использовании этой смазки элементы ЗИП с неокрашенными поверхностями необходимо обезжиривать уайт-спиритом или бензином Н-80.

Перед консервацией все металлические неокрашенные запасные части и принадлежности очистить от грязи и обезжирить. Изоляционные материалы насухо протереть и высушить, резиновые изделия слегка присыпать тальком.

Обернуть все элементы ЗИП парафинированной бумагой. Написать на обертке каждого элемента ЗИП его наименование, обозначение по чертежу (нормали) или стандарту и количество.

При закладке имущества ЗИП в укладочные ящики, поместить имущества в чехлы из полиэтиленовой плёнки. Под чехлы вложить силикагель из расчёта 1 кг на 1 м² поверхности плёнки. Плёнку заклеить.

Хранение

При хранении комплекты ЗИП должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей и от теплового излучения отопительных установок. Комплекты ЗИП могут храниться в не отапливаемых помещениях или под навесом при температуре воздуха от минус 50 до 50°С и относительной влажности до 70 % при 25°С. Техническое обслуживание комплектов ЗИП при хранении должно проводиться в сроки, указанные в разделе 14.

Расконсервация

При использовании комплектов ЗИП при ремонте электрической станции его необходимо расконсервировать. Расконсервацию производить в следующем порядке:

- разгерметизировать ящик с ЗИП;
- снять консервирующую смазку с элементов и насухо протереть;
- осмотреть элементы ЗИП и при обнаружении следов коррозии последнюю удалить.

Транспортировка

Транспортировка элементов ЗИП производится в штатной упаковке. Комплекты ЗИП допускают транспортировку железнодорожным, водным и воздушным транспортом. При транспортировке комплектов ЗИП на открытых машинах, прицепах и железнодорожных платформах ящики должны быть надежно закреплены и накрыты брезентом с целью обеспечения защиты от непосредственного воздействия атмосферных осадков.