

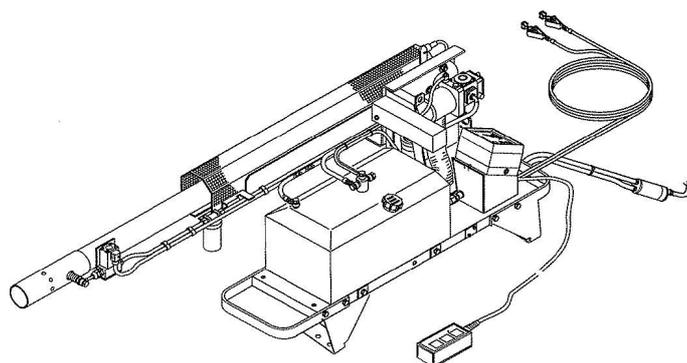
---

# Свингфог SN 101 Pump

## Инструкция по эксплуатации

Каталог запчастей

200 2590



Swingtec GmbH  
P.O. Box 1322  
D-88307 Isny  
Germany

Phone  
International + 49 7562 708-0  
Telefax  
International + 49 7562 708111  
e-mail: [info@swingtec.de](mailto:info@swingtec.de)

Представительство в России  
Тел. (495) 551 45 66  
Факс (495) 551 23 44  
e-mail: [zakaz@structura.ru](mailto:zakaz@structura.ru)



## Декларация соответствия нормам CE

Устройство следующего типа:

Swinfog SN 101 Pump      Серийный номер 101305

Произведено в соответствии с директивой Объединенной Европы 98/37/EG

В соответствии с директивами ЕС

2006/42/ЕС стандарт производства машин

2004/108/ЕС электромагнитная совместимость

И другие директивы и рекомендации ЕС:

- EN ISO 12100-1: 2003 безопасность (основные рекомендации)

- EN ISO 12100-2: 2003 безопасность (технические принципы)

- EN 61000-6-3/A1: 2009 стандарт по загрязнениям для коммерческих и легких промышленных машин и механизмов.

Isny, 01.01.2010



Bernd L. Dietrich, General Manager



## Содержание

Описание	Стр
<b>1.0 Правила безопасности</b>	<b>3</b>
1.1 Использование	3
1.2 Правила управления	4
1.3 Устройство и правила использования	5
1.4 Обслуживание	6
1.5 Пожарная безопасность	6
1.6 Условия гарантии	8
<b>2.0 Технические характеристики</b>	<b>9</b>
<b>3.0 Принципы работы Свингфог</b>	<b>11</b>
<b>4.0 Инструкции по применению</b>	<b>13</b>
4.1 Подготовка рабочего раствора	13
4.2 Применение внутри помещений	15
4.3. Применение на открытом воздухе	15
4.4. Время аппликации	21
4.5 Подбор необходимой форсунки	21
<b>5.0 Подготовка генератора</b>	<b>22</b>
5.1 Установка трубы распыления	23
5.2 Присоединение эл.питания	24
5.3 Проверка зажигания	24
5.4 Заполнение топливного бака	25
5.5 Присоединение бака рабочего раствора	25
<b>6.0 Начало применения генератора</b>	<b>26</b>
6.1 Проверка работоспособности отсечного устройства	27
<b>7.0 Выключение генератора</b>	<b>30</b>
<b>8.0 Очистка</b>	<b>31</b>
8.1 Регулярные работы	31
8.2 Подготовка к периоду длительного хранения	32
<b>9.0 Обслуживание</b>	<b>33</b>
9.1 Очистка свечи зажигания	33
9.2 Очистка завихрителя и камеры смешивания	34
9.3 Очистка обратного клапана	35
<b>10.0 Возможные неисправности</b>	<b>36</b>
10.1 Генератор запускается, но туман не поступает	36
10.2 Генератор не запускается	42
10.3 Генератор запускается, но работает не устойчиво	47
<b>11.0 Дополнительные аксессуары</b>	<b>48</b>
11.1 Пульт дистанционного управления	48
11.2 Труба для высококачественного туманообразования	49

11.3 Емкость рабочего раствора	51
11.4 Специальный инструмент для обслуживания	53
11.5 Набор запасных частей и инструментов	55
12.0 Детализовка	55
Диаграмма блока управления	Илл 15

## 1.0 Правила безопасности

Все генераторы Swingfog полностью протестированы и оборудованы всеми необходимыми устройствами безопасности. Однако для наилучшего результата и безопасного использования необходимо полностью прочитать данное описание и использовать генератор только следуя правилам и рекомендациям изложенным в данном руководстве.

Храните данное руководство в непосредственной близости от оператора

Производитель гарантирует качество произведенной продукции при правильном применении и обслуживании, описанном в данном руководстве. Производитель не несет ответственности за вред, который может быть нанесен при использовании генератора с нарушением правил эксплуатации оборудования и препаратов.

### Предупреждения и рекомендации:



**ВНИМАНИЕ:** определяет информацию важную для безопасного использования.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** дает информацию для пользователя.

## 1.1 Использование

Все генераторы тумана используют предварительно смешанные рабочие составы или химикаты для лучшего образования тумана.

Генераторы тумана применяются в следующих целях:

- защита растений
- внесение жидких удобрений
- защита сельхозпродуктов
- борьба с вредителями
- дезинфекция
- уничтожения запахов
- специальные эффекты для фильмов, представлений и т.п.

В зависимости от выбранных химикатов следуйте рекомендациям изложенным производителем химикатов.

Выбор химикатов зависит от законов страны, в которой применяются генераторы.

Емкость для рабочего раствора и трубопроводы, имеющие контакт с рабочим раствором изготовлены либо из нержавеющей стали, либо из специального полиэтилена для предотвращения коррозии конструкции.

Запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию генератора.

## 1.2. Правила управления

При использовании в стационарной позиции, используйте ровные горизонтальные поверхности для устойчивой установки генератора. Двигайтесь только вперед.

При запуске недопустимо расположение людей, животных перед рабочим отверстием.

Перед запуском проверьте правильность сборки генератора особое внимание уделите установке смешивающей трубы (п.5.1). Постоянно проверяйте состояние емкости рабочего состава, трубопроводов, емкости топлива, карбюратора.

Для предотвращения контакта тела оператора с наиболее горячими частями установки установлены защитные щитки. После использования предоставьте время для остывания горячих частей генератора.

При работе оператор должен использовать наушники. Звук при установленном глушителе составляет 99 ДБ.

Не допускается к работе операторы с установленными сердечными стимуляторами, потому что в системе зажигания установлена электронная катушка, которая может сбить работу стимуляторов.

В случае остановки двигателя закройте кран подачи топлива и провентилируйте камеру сгорания двигателя.

При транспортировке охладите генератор и закрепите в автомобиле.

### 1.3 Предварительные замечания по правилам безопасности и гарантии

Перед началом использования обязательно прочитайте правила безопасного использования и изучите инструкцию по применению.

Планируйте свою работу с генератором таким образом, чтобы:

На открытом воздухе – не производите работы при ветреной погоде;

В помещении – начинайте обработку с самой дальней точки помещения, передвигаясь в направлении выхода.

Не подготавливайте больше рабочего раствора, чем необходимо, производите утилизацию излишнего раствора в соответствии с рекомендациями производителя препарата и законами по утилизации данных веществ.

Предотвращение неприятностей

1. Производите подготовку раствора только на основании инструкции производителя препарата
2. Всегда используйте защитную маску при распылении опасных для здоровья или воздушно поглощаемых препаратов.
3. При обработке теплиц используйте маски с комбинированным фильтром (газовый фильтр типа А, газовый фильтр класс 2 и пылевой фильтр как минимум Р III). При концентрации более 1% или при большом содержании углекислого газа используйте маски со специальной системой подачи воздуха через шланги или подачи воздуха от компрессора.
4. Используйте специальную защитную одежду ( защитные комбинезоны, перчатки, наушники) для предотвращения попадания рабочих составов на кожу.
5. После обработки закройте помещение и входите внутрь для проверки обработки только с использованием средств защиты (см. п. 2, 3, 4)
6. Входите внутрь обработанного помещения только после тщательной вентиляции.
7. Используйте наушники для защиты от шума.
8. Перед началом работ проинструктируйте персонал о правилах применения химикатов и использования защитной одежды.
9. Не оставляйте работающий генератор без присмотра.
10. При использовании легко воспламеняющихся препаратов следите за максимальной концентрацией.
11. При обслуживании и ремонте не работайте на работающем генераторе или остывающем после использования.
12. После ремонта обязательно установите на место защитные устройства (тепловой экран)
13. Рекомендуется раз в год производить проверку генератора в специализированной мастерской.
14. При работе генератора не допускайте нахождения посторонних перед генератором.

### 1.3 Применение

При работе оператор должен использовать необходимые средства безопасности.

При работе не оставляйте без присмотра работающий генератор.

Следуйте инструкции по использованию применяемого химического реактива. Не правильное применение хим. препаратов может нанести вред или недостаточную эффективность. Используйте защитную маску при работе с опасными химикатами.

В закрытых помещениях – таких как теплицы используйте специальные маски с установленными фильтрами ( газовый фильтр тип А, газовый фильтр класс 2 и пылевой фильтр минимум Р III). При использовании составов более 1% воздушной массы или при более 15 % выхлопных газов используйте специальные независимые системы дыхания. Всегда используйте защитную одежду – комбинезоны, перчатки, кепки для защиты кожи от распыленных химических препаратов.

Установите специальные знаки для предотвращения попадания в зону обработки посторонних людей.

При обработке на открытом воздухе используйте минимальный туман необходимый для обработки растений, используйте наветренную сторону. Внутри помещений производите обработку изнутри помещения, к выходу оставляя выход и направления собственного движения свободными от тумана.

Не направляйте факел на стены и другие защитные сооружения. Минимальная допустимая дистанция до стен – 3 метра.

При полностью заполненном баке с рабочим раствором не оставляйте генератор на солнце или у источников тепла на продолжительное время.

## 1.4. Ремонт

Любой ремонт должен производиться в условиях мастерской квалифицированным персоналом. При ремонте должны использоваться только оригинальные запасные части. Перед началом ремонта выключите генератор и остудите горячие части. После проведения ремонта установите все защитные устройства предусмотренные конструкцией и проведите тестовый запуск с использованием чистой воды. При проведении работ и тестов не касайтесь элементов системы зажигания – свечи зажигания, катушки зажигания.

## 1.5. Меры противопожарной безопасности

Соблюдайте обычные меры безопасности для работы с двигателями внутреннего сгорания.

При заправке не курите. Не производите заправку вблизи источников открытого огня. Избегайте проливов. Если это произошло - немедленно удалите пролившийся бензин. Не производите заправку горячего генератора. При постановке на хранение слейте бензин из бака.

Не используйте генератор в взрывоопасных атмосферах. Периодически очищайте генератор от пыли и загрязнений для предотвращения утечки со свечи зажигания (п.8.1). Никогда не начинайте работу с удаленными прямым и обратным клапанами ( 194 7730 и 194 7750). Для безопасности всегда снимайте колпачок провода высокого напряжения со свечи зажигания.

Возможные причины:

- при неправильной регулировке может вырываться пламя из резонатора, что может привести к возгоранию пыли или пожароопасных материалов. Необходимо правильно отрегулировать процесс горения.

- перед отключением генератора отключите подачу рабочего состава и оставьте генератор включенным в течении 30 секунд для осушения системы подачи рабочего состава. Если крышка емкости рабочего состава не открыта, избыточное давление внутри емкости может выдавить рабочий раствор через кран подачи на резонатор.

-при самопроизвольном отключении генератора ( закончилось топливо, механические проблемы) немедленно перекройте кран подачи рабочего состава и установите трубу выхлопа под углом вниз, таким образом слив рабочий раствор из трубопроводов подачи, избегая повреждения резонатора.



**ВНИМАНИЕ:** никогда не используйте трубу для высококачественного тумана водяных растворов для распыления составов на основе масла. Это может привести к сгоранию препарата в факеле.

Труба для высококачественно тумана была разработана для оптимизации каплеобразования в составах на основе не горючих материалов и воды.

## **ГАРАНТИЯ**

Производитель оставляет за собой право изменять спецификацию генератора без предварительного уведомления пользователей и переоборудования предварительно проданных устройств.

Производитель гарантирует качество произведенной продукции при правильном применении и обслуживании, описанном в данном руководстве в течении 6-ти месяцев с даты продажи. Производитель не несет ответственности за вред, который может быть нанесен при использовании генератора с нарушением правил эксплуатации оборудования и препаратов.

## 2.0 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность двигателя	42,1 кВт/57,3 л.с.(36 260 кКал/час)
<b>Топливный бак</b>	
Нерж сталь емкость около	21,3 л
Избыточное давление в баке	Около 0,11 атм
Топливо	Стандартный бензин с октановым числом не ниже 80
Расход топлива	Около 4,5 л/час
<b>Бак рабочего раствора</b>	
Емкость бака рабочего состава	Различные емкости, различного размера содержащие подготовленный состав подача насосом с эл.приводом
Избыточное давление подачи рабочего состава	0,3-0,4 атм в зависимости от применяемой форсунки
<b>Зажигание/запуск</b>	Электронная катушка зажигания; 12 В от аккумулятора
Производительность в зависимости от распылителя (замеряно на воде)	Дозатор 1,1 мм - 30 л/час Дозатор 1,2 мм – 35 л/час Дозатор 1,4 мм – 48 л/час Дозатор 1,7 мм – 69 л/час Дозатор 1,9 мм – 81 л/час Дозатор 2,0 мм – 86 л/час Дозатор 2,6 мм – 112 л/час Дозатор 3,0 мм – 119 л/час Дозатор 4,5 мм – 128 л/час
Размеры	177*56*50 см
Вес (пустого)	38,5 кг
Автоматическое отсечное устройство подачи рабочего раствора	Стандартная поставка

Стандартные аксессуары	<ul style="list-style-type: none"> <li>- труба смешивания</li> <li>- Дозатор 1,2 мм/1,7 мм /1,9 мм / 2,6 (Дозатор 1,7 установлен)</li> <li>Воронка с фильтром для топлива с ячейкой 0,1 мм</li> <li>Воронка рабочего состава с фильтром, ячейка 0,1 мм</li> <li>Набор инструментов для обслуживания</li> <li>Набор инструментов для прочистки</li> <li>Набор прокладок</li> <li>Турель</li> <li>Устройство автоматической отсечки подачи рабочего состава</li> <li>Глушитель</li> <li>Инструкция по применению и обслуживанию</li> </ul>
Дополнительные аксессуары	Дозатор 1,1 /1,4 / 2,0 / 3,0 / 4,5
Труба для водных растворов	Для обеспечения узкого спектра капель. Без больших капель и падения перед генератором
Блок дистанционного управления	
<p>Емкости рабочего раствора</p> <p>Все емкости оборудованы уровнемером, большой крышкой, дренажным сливом, быстрым соединением с генератором или с насосом подачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нержавеющая сталь 69 литров</li> <li>Полиэтилен 80 л</li> <li>Полиэтилен 150 л</li> <li>Полиэтилен 300 л</li> <li>Полиэтилен 500 л</li> </ul>

### 3.0 ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ГЕНЕРАТОРА

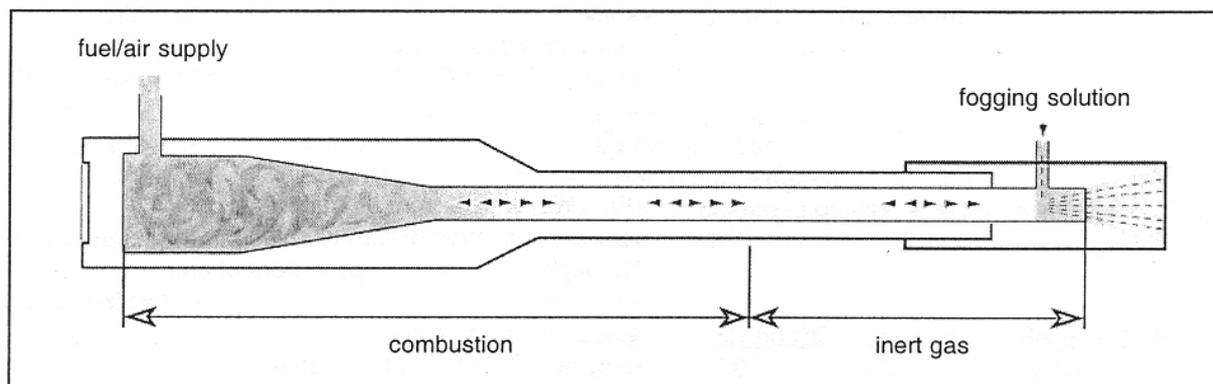


Рис.1.Камера сгорания и резонатор.

Свинфог генераторы работают на бензине по принципу разработанному производителем Свингфайр процесса. Воздушно-топливная смесь сгорает в камере сгорания и выделяет газ в резонаторную трубу 85 раз в секунду. На конце резонатора инициализируется струя газа поступающая с высокой скоростью потока в который впрыскивается рабочий раствор создавая легкий туман. Химический раствор и бензин поступают в рабочие камеры под небольшим избыточным давлением в баках. Система не имеет механических движущихся частей.

Температура в точке поступления рабочего состава находится в диапазоне 40-60°С нагревом рабочего состава до этих температур в течении 4-5 миллисекунд. В связи с этим данным генератором можно распылять и химсоставы с низкой температурой разложения.

Свинфог СН 101 оборудован автоматической подачей топлива. Этот механизм гарантирует постоянную подачу топлива , независимо от температурных скачков и влажности воздуха.

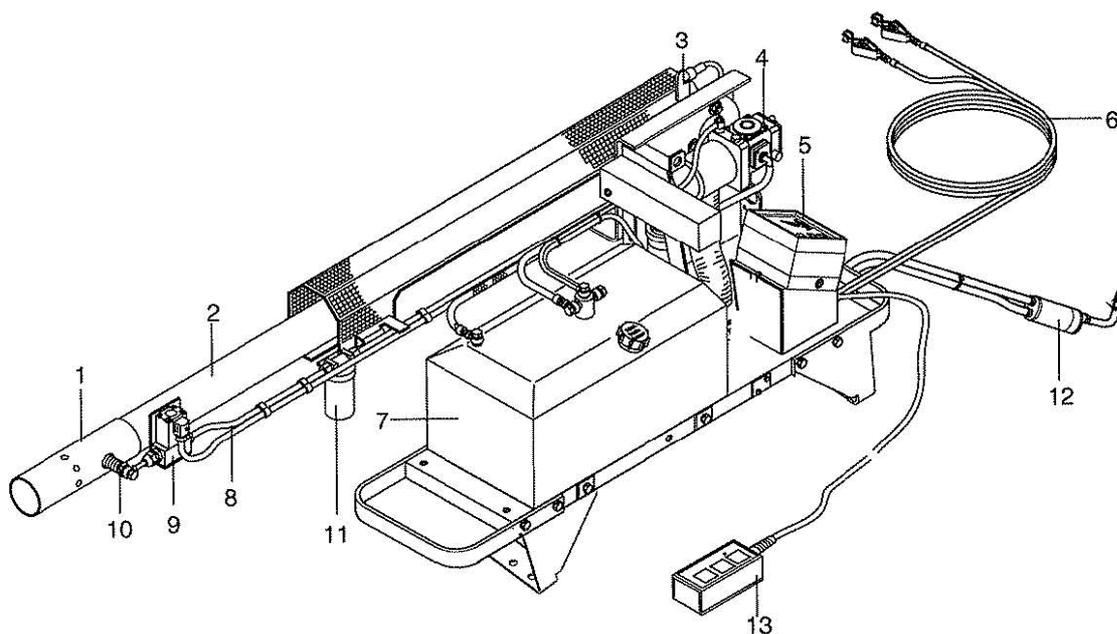


Рис.2

1. Труба смешивания	6. Кабель подачи эл.питания	10. блок распыления
2. Труба охлаждения и резонатор	7. Топливный бак	11. Фильтр рабочего раствора
3. Свеча зажигания	8. Трубка подачи рабочего состава	12. Насос подачи рабочего состава
4. Карбюратор	9. Отсечное устройство подачи состава	13. Блок дистанционного управления
5. Блок управления		(по доп.запросу)

## 4.0 ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Внимание:

Подготовка рабочего раствора и его объем, должны производиться строго в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Всегда уточняйте у производителя или продавца о возможности внесения данного препарата генератором.

### 4.1. Рабочий раствор

Наиболее распространенные области применения внесения препаратов при помощи генераторов тумана:

- защита растений в теплицах	3-5 литров/1000м <sup>3</sup>
- защита продуктов питания, дезинфекция Внутри помещений	1-3 литра/1000 м <sup>3</sup>
- защита от насекомых На открытом воздухе	1-3 л/га или 2,5-7,5 л на 1000 метров дистанции
Защита посевов в тропиках	3-6 л/га или 7,5-15 л на 1000 метров дистанции

### Расчет объема рабочего раствора на базе масел.

Количество препарата в соответствии с инструкциями  
Производителя = X гр. или мл.

+ масляный носитель в миллилитрах = Y мл.

Общий объем рабочего раствора = Z мл.

Типичные носители для маслорастворимых препаратов включают – дизельное топливо, керосин, и минеральные масла с вязкостью близкой к вязкости дизельного топлива.

## Расчет объема рабочего раствора на основе воды.

Количество рабочего препарата в соответствии с инструкцией  
Производителя в граммах или миллилитрах = X гр. или мл.

Вода с добавлением туманообразующих препаратов в мл. = Y гр. или мл.

Общий объем рабочего раствора = Z гр. или мл.

Типичные добавки для улучшения туманообразования и времени действия, которые могут быть использованы – гликоль, глицерин, растительные масла, или специальные присадки.

### Примечание:

Дополнительные присадки при подготовке растворов на основе воды необходимы для улучшения спектра каплеобразования и предотвращения быстрого испарения. При влажности более 90% достаточно добавить 5% препарата, при влажности менее 90 % мы рекомендуем использовать присадки в объеме рабочего раствора – до 10%.

Дополнительные присадки рекомендуется использовать при применении любых химических препаратов при применении в сельском хозяйстве. При обработке животных или продуктов питания или дезинфекции препараты предназначенные для внесения генераторами тумана обычно уже имеют в своем составе необходимые присадки. При использовании таких препаратов добавление дополнительных присадок не требуется.

Примечание: при использовании препаратов на масляной основе применение специальных присадок не требуется.

При использовании препаратов на базе воды туман не так хорошо виден, но это не означает, что эффект от обработки не достигнут. Если необходим визуальный контроль – используйте глицерин в количестве 3-5% от общего объема рабочего состава.

При применении составов на основе воды **строго** рекомендуем использовать специальную трубу для распыления водяных составов.

При применении составов на основе масел НИКОГДА не используйте трубу для водных растворов. Используйте стандартную трубу.

## 4.2. Применение внутри помещений

При использовании генератора в закрытых помещениях 1000 кв.метров могут быть обработаны с одной точки. Большие помещения должны обрабатываться по секторам равным 1000 кв.м.

## 4.3. Применение на открытом воздухе.

### 4.3.1. Сила ветра, направление ветра, время обработки

Наиболее значительное влияние на качество обработки оказывает сила и направление ветра.

Сила ветра	Описание	Признаки	Скорость ветра		Эффективный снос
			м/с	км/час	
Сила 0	затишье	Дым поднимается вертикально вверх	0,0-0,2	0,0-0,7	25-50 м
Сила 1	Легкий ветер	Заметен снос дыма	0,2-0,7	0,7-2,5	35-70 м
Сила 2	Легкий бриз	Колебания листьев	0,8-1,8	2,9-6,5	50-100 м
Сила 3	Мягкий бриз	Листья и ветви колеблются	1,8-2,8	6,5-10,0	75-150 м
Сила 4	Бриз	Движение ветвей, снос пыли и т.п.	2,8-4,2	10,0-15,0	Не рекомендуется Проводить обработку

При среднем и сильном ветре проводить обработку генератором не рекомендуется.

Эффективные значения сноса приведены в таблице 1, но наличие , высота и количество растений, зданий и других препятствий может изменять приведенные рекомендации.

Направление ветра также имеет влияние на результат обработки.

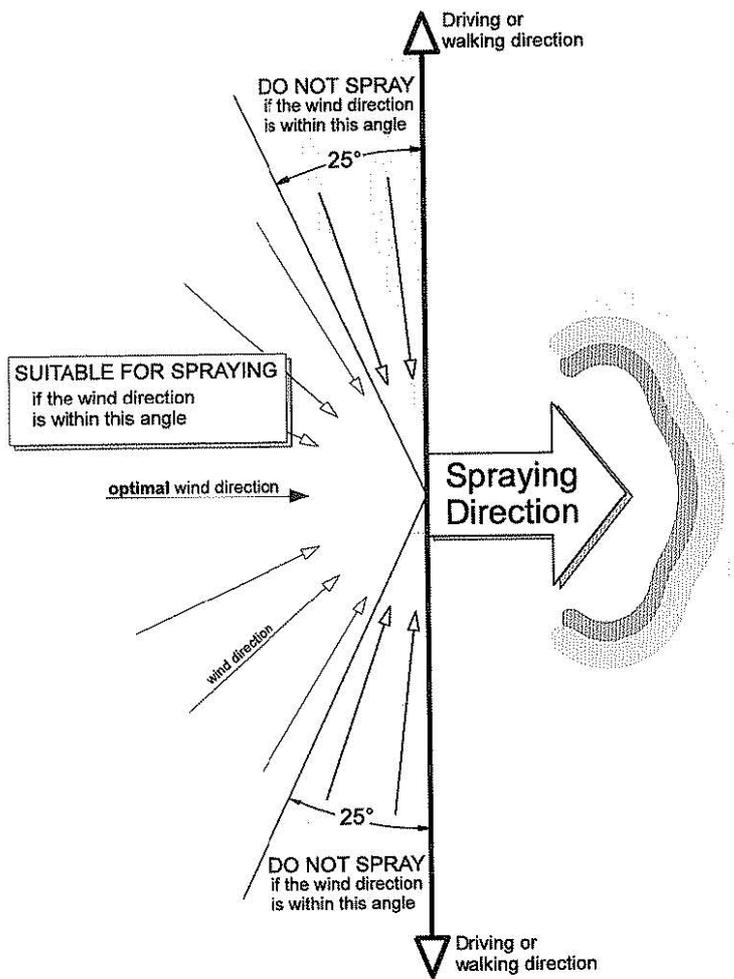


Рис.1.

### 4.3.2. Расчет производительности

Производительность генератора рассчитывается по следующим параметрам

- скорость передвижения транспорта (км/час=1000м/час)
- эффективная дистанция покрытия в соответствии с табл.1
- количество химического препарата в соответствии с рекомендациями производителя (л/га = л/10 000м<sup>2</sup>) включая носители

Используйте следующую формулу при расчете:

Скорость(м/час) \* площадь обработки (л/га) \* количество препарата (л/га)=  
количество рабочего раствора(л/га)

Дозатор устанавливается в соответствии с проведенными вычислениями. Любые расхождения между расчетами и установленным дозатором регулируются изменением скорости передвижения.(см.п. 4.3.3.)

Пример:

Скорость движения:	10 км/час = 10 000 м/час
Эффективная зона покрытия	40 м
Дозатор:	2 л/га

$$80 \text{ л/га} = \frac{10000 \text{ м} * 40 \text{ м} * 2 \text{ л}}{h * 1000 \text{ м}}$$

Примечание:

Количество носителя и дополнительных присадок должно быть добавлено в общее количество для расчета.

Количество препарата в соответствии с рекомендациями изготовителя– л/га  
+ Количество носителя и присадок (в соответствии с п. 4.1) – л/га  
= общее количество рабочего раствора – л/га

### 4.3.3. Расчет скорости движения

Скорость движения рассчитывается следующим образом:

- Эффективная зона покрытия в соответствии с табл.1
- количество препарата в соответствии с рекомендациями производителя на га включая количество носителя и присадок
- зона покрытия (м<sup>2</sup>)
- производительность в соответствии с установленным дозатором.

Расчетная формула:

$$\frac{\text{Зона обработки (м}^2\text{)} \times \text{производительность генератора (л/час)}}{\text{Количество на гектар(л)} \times \text{зона покрытия (м)}} = \text{скорость движения}$$

Пример:

Эффективная зона покрытия длина	– 40 м
Количество на гектар	- 2 л
Область обработки	10 000 м <sup>2</sup>
Норма обработки	80 л/га

$$\frac{10\,000\text{ м}^2 \times 80\text{ л}}{2\text{ л} \times 40\text{ м} \times \text{h}} = \frac{800\,000\text{ м}}{80\text{ h}} = 10\,000\text{ м/час} = 10\text{ км/час}$$

#### 4.3.4. Использование составов различной вязкости / проверка производительности

Производительность дозатора указанная в табл.2.0 просчитана для жидкостей с вязкостью близкой к вязкости воды.

Для препаратов или составов с отличающейся от воды плотностью, необходимо учитывать, что "большая" плотность снижает расход, "меньшая" увеличивает.

Установить реальную производительность для данных растворов можно следующим образом (см.рис.11):

- удалите полый винт (рис.11-4) и форсунку распыления (рис.11-6) с прокладками с генератора.

- запустите генератор (п.6) и включите подачу рабочего раствора на 6 минут.

- соберите в емкость весь состав поступивший по трубкам подачи, взвесьте количество поданного раствора.

- умножьте полученные данные на 10 и зафиксируйте подачу в час данного раствора.

#### 4.3.5. Правила обработки.

Рис 2 и 3 показывают типичные методы обработки. На рис.2 показан план обработки мест общественного пользования, на рис.3 сельскохозяйственного применения.

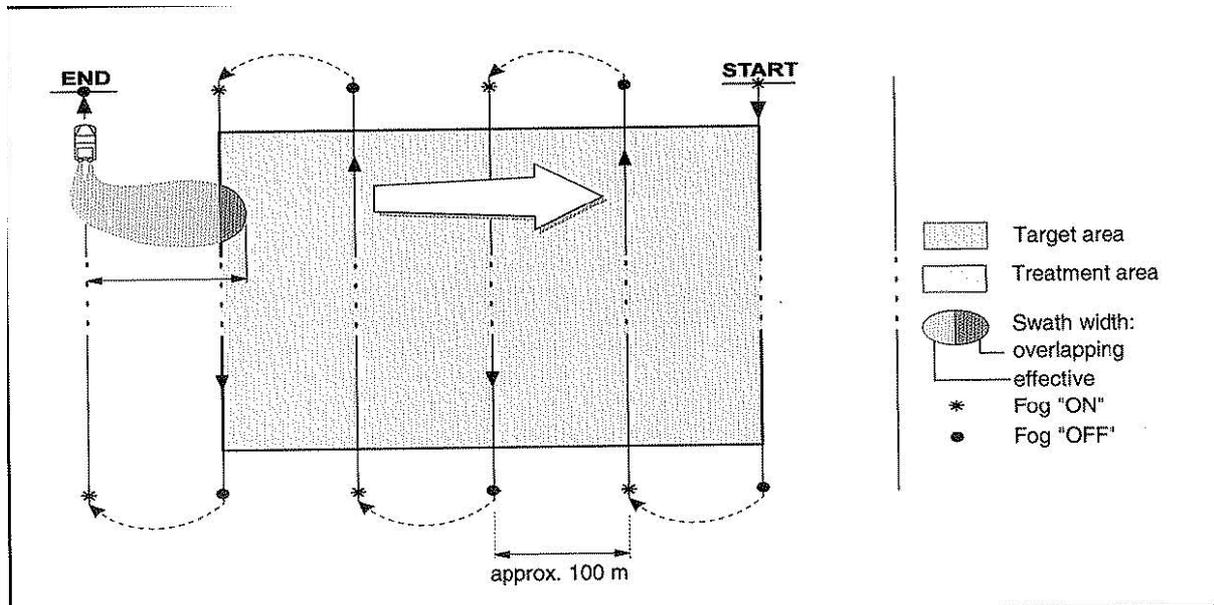


Рис.2

В данном примере, при установленной силе ветра 3 (6,5-10 км/час) общая длина эффективного покрытия составляет около 130 метров, поэтому рекомендуется производить обработку с дистанцией 100 метро между проходами оставляя 30 метров на перекрытие предыдущей зоны обработки. Перекрытие позволяет гарантировать полное покрытие зоны обработки.

При каждой остановке транспорта – останавливайте подачу рабочего раствора.

## Сельскохозяйственное применение.

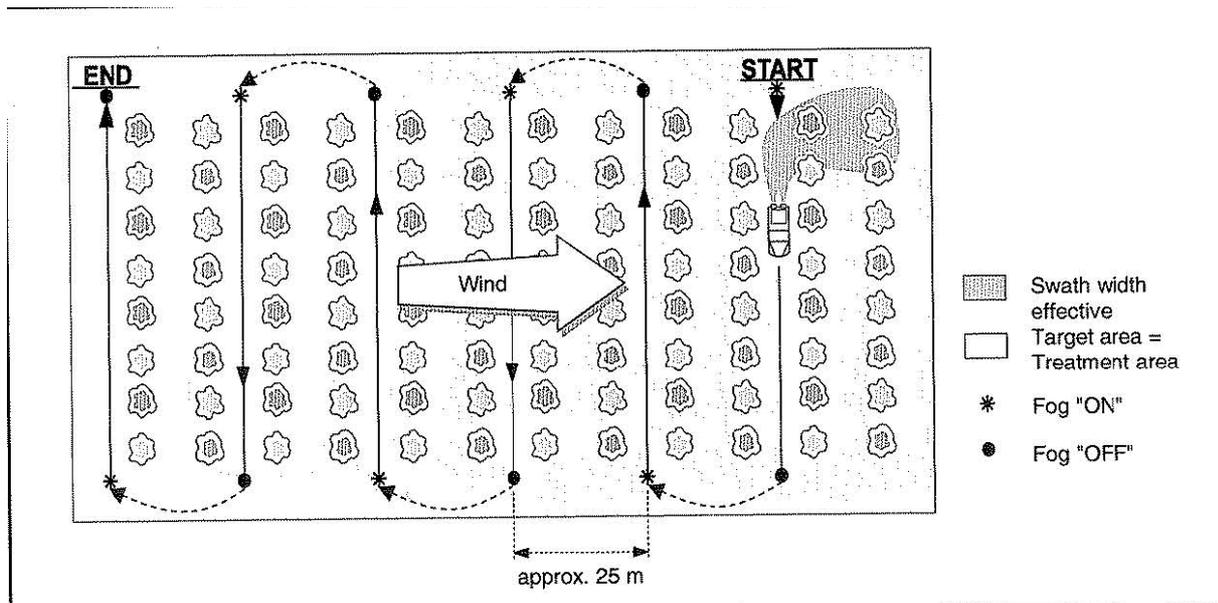


Рис.3

В принципе и в данной обработке можно использовать предыдущий способ.

Однако, необходимо учитывать, что при большом и плотном расположении растений дистанция между проходами должна быть чаще.

Для качественной обработки мы рекомендуем использовать дистанцию около 25 метров.

#### 4.4. Время обработки.

При проведении обработок с использованием генераторов рекомендуем использовать следующие погодные условия:

Теплицы, закрытые помещения	- после полудня или вечером, когда туман опускается медленно и увеличивается время обработки
Открытые пространства	- перед восходом солнца, когда туман стелется над поверхностью - рано утром или вечером, когда туман длительно стоит над поверхностью

#### 4.5 Выбор распылителя.

Производительность зависит от установленного в системе подачи рабочего состава распылителя. Номер распылителя пробит на боковой стороне.

- установите выбранный Дозатор (рис. 3-8) с двумя прокладками и трубкой подачи на кран подачи (рис. 3-9)

- затяните Дозатор двумя ключами на 17.

Таблица производительности генератора в зависимости от установленного дозатора:

Дозатор	Производительность л/час
1,1	30
1,2	35
1,4	48
1,7	69
1,9	81
2,0	86
2,6	112
3,0	119
4,5	128

Для растворов на базе воды выбирайте распылители 1,1-1,4 мм маленькие распылители производят узкий спектр мелких капель. Использование специальной трубы для распыления водяных составов позволяет использовать распылители 1,3-2,2 мм.

Для растворов на базе масла рекомендуется использовать распылители 1,7-4,5 мм. В этом случае используйте только стандартную трубу для распыления.

## 5.0 Подготовка генератора к работе

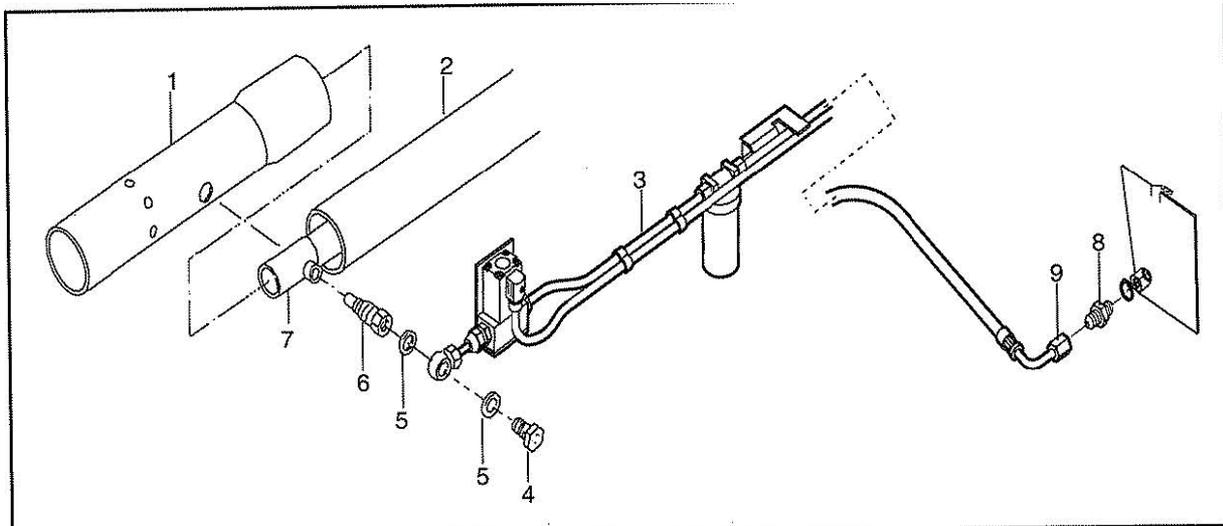


Рис.3

1. Труба перемешивания	101 6500	6. Головка распыления	196 9580
2. Труба охлаждения	101 0460	7. Резонатор	196 8990
3. Трубка подачи раствора	200 1100	8. Дозатор	
4. Винт	403 0850	9. Гайка	
5. Прокладка	405 1210		

Во время распаковки генератора проверьте наличие всех аксессуаров и компонентов

**ВНИМАНИЕ:** Для предотвращения перегрева генератора не производите запуск генератора без установленной трубы перемешивания (рис.3-1) установленной на трубу охлаждения (рис. 3-2). Это также необходимо при проверке работоспособности, настройке и показательной обработке. Труба может быть отсоединена только для более компактной транспортировки.

### 5.1 Установка трубы для смешивания состава

Требуемый инструмент:

Ключ 10/14

Ключ 17/19

- открутите Дозатор подачи рабочего состава ( рис.3-4), отсоедините трубку подачи рабочего состава (рис. 3-3), затем открутите форсунку распыления (рис. 3-6)

- надвиньте трубу сверху охлаждающей трубы и совместите отверстие на трубе и резонаторе.(рис. 3-7). Труба смешивания должна легко передвигаться по охлаждающей трубе. Проверяйте это и при дальнейшем использовании.

- установите форсунку распыления, присоедините трубку подачи с распылителем и двумя прокладками (рис. 3-5). Используйте ключи на 14 и 17 для установки распылителя в корпус форсунки.

## 5.2 Присоединение к аккумулятору

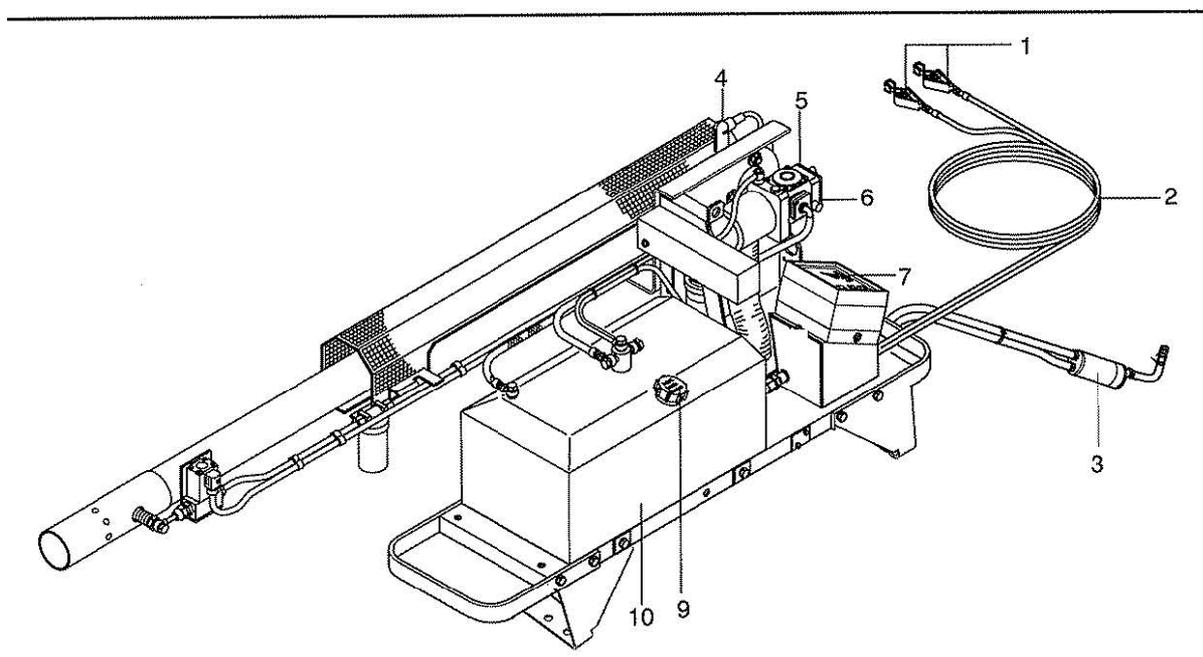


Рис. 4

1. Крокодил клипса		6. Кнопка выключения	210 2030
2. Кабель		7. Блок управления	105 3140
3. Насос рабочего состава	451 3400	9. Крышка топливного бака	100 2080
4. Свеча зажигания	170 8700	10. Топливный бак	200 1950
5. Карбюратор	105 9140		

Для питания генератора используйте автомобильный аккумулятор 12 В

Внимание: при присоединении крокодилов к аккумулятору убедитесь, что знаки + и – на разъемах и на аккумуляторе совпадают. При ошибке подсоединения предохранитель 16А установленный в генераторе защитит блок управления. Восстановите правильность подсоединения и включите в рабочее положение предохранитель. Предохранитель установлен в корпусе блока управления.

### **5.3 Проверка зажигания**

Проверьте зажигание в соответствии с п. 10.2.2

### **5.4 Заполнение топливного бака (рис. 4-10)**

Для заполнения бака всегда используйте маленькую воронку с фильтром. Для работы используйте только чистый бензин с октановым числом не ниже 80.(Не этилированный).Высокооктановый бензин не рекомендуется.

- всегда производите ПОЛНУЮ заправку бака. Низкий уровень топлива может привести к затруднениям во время запуска генератора.
- после заправки закрутите рукой крышку топливного бака. Емкости топливного бака должно хватить на 4,5 часа работы.

### **5.5. Присоединение бака рабочего раствора.**

Присоедините насос подачи рабочего состава к емкости с рабочим составом. При заполнении бака с рабочим раствором необходимо использовать воронку с фильтром для фильтрации рабочего состава.

Емкость с рабочим раствором должна быть расположена не выше чем 1,2 метра и не ниже , чем 1,0 метра от места установки генератора.

**ВНИМАНИЕ:** используйте только чистые емкости для хранения бензина и подготовки рабочего раствора.

## 6.0 Запуск генератора

Примечание: Все операции по управлению генератором доступны, как с блока управления, так и с блока дистанционного управления

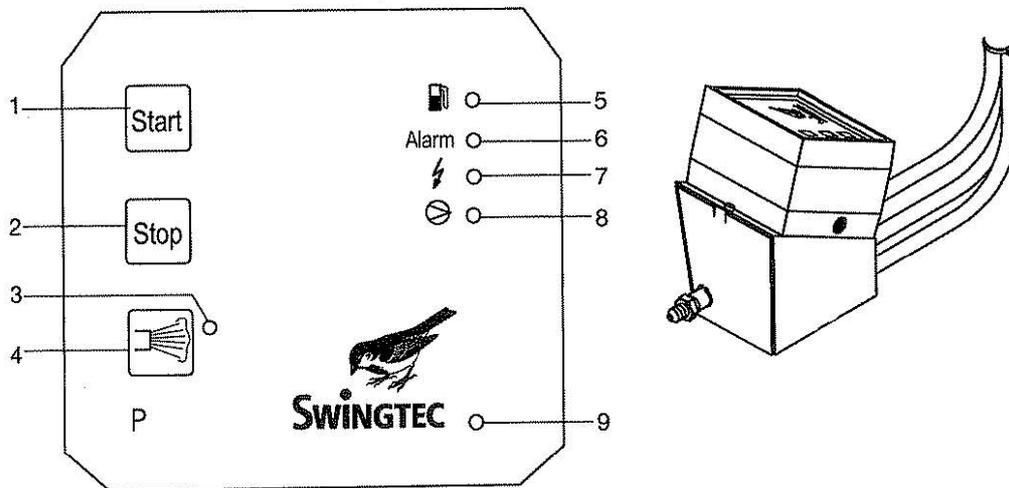


Рис.5

1. Кнопка старта	6. Индикатор тревоги
2. Кнопка выключения	7. Индикатор зажигания
3. Лампа индикации туманообразования	8. Индикатор компрессора
4. Кнопка включения/выключения тумана	9. Индикатор готовности к работе
5. Индикатор магнитного топливного клапана	

Соблюдайте общие правила безопасности при работе с двигателями внутреннего сгорания. Прочитайте правила безопасности, изложенные в предварительных заметках по безопасности.

Примечание:

малое содержание бензина в топливном баке потребует более длительного прокачивания стартового насоса. Производите запуск с полностью заправленным топливным баком. При повторном запуске – дополните топливный бак до полного состояния.

Установите генератор в горизонтальную позицию.

В случае, если емкость рабочего раствора выше, чем позиция электромагнитного клапана устройства автоматической отсечки подачи рабочего раствора - проверьте работоспособность отсечного устройства ( не должно быть прокапывания рабочего раствора через форсунку) ( см . рис.3-6, 3-7, 3-1). Это может произойти в случае открытого электромагнитного клапана отсечного устройства. Немедленно отсоедините насос и проверьте работоспособность клапана в соответствии с п. 6.1.3.

Запуск генератора с открытым краном и поступлением рабочего раствора на резонатор КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается.

Нажмите кнопку СТАРТ (рис.5-1). Начнет работать компрессор и откроется кран подачи топлива. Одновременно активируется зажигание. Индикаторы топлива, зажигания и компрессора горят (рис. 5-5,7,8).

- генератор должен заработать в течении 12-ти секунд. Индикаторы (рис.5 – 7,8) погаснут. Если генератор не запустился – повторите попытку через 10 секунд. Если генератор не запустился опять –нажмите кнопку СТОП (рис.5 -2).Индикатор тревоги (рис.5-6) погаснет. Повторите процедуру запуска.

Если генератор не запустится после 3-4 попыток - загорится индикатор тревоги (см п. 10,0).

Примечание: Если генератор не запускается, карбюратор может переполниться топливом. Нажмите на красную кнопку СТОП ( рис.1-18) и удерживая ее нажатой, нажмите кнопку СТАРТ. Должен запуститься компрессор, удерживайте кнопки 5 сек. – это позволит провентилировать карбюратор. Отпустите кнопки – генератор готов к последующему запуску.

После запуска прогрейте генератор в течении 2-х минут.

Нажмите кнопку ФОГ (туман) на блоке управления (загорится индикатор рис.5-3). Генератор начнет выделять туман в течении 5 ти секунд.

Если Вы хотите прекратить туманообразование – нажмите кнопку ФОГ (туман).

**ВНИМАНИЕ:** Корректное срабатывание автоматического отсечного устройства подачи рабочего состава должно проверяться при каждом применении генератора. Генератор может корректно работать ТОЛЬКО с правильно функционирующим отсечным устройством.

### **6.1. Проверка работоспособности автоматического устройства отсечки подачи рабочего раствора.**

Свингфог СН 101 памп оборудован автоматическим устройством отсечки подачи рабочего раствора.

#### **6.1.1. Назначение**

Рабочий раствор подается насосом с электроприводом. В случае окончания топлива или других проблем, приводящих к остановке работы отсечное устройство должно мгновенно прекратить подачу рабочего раствора. Не распыленный рабочий раствор может протечь на горячий резонатор и повредить его. А сконцентрированные пары рабочего раствора через камеру сгорания могут достичь карбюратора и засорить его отложениями.

**ВНИМАНИЕ:** легковоспламеняющиеся рабочие растворы могут быть распылены генератором только в случае использования дополнительных добавок предотвращающих самовоспламенение рабочего раствора.

## **6.1.2. Проверка работоспособности**

### **6.1.2.1**

- после запуска генератора и прогрева в течении 2-х минут нажмите на кнопку ФОГ (туман) на блоке управления ( индикатор туманообразования рис.5-3 загорится). Генератор начнет генерировать туман приблизительно через 5 сек.Для прерывания туманообразования нажмите на кнопку ФОГ(туман) еще раз. Повторите включение выключение 2 – 3 раза. Данные действия необходимы для проверки работоспособности отсечного устройства.

### **6.1.2.2**

Для проверки правильной работоспособности электронного управления и выключателей давления сделайте следующее:

- остановите генератор нажав на кнопку СТОП ( рис. 5-2). Генератор должен немедленно заглухнуть, одновременно выключив насос подачи рабочего раствора. Все индикаторы на панели управления должны погаснуть. Если электромагнитный клапан отсечного устройства работает, должна немедленно прекратиться подача раствора. В этом случае электроника работает корректно.

Запустите генератор вновь, и нажав на кнопку ФОГ начните распылять туман. Остановите генератор нажав на красную кнопку на карбюраторе. Генератор заглухнет. Если электромагнитный клапан работает правильно, мгновенно прекратится подача рабочего раствора.

Если выключатель давления не работает, магнитный клапан не закроется и индикатор готовности ( рис. 5-9) будет гореть. Проверьте работоспособность выключателя в соответствии с п. 10.1.3

**ВНИМАНИЕ:** Если в соответствии с п. 6.1.2.1. магнитный клапан не перекрывает подачу рабочего раствора – отсоедините насос вручную используя разъем ПЕРЕД ОСТАНОВКОЙ ГЕНЕРАТОРА для предотвращения подачи раствора после выключения генератора. Затем остановите генератор нажав кнопку СТОП (рис. 5-2) или нажав на красную кнопку на карбюраторе.(рис. 4-6)

Если проверка в соответствии с п. 6.1.2.2 показала неработоспособность каких то устройств – отсоедините насос для предотвращения возможности подачи состава при не работающем генераторе.

Произведите проверку в соответствии с п. 6.1.3

### **6.1.3. Возможные неисправности.**

Если тесты проведенные в п.п. 6.1.2.1. и 6.1.2.2. показали не работоспособность автоматического отсечного устройства, проверьте следующее:

- чистоту магнитного клапана;
- работоспособность магнитного клапана;
- целостность электрических соединений;

### **6.1.3.1. Очистка электромагнитного клапана**

Открутите 4-е винта крепления и снимите верхнюю черную часть корпуса. Удалите загрязнения мягкой тряпкой, и , при необходимости, продуйте каналы сжатым воздухом. Осторожно удалите из верхней части корпуса пистон с черной диафрагмой и пружиной. Проверьте состояние диафрагмы на наличие повреждений. В случае повреждений – замените диафрагму. Очистите пистон и корпус при помощи бензина и ветоши и установите пистон с диафрагмой и пружиной на место. При сборке обратите внимание, чтобы пружина не была загнута и чтобы диафрагма плотно легла на гнездо.

Окончательная проверка работоспособности магнитного клапана произведите в соответствии с п. 6.1.2.1. после подсоединения насоса подачи рабочего состава.

В случае нормальной работы электромагнитного клапана произведите проверку электронного управления в соответствии с п. 6.1.3.2

### **6.1.3.2. Проверка электромагнитного клапана и электронного управления**

- откройте блок управления

- запустите генератор

Используйте вольтметр и проверьте напряжение между 8 и 9 точками ( в соответствии с электросхемой). При нажатии кнопки ФОГ будет виден электро импульс открывающий электромагнитный клапан.

Нажмите еще раз на кнопку ФОГ, выключая подачу раствора и отключая клапан, электрический импульс возникнет между 9-м и 10-м разъемами. В этом случае блок управления работает нормально.

Если не будет обнаружено импульсов при нажатии на кнопку ФОГ – отремонтируйте или замените блок управления.

Если блок управления работает корректно проверьте провода идущие от блоку управления к электромагнитному клапану и сам клапан.

Сначала произведите очистку клапана, как описано в п. 6.1.3.1. Производите проверку проводом с использованием омметра. При обнаружении повреждений произведите замену проводов или клапана.

6.1.3.3. После проведения проверок и устранения неисправностей проведите окончательную проверку в соответствии с п. 6.1.2

## **7.0. Выключение генератора**

Примечание: Все правила работы одинаковы, как при использовании стандартного блока управления, так и пульта дистанционного управления.

- нажмите кнопку ФОГ и прекратите тумано выделение. Индикатор подачи состава и туманно образования погаснет.

- нажмите кнопку СТОП для остановки генератора. (рис.5-2). Генератор остановится.

- через 6 минут избыточное давление в топливном баке сбросится автоматически.

Примечание: Повторный запуск

При запуске генератора через 6 минут или более длительной паузе индикатор «клапан топлива» (рис.5-5) будет мигать в течении приблизительно 10-ти секунд после чего включится зажигание для повторного запуска. Перезапуск генератора сразу после выключения ( менее 6-ти секунд) может привести к выбросу огненного факела из генератора при повторном запуске. Для предотвращения такого эффекта не производите немедленный перезапуск генератора после выключения.

**ВНИМАНИЕ:** перед заправкой генератора бензином выдержите паузу для охлаждения нагретых поверхностей для предотвращения попадания пролитого бензина на горячие поверхности, что может привести к возгоранию. Не производите транспортировку неостывшего генератора в закрытом объеме. Перед началом транспортировки убедитесь, что генератор остыл и надежно закреплен.

## 8.0 Обслуживание

Генератор настроен на предприятии изготовителе и не требует дополнительных регулировок перед началом работы. Во время применения могут потребоваться обычные операции по очистке генератора.

### 8.1.1. Обычные процедуры очистки

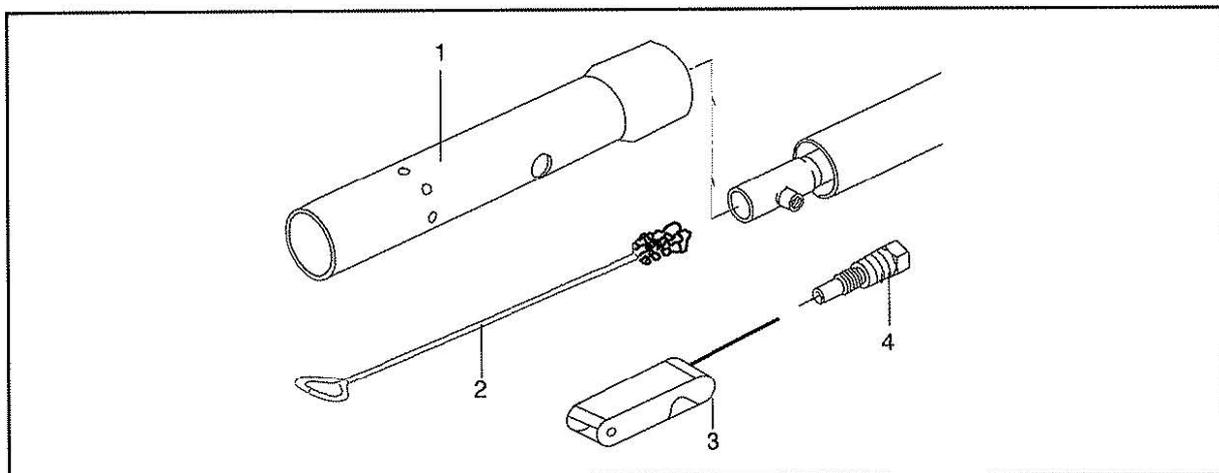


Рис.6

1. Труба туманообразования	101 6500	3. Инструмент для очистки	127 7100
2. Шомпол со щеткой	129 8950	4. Головка распыления	196 9580

Требуемые инструменты:

Ключ 10/14

Ключ 17/19

Шомпол с щеткой

Инструмент для очистки головки распыления.

- очистите внешние поверхности от загрязнений тряпкой, не используйте мойки высокого давления или паровые очистители;

- при распылении порошков или суспензий промывайте после каждого использования систему подачи рабочего раствора;
- отсоедините головку распыления (рис.6-4) затем снимите трубу туманообразования (рис. 6-1)
- удалите загрязнения с внутренней поверхности резонатора ( рис.6-2) металлической щеткой на шомполе и специальным инструментом на головке распыления. Очистите трубу туманообразования шомполом со щеткой;
- препараты в виде пудры откладывают отложения на трубе туманообразования и конце резонатора. При прочистке трубы туманообразования предварительно замочите его в воде и затем очистите шомполом. Затем очистите конец резонатора шомполом со щеткой.
- снимите фильтрующий шар ( рис.11-2) ( генератор должен быть выключен), разберите и прочистите фильтр. Соберите в обратной последовательности.

## 8.2. При длительном хранении.

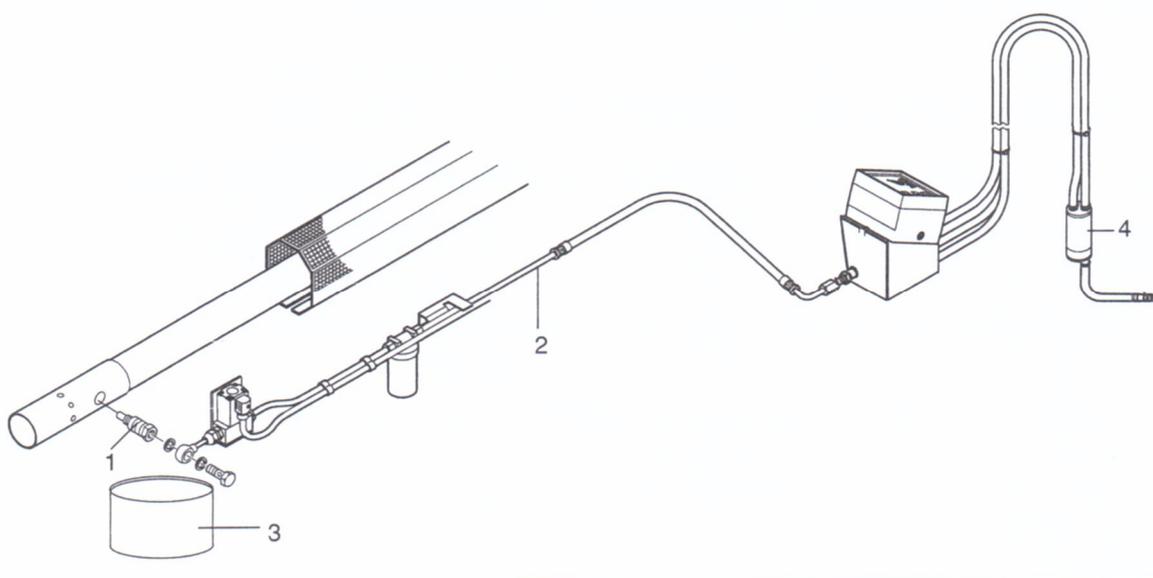


Рис.7

1. Форсунка распыления	196 9580	3.Контейнер	
2. Трубка подачи раствора	200 1100	4.Нсос подачи раствора	

Требуемые инструменты:

Ключ 10/14

Ключ 17/19

Проволочная щетка

Шомпол

Очиститель форсунки распыления

- слейте остатки рабочего раствора из емкости и тщательно промойте емкость. Утилизируйте остатки рабочего раствора в соответствии с действующими правилами и рекомендациями производителя химиката.

- для предотвращения кристаллизации остатков рабочего раствора в системе подачи используйте такие неагрессивные жидкости как масло или дизельное топливо, или парафин при очистке растворов на базе масле. При очистке системы от остатков рабочего раствора на воде –используйте чистую воду.

- отсоедините трубку подачи рабочего раствора ( рис.7-2) от резонатора. Оставьте на месте форсунку распыления.

-запустите генератор и нажмите кнопку ФОГ.

- соберите вытекающую из трубки подачи воду (или масло) в контейнер.

- при подготовке генератора к периоду длительного хранения слейте бензин из топливного бака и отсоедините кабель питания от батареи.

## 9.0 Обслуживание

Мы рекомендуем проводить следующие работы приблизительно после 50-ти рабочих часов. Перед началом использования всегда проверяйте чистоту внутренних поверхностей от грязи и остатков препаратов:

### 9.1. Очистка свечи зажигания

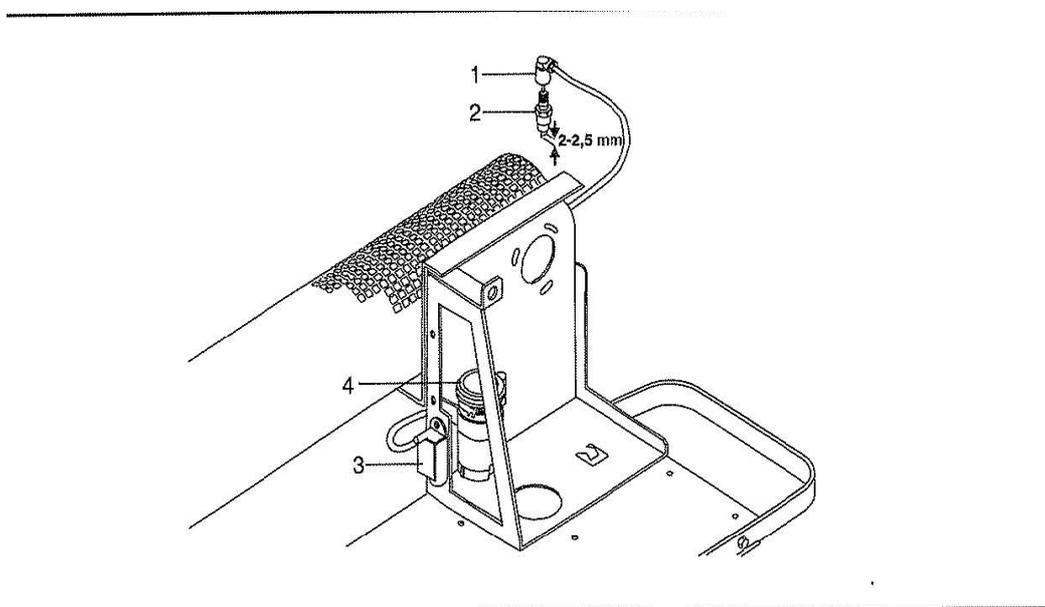


Рис.8

1. Колпачок свечи зажигания	117 9780	3. Катушка зажигания	101 9470
2. Свеча зажигания	170 8700	4. Компрессор	402 6100

Требуемый инструмент:

Свечной ключ 21

Проволочная щетка

- потяните вертикально вверх колпачок ( рис.8-1) свечи зажигания (рис.8-2)

Отверните против часовой стрелки свечу зажигания. Используйте проволочную щетку для очистки зоны вокруг контактов свечи. Убедитесь, что на электродах отсутствует масло.

- при необходимости восстановите зазор между электродами 2-2,5 мм

## 9.2. Очистка камеры завихрения и смешивания

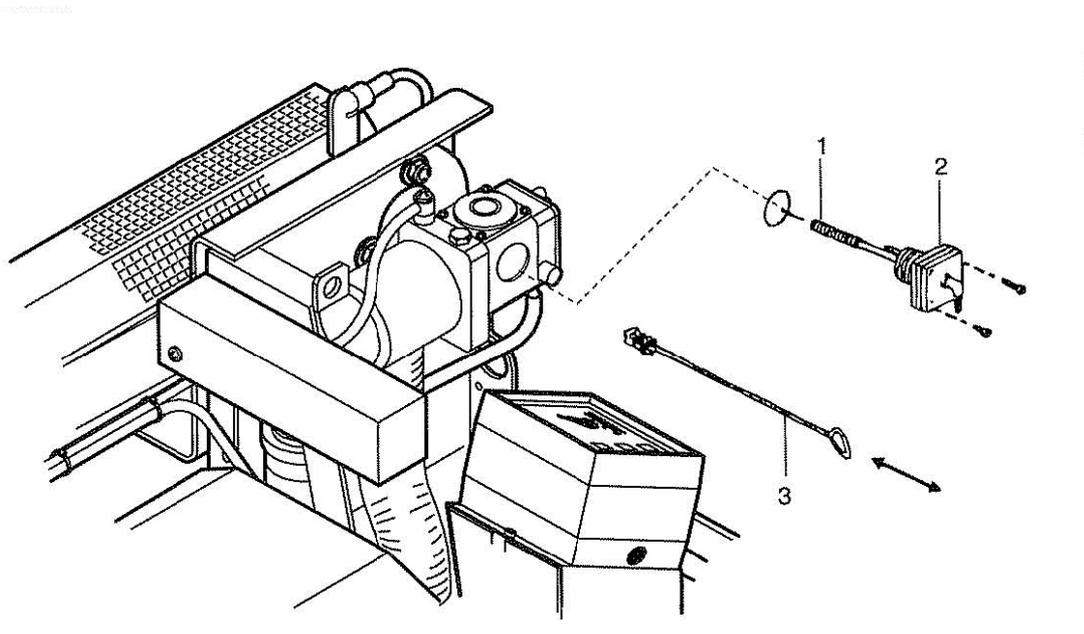


Рис.9

1. Завихритель		3. Шомпол	129 8950
2. Устройство запуска	105 9150		

Требуемый инструмент:

Шомпол

Отвертка

- отверните два винта фиксирующие устройство запуска ( рис.9-2) затем осторожно удалите устройство из карбюратора. Очистите завихритель от загрязнений (рис.9-1)

- очистите камеру смешивания топлива с воздухом шомполом.(рис.9-3)

### 9.3. Очистка невозвратного клапана

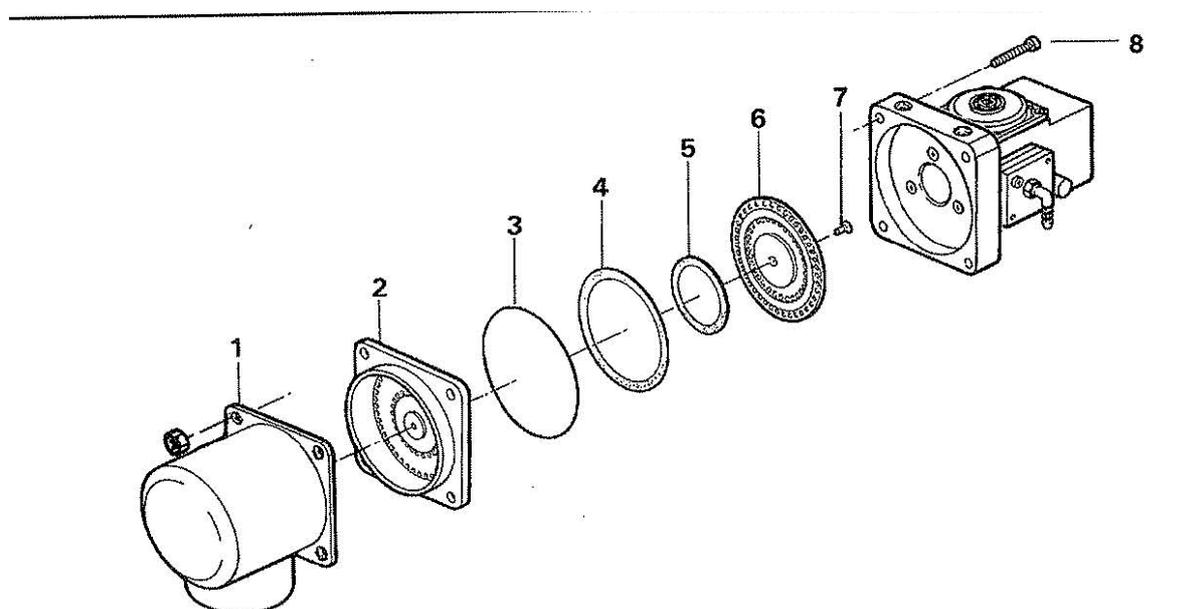


Рис.10

1. Крышка	196 8710	5. Диафрагма	401 2430
2.Верхняя крышка	402 9330	6. Дистанционная прокладка	402 9340
3. Прокладка	402 9370	7. Винт	400 1560
4. Диафрагма	402 9350	8. Винт	125 1990

Требуемые инструменты:

Ключ 10/14

Отвертка

- отверните с корпуса карбюратора винт 403 0850. Осторожно снимая, проверьте наличие двух прокладок. При данной операции магнитный клапан 210 0930 может быть снят и открыт доступ к винтам крепления невозвратного клапана ( см. иллюстрацию 06 в листе запасных частей)

- отверните 4-е винта (рис. 10-8) которые удерживают крышку (рис.10-1) и верхнюю крышку (рис.10-2). Снимите крышку с верхней крышкой.

- снимите верхнюю крышку и дистанционную прокладку (рис.10-6)с крышки отвернув винт ( рис.10-7).

- очистите дистанционную прокладку, верхнюю крышку и обе диафрагмы (рис. 10-4,5) мягкой тряпкой и, при необходимости, бензином. Проверьте мембраны на наличие повреждений.

- при сборке установите обе мембраны на верхнюю крышку. При фиксации винтом не допускайте передвижения мембран. После сборки мембраны должны иметь свободу движения.

## **10.0 Возможные неисправности.**

При неисправности проверьте:

- крышка топливного бака установлена на место и затянута;
- состояние прокладок;
- уровень топлива в баке;
- состояние аккумулятора;
- состояние мембран невозвратного клапана ( в соответствии с п. 9.3)

10.1 Генератор запускается, но туман не выделяется или выделяется нерегулярно.

Возможные неисправности:

- заблокированы трубки подачи раствора
- поврежден магнитный клапан
- насос подачи захватывает воздух;
- поврежден насос подачи раствора;
- выключатель давления поврежден;
- контроллер поврежден.

### 10.1.1 Проверка дозатора (распылителя) и системы подачи.

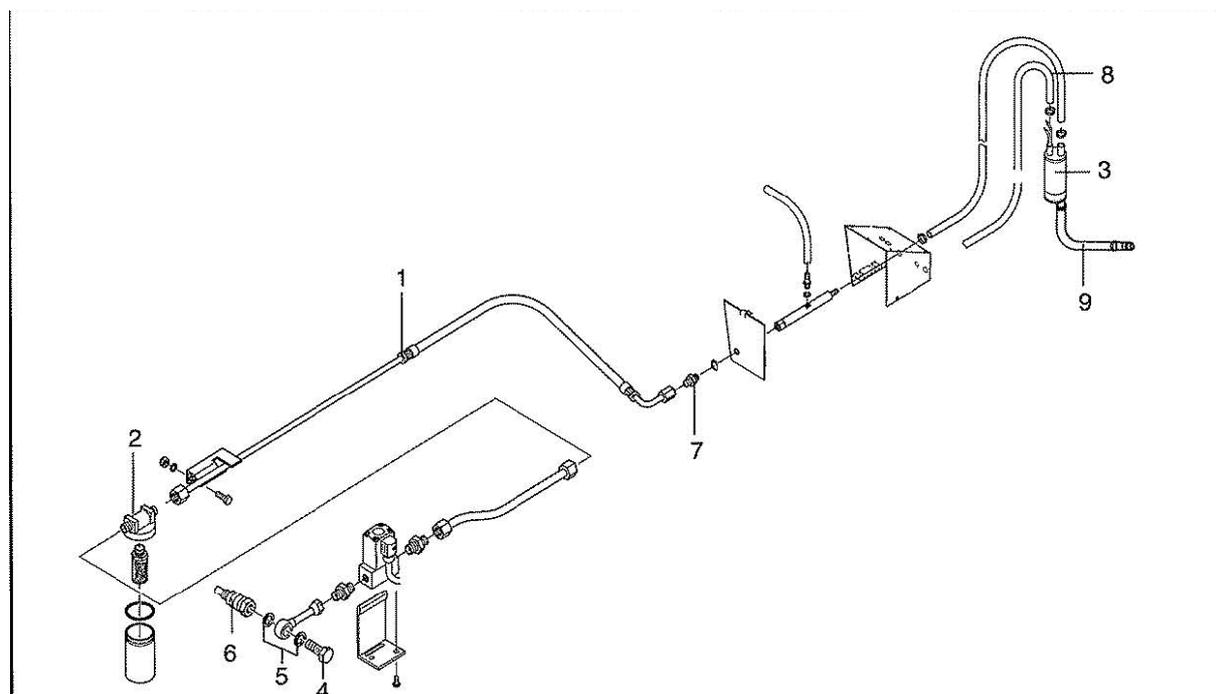


Рис.11

1. Трубка подачи	200 1100	6. Форсунка распыления	196 9580
2. Фильтр	116 7420	7. Дозатор (Дозатор)	
3. Насос		8. трубка подачи	
4. Полый винт	403 0850	9. Трубка всасывания	
5. Прокладка			

Требуемые инструменты:

Ключ 10/14

Ключ 17/19

- наиболее часто возникают проблемы с засорением дозатора (распылителя) (рис.11-7) и засорением полого винта (рис.11-4) или засорение форсунки распыления. Разберите систему подачи и очистите мягкой тряпкой все части.

- проверьте фильтр (рис.11-2) При выключенном генераторе отсоедините фильтр и отстойник. \установите контейнер для сбора воды и включите генератор , после прогрева нажмите кнопку начала подачи раствора и проконтролируйте поступление раствора в емкость. Очистите фильтр и отстойник мягкой тканью и установите в систему.

Если рабочий состав не поступает из емкости проверьте следующее:

- заполнен ли бак рабочим составом;
- не поврежден ли трубопровод подачи;
- правильность соединения насоса с трубками подачи;
- индикатор (рис.5-3) горит;
- насос подачи (рис.11-3) при работе издает повышенный шум или вибрацию;

Насос подачи начинает работать приблизительно через 5 секунд после нажатия кнопки Пуск и продолжает работать приблизительно 2 секунды после нажатия кнопки Стоп Это может произойти если насос не может самостоятельно удалить воздух из системы подачи. В этом случае поднимите насос в вертикальное положение и нажмите кнопку Пуск тумана (рис.5-4).Как только

насос начнет работать тише и жидкость начнет поступать через открытый фильтр, рабочий раствор готов к распылению.

- если после проведения всех вышеперечисленных процедур рабочий раствор не поступает, замените рабочий раствор на обычную воду и проведите еще раз проверку. Обратите внимание, что максимальная высота подачи рабочего раствора до 1 м. Устанавливайте емкость с рабочим раствором на уровне генератора.

- если после проведения всех тестов рабочий раствор не поступает. Проверьте трубопровод, или состояние насоса подачи.

Удалите все загрязнения из трубопровода продув трубки сжатым воздухом.

**ВНИМАНИЕ:** не продувайте трубки с присоединенным выключателем давления Р4 относящимся к электромагнитному клапану отсечного устройства.

- после проведения всех проверок –отсоедините фильтр с отстойником и включите генератор, для проверки подачи состава до места установки фильтра. Если состав не поступает – проверьте состояние магнитного клапана в соответствии с п.6.1.3.2

**ВНИМАНИЕ:** производите разборку системы подачи только на остывшем генераторе.

### **10.1.2 Проверка магнитного клапана**

См. п. 6.1.3.2.

### 10.1.3. Проверка датчиков давления.

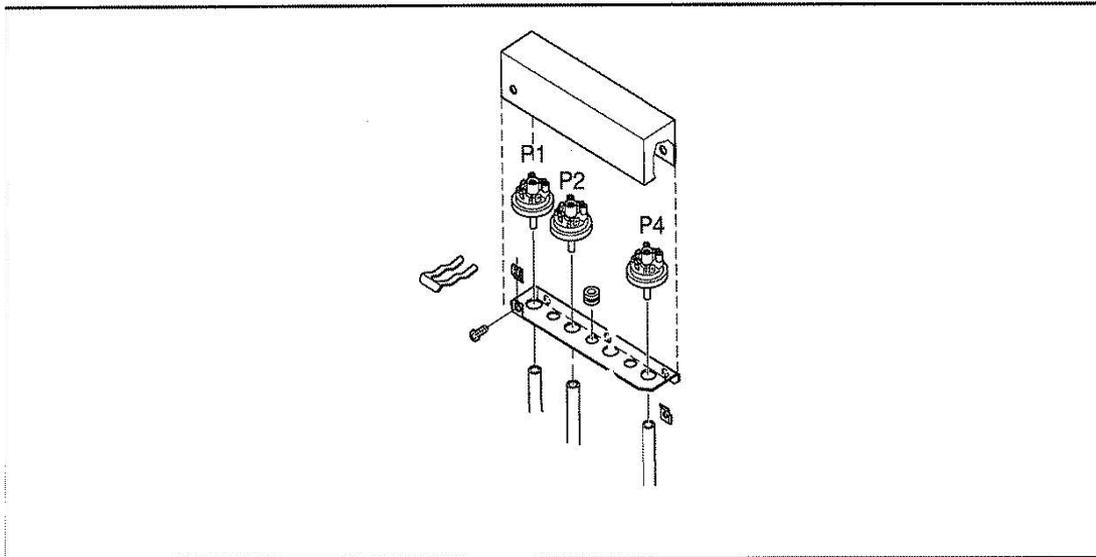


Рис.12

P1 – отслеживает давление в карбюраторе и аварийную остановку;

P2 – отслеживает давление в топливном баке и аварийную остановку;

P4 – отслеживает давление создаваемое насосом подачи рабочего раствора ;

Неисправность: при нажатии кнопки Старт компрессор начинает работать. Генератор запускается, но компрессор не отключается автоматически. Проверьте давление на датчиках P1 и P2.

#### **Датчик давления P1:**

Присоедините тестер к разъемам 1 и 3. Во время запуска генератора должен быть виден импульс.

Если импульс не проходит, проверьте состояние датчика P2.

Если импульс между разъемами 1 и 3 не появляется – это означает низкое давление в карбюраторе, проверьте состояние невозвратного клапана в соотв. с п. 10.1.4. или замените поврежденный датчик.

#### **Датчик давления P2**

Присоедините тестер к разъемам 1 и 3 секции топливного датчика (рис.16 поз.12,13), проверьте работоспособность датчика в момент запуска генератора.

Если импульс не проходит, проверьте состояние проводов.

Если импульс не проходит, это означает низкое давление в топливном баке( см п.11.4) или неисправен сам датчик. В этом случае замените датчик.

#### **Неисправность:**

Генератор запускается, но нет подачи тумана, или туман подается кратковременно после нажатия кнопки Фог.(рис.5-4) и желтый индикатор горит. Через 40 секунд индикатор тревоги ( рис.5-6) начинает моргать.

#### **Проверьте датчик P4:**

При работающем генераторе и нажатой кнопки ФОГ, проверьте наличие сигналов между разъемами 1 и 3 (рис.16 поз.9,10).

- проверьте состояние всех эл.соединений и проводов;

Если датчик не работает, проверьте:

- воздух в насосе ( см.п.10.1.1)
- поврежден насос подачи (замените насос);
- рабочий раствор очень вязкий (см.п.10.1.1.)
- датчик поврежден и должен быть заменен.

#### 10.1.4. Проверка состояния невозвратного клапана.

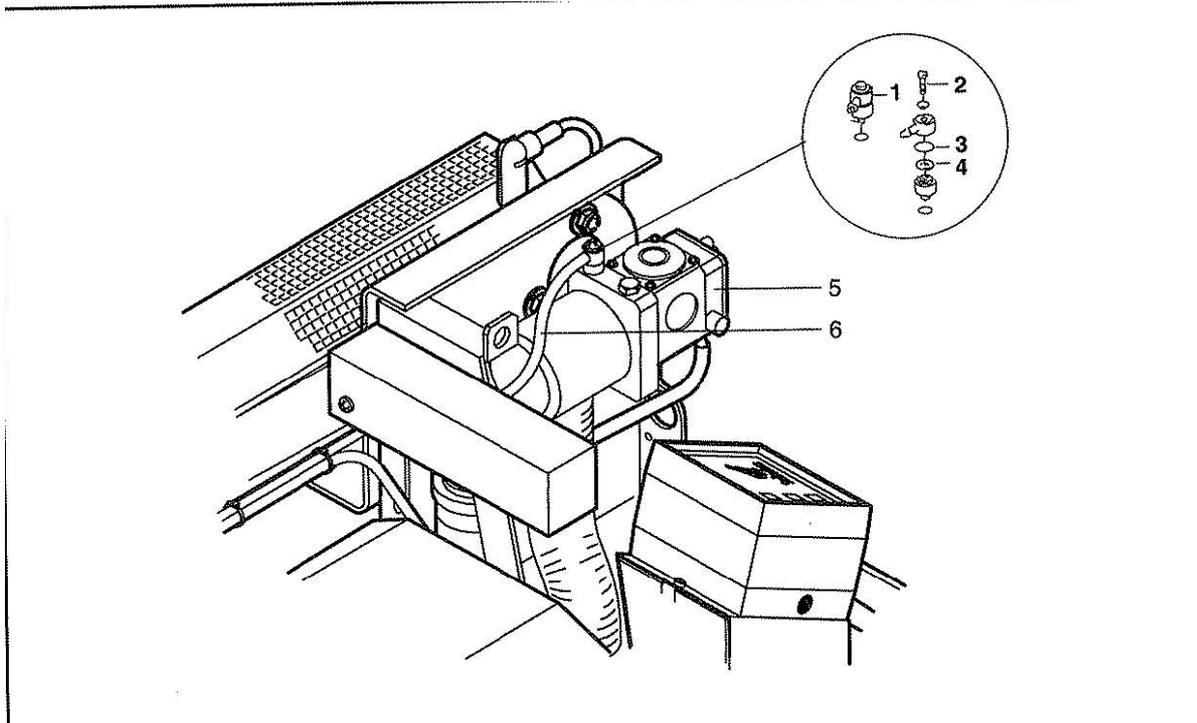


Рис.13

1. Корпус	401 2070	4. Диафрагма	401 2080
2. Винт	125 1640	5. Карбюратор	105 9140
3. Прокладка	401 6430	6. Шланг подачи давления	101 0380

Требуемый инструмент: отвертка

- проверьте надежность присоединения шланга давления (рис.13-6) и его состояние.
- отсоедините шланг давления от корпуса (рис.13-1).Используя отвертку открутите винт от корпуса. Проверьте состояние черной диафрагмы (рис.13-4) на эластичность, чистоту. При необходимости – замените диафрагму.
- проверьте состояние прокладки ( рис.13-3) и чистоту места установки. При последующей сборке проверьте расположение черной диафрагмы. Она должна стоять точно по центру. Не затягивайте винт очень сильно.

## **10.2 Генератор не запускается.**

Возможные неисправности:

- нет эл.питания;
- нет топлива;
- Крышка топливного бака не закрыта, или повреждена прокладка крышки.
- неправильный зазор свечи зажигания ( см.п.9.1)
- нет зажигания;
- не подается топливо;
- загрязнен или поврежден карбюратор;
- неправильные регулировки генератора;
- недостаточная мощность компрессора;

### **10.2.1. Проверка подачи эл.питания**

- проверьте правильность подсоединения разъемов к аккумулятору. Убедитесь, что знаки + и – на разъемах и аккумуляторе совпадают.
- проверьте состояние предохранителя 16А (который установлен внутри блока управления).

Внимание:

При попытке запуска генератора с перепутанным подсоединением от аккумулятора – предохранитель не допустит повреждения блока управления. Установите правильное подсоединение к аккумулятору и нажав на кнопку приведите предохранитель в рабочее состояние.

### **10.2.2. Проверка зажигания**

Снимите вертикально вверх колпачок (рис. 14-1) со свечи зажигания.(рис. 14-2)Открутите и выньте свечу и подсоедините к колпачку высоковольтного провода. Проверьте зазор между электродами свечи ( 2 – 2,5 мм)

- присоедините корпус свечи к какой либо чисти генератора таким образом, чтобы можно было наблюдать электроды свечи.

Внимание: не прикасайтесь к крышке высоковольтного провода или корпусу свечи.

- нажмите красную кнопку на карбюраторе ( рис.15-18) и держите ее нажатой. Нажмите кнопку Старт (рис.5-1).Проверьте, что между электродами свечи проскакивает хорошая искра. Одновременно индикатор зажигания ( рис.5-7) горит.

- если искра хорошо видна, нажмите кнопку Стоп(рис.5-2) и отпустите красную кнопку на карбюраторе.

- если не видно искры, проверьте соединение высоковольтного кабеля. При нахождении повреждений замените кабель, или колпачок свечи зажигания, или свечу. Если после замены компонентов искры не видно, проверьте работоспособность катушки зажигания (см.п. 10.2.4.)

### 10.2.3. Проверка электронного управления

Если индикатор (рис. 5-7) не горит, проверьте провода подачи питания и блок управления.

### 10.2.4. Замена катушки зажигания

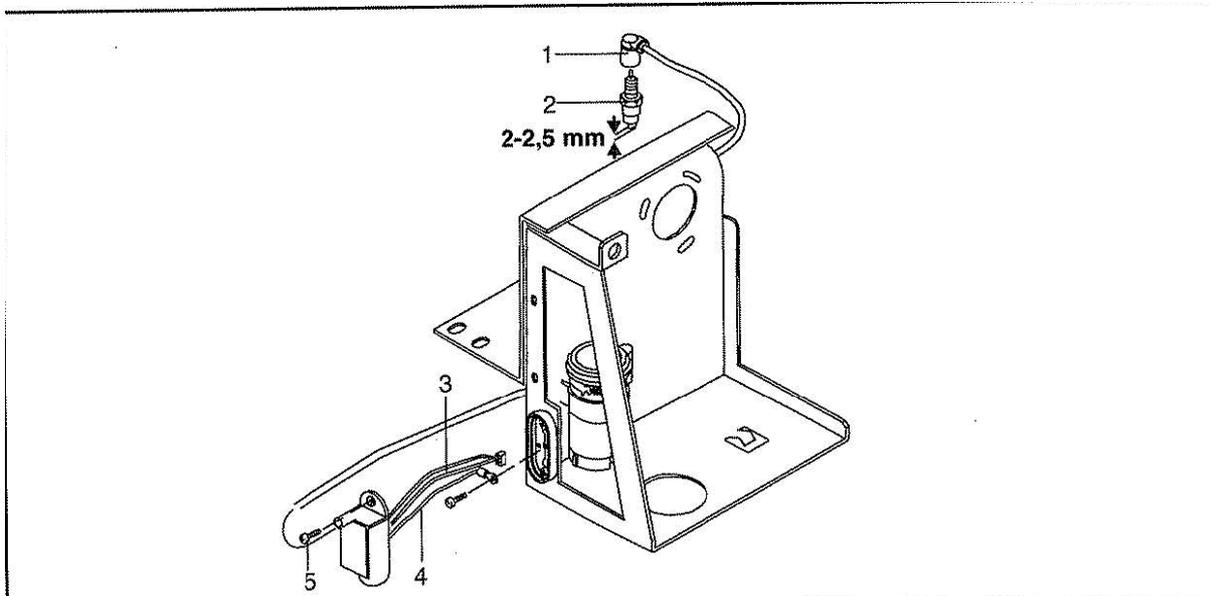


Рис.14

1. Колпачок высоковольтного провода	4. Провод коричневый(земля)
2. Свеча зажигания	5. Винт
3. Провода красный и черный	

Требуемый инструмент: ОТВЕРТКА

- отсоедините колпачок высоковольтного провода (рис.14-1) от свечи (рис.14-2)

- отвинтите винт (рис.14-5)

- отсоедините красный и черный провод ((рис.14-3) и коричневый провод (рис.14-4).  
Установите новую катушку зажигания.

## 10.2.5. Проверка подачи топлива ( см.также п. 11.4)

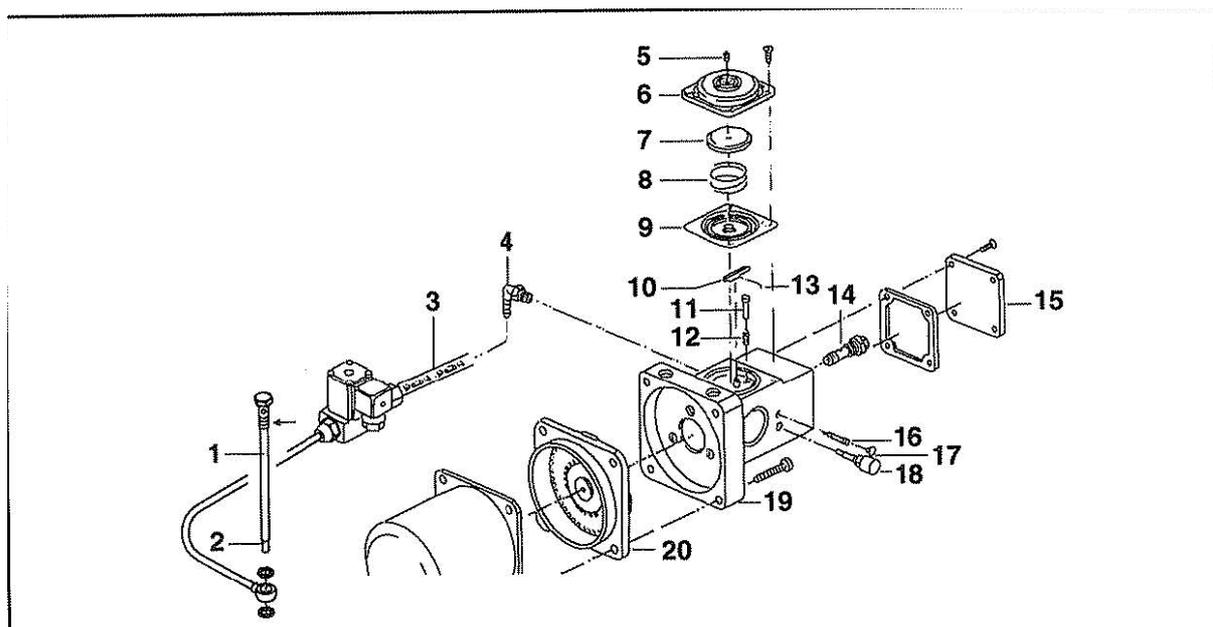


Рис.

1. Трубка всасывания	200 2430	11.Регулировочный винт	402 9280
200Фильтр	401 2220	12. Пружина	4039510
201Топливопровод	105 7070	13. Штифт	403 9490
202Уголок	402 9240	14 Двусторонняя вставка	196 8660
203Регулировочный винт	404 5880	15 Крышка	401 2200
204Ячейка давления	194 7450	16 Регулировочный винт	194 7530
205Плата	136 4250	17 Пластиковая заглушка	402 2510
206Пружина	4043380	18 Красная кнопка выключения	210 2030
207Контрольная диафрагма	196 8750	19 Корпус карбюратора	196 8630
208Коромысло	404 4030	20 Обратный клапан	196 8670

- если генератор не запускается проверьте подачу топлива в карбюратор. Отсоедините топливопровод ( рис.15-3) от карбюратора ( рис.15-19). Подготовьте небольшую емкость для сбора топлива.

- повторите процедуру запуска и убедитесь, что приблизительно через 12 секунд топливо начнет поступать по топливопроводу прямо в подготовленную емкость.

- если топливо не поступает, значит забит топливопровод. Отсоедините топливопровод вместе с всасывающей трубкой (Рис 15-1) и очистите фильтр (рис. 15-2) и топливопровод.

При установке обратите внимание, что резьба на трубке (см стрелку) герметизирована при помощи герметика. Иначе просачивающийся воздух по резьбе может снижать давление в топливном баке и не позволит запустить генератор.

- если топливо поступает, немедленно нажмите кнопку Стоп.

- для проверки карбюратора –отсоедините топливопровод от карбюратора.

- проверьте работоспособность кнопки остановки (рис. 15-18) после снятия нажима на нее она должна вернуться в нормальное положение. Если этого не происходит – открутите кнопку и замените прокладку.

- Удалите пластиковую заглушку (рис.15-17) и открутите регулировочные винты «холостого хода».Удалите уголок системы подачи топлива и проволокой, толщиной не более 1 мм, прочистите канал подачи. В обратном порядке произведите сборку.

- проверьте состояние крышки топливного бака и тщательное закрытие. Затем отсоедините колпачок высоковольтного провода от свечи. Снимите глушитель с обратным клапаном(см. рис.15-20) с карбюратора. Нажмите кнопку Старт и наблюдайте, как топливо начнет заполнять карбюратор.

- если топливо не поступает, снимите крышку (рис.15-15) и двустороннюю вставку (рис. 15-14).Разберите вставку и продуйте все чатси сжатым воздухом.

- удалите ячейку давления (рис.15-6).Осторожно снимите плату, пружину и контрольную диафрагму (рис. 15-7,8,9) вместе с коромыслом (рис.15-13).Затем снимите штифт (рис. 15-10).Снимите регулировочный винт (рис.15-11) с маленькой пружинной (рис.15-12).

- продуйте сжатым воздухом все каналы карбюратора.

#### **Внимание:**

Не используйте щетки и твердые инструменты при очистке отверстий в карбюраторе и винтов «холостого хода».**Не продувайте каналы карбюратора при установленной контрольной диафрагме.**

- установите регулировочный винт ( рис.15-11) с пружинной (рис.15-9).Проверьте свободное перемещение винта после нажатия на него пальцем. Винт должен свободно возвращаться в исходное положение. Если этого не происходит – замените винт с пружинной.

Установите все остальные части в соответствии с рис.15.

- проверьте, что контрольная диафрагма (рис.15-9)установлена и «надежно» села на место в корпусе карбюратора. Проверьте, что красная маркировка на пружине и корпусе совпадают.

#### **Внимание:**

Если контрольная диафрагма повреждена, генератор не сможет работать. Необходимо заменить диафрагму.

- произведите окончательную регулировку в соответствии с п.10.2.6.

- если топливо поступает нормально, но генератор не запускается, проверьте состояние обратного клапана в соответствии с п. 9.3.

## 10.2.6. Регулировки генератора

При проведении контрольных испытаний на заводе изготовителе, винт «холостого хода» и винт «качества» зафиксированы (винт «холостого хода» закрыт пластиковой заглушкой, винт «качества» покрашен красной краской). Регулировки винтов допускаются только в случае крайней необходимости при неравномерной или неустойчивой работе генератора.

Производите регулировку только следующим образом:

### **Примечание:**

Производите регулировку только при полностью заполненном топливном баке.

- полностью отверните винт «качества» (рис.15-5)
- полностью выкрутите винт «холостого хода». Установите винт вновь и закрутите до совпадения «заподлицо» винта с корпусом карбюратора.(около 5-ти оборотов).Закрутите винт еще на 5 оборотов.
- запустите генератор, и , при необходимости, произведите регулировку винтом для достижения устойчивой работы и низкого шума.
- только через 2-3 минуты после запуска медленно поворачивайте винт по часовой стрелке(максимум 1-2 оборота) добиваясь устойчивой работы генератора. Оставьте винт в этой позиции.
- медленно вворачивая винт «качества» (рис.15-5) по часовой стрелке в ячейку (рис.15-6).С каждым поворотом генератор должен звучать громче. Продолжайте вворачивать винт пока генератор не будет работать устойчиво и громко.

### **Внимание:**

Никогда не трогайте регулировочные винты после проведения регулировки.

- проверьте пламевыделение: встаньте на расстоянии 1-2 метров от резонатора под углом и посмотрите в трубу резонатора. Пламя должно быть видно только внутри резонатора ( см рис.1). Используйте рабочую одежду и защиту для глаз.
- для окончательной «тонкой» регулировки Вы можете совершать вращение винтов в пределах +/- ¼ оборота. При правильной регулировке генератор работает устойчиво и пламя видно только внутри резонатора.

### **10.2.7. Проверка компрессора.**

Для проверки работоспособности компрессора используйте манометр (см. специальные аксессуары рис.18).

- первоначально проверьте напряжение питания ( как **минимум** 12 В).
- замените крышку топливного бака на специальную крышку с манометром. Нажмите кнопку Старт и считайте показания манометра. Минимальное избыточное давление должно быть не ниже 0,03-0,04 атм.
- если давление не создается, замените компрессор.

### **10.3 Генератор запускается, работает неустойчиво и останавливается.**

- отложения в резонаторе (очистите как указано в п. 8.1)
- отложения в топливной или воздушной системе (очистите как указано в п.9.2)
- неправильные регулировки генератора ( см. п. 10.2.6.)

## 11.0 Дополнительные аксессуары

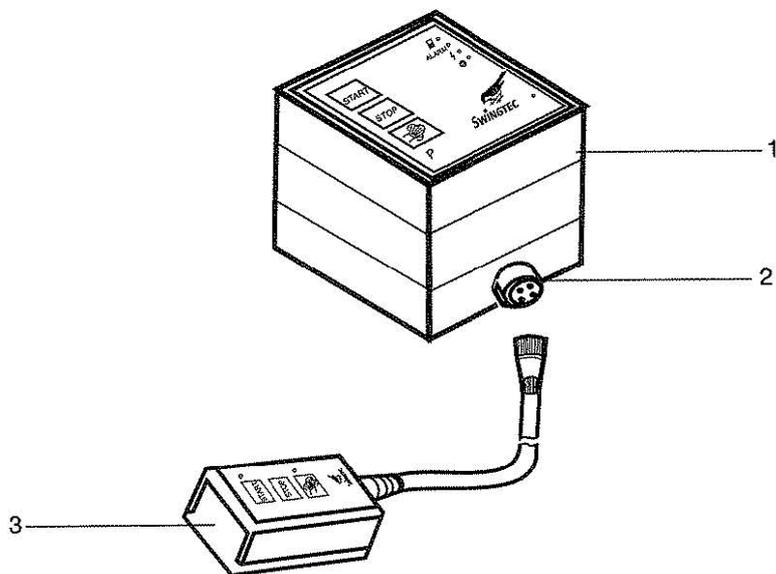


Рис. 16

1 Блок управления	3.Пульт управления	450 5090
2 Разъем соединения с пультом		

Дистанционный блок управления может быть подсоединен к стандартному пульту управления. Все функции, доступные с стандартного блока, доступны и на блоке дистанционного управления.

## 11.2. Труба высококачественного туманообразования.

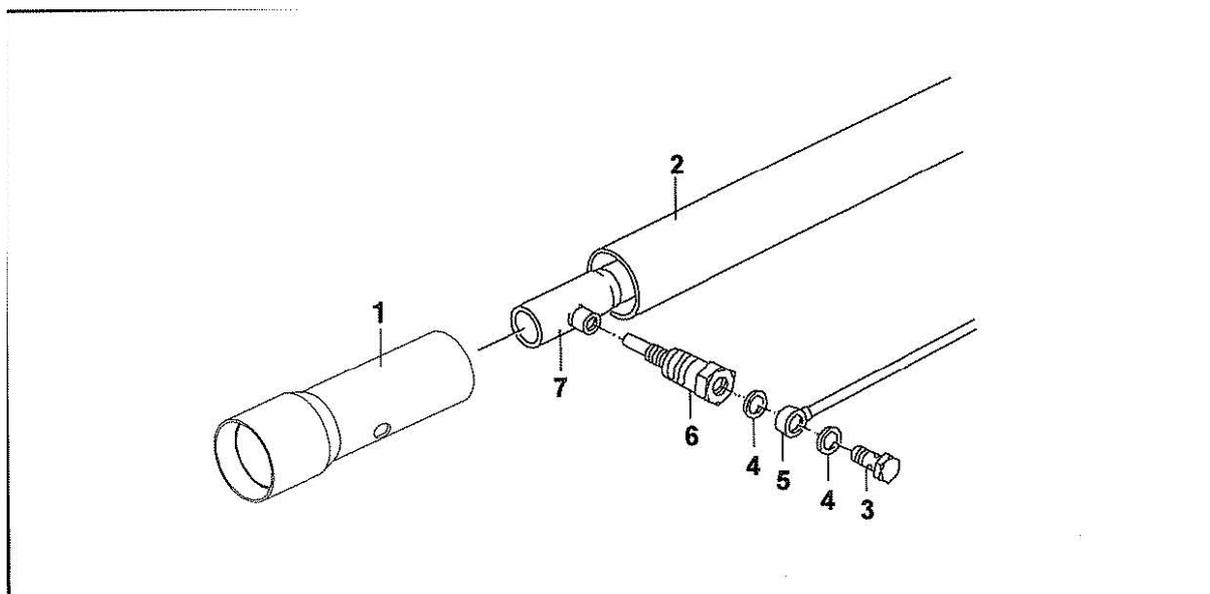


Рис.17

1. Труба высококачественная	101 0260	5.Труба подачи состава	200 1100
2. Труба охлаждения	101 0460	6 Форсунка распыления	196 9580
3. Полый винт	403 0850	7 Резонатор	196 8990
4. Прокладка	405 1210		

Применение трубы для высококачественного производства рекомендована для распыления рабочих растворов на основе воды. Использование такой трубы позволяет добиться монодисперсного распыления препарата, с понижением возможности выпадения капель большого диаметра перед генератором.

### Внимание:

Никогда не используйте данную трубу для распыления составов на основе масла с такими растворителями, как солярка, керосин, или других похожих легковоспламеняемых растворителей.

### **11.2.1. Установка**

- отверните полый винт (рис. 17-3) , снимите трубу распыления ( рис.17-5), затем отсоедините форсунку распыления (рис.17-6)
- надвиньте трубу высококачественного распыления поверх трубы охлаждения до совпадения отверстия для установки форсунки распыления.
- труба высококачественного распыления должна свободно перемещаться по трубе охлаждения, имея тепловой зазор, необходимый при нагреве резонатора.
- установите форсунку распыления, присоедините трубопровод подачи рабочего раствора при помощи полого винта и двух прокладок (рис. 17-4) ключом 14 мм, удерживая ключом 17 мм корпус форсунки распыления.

#### **Примечание:**

Регулярно чистите трубу от отложений рабочего раствора, особенно повышенное внимание очистке уделяйте при распылении порошковых составов.

### **11.3 Емкости рабочего состава**

Доступны следующие емкости для рабочего состава см. рис 12):

107 2110

Емкость рабочего состава 68 л., нерж сталь , встроенная заливная горловина, вентиляционный клапан и быстрое соединение насоса подачи раствора.

107 5220

УФ стойкий полиэтилен 80 л. с индикатором уровня, вентиляционным клапаном, быстрым соединением установки насоса подачи рабочего раствора.

Дополнительно(не показано):

УФ стойкий полиэтилен 150 л. с индикатором уровня, вентиляционным клапаном, быстрым соединением установки насоса подачи рабочего раствора.

УФ стойкий полиэтилен 300 л. с индикатором уровня, вентиляционным клапаном, быстрым соединением установки насоса подачи рабочего раствора.

УФ стойкий полиэтилен 500 л. с индикатором уровня, вентиляционным клапаном, быстрым соединением установки насоса подачи рабочего раствора.

Если Вы собираетесь использовать собственную емкость для подготовки рабочего состава необходимо оборудовать эти емкости специальным подсоединением для насоса подачи рабочего раствора, которые можно заказать как отдельный набор (см.рис.13 и 14).

### **Металлические емкости**

Набор 210 2040, содержащий:

1 x 401 3050 разъем;  
2 x 120 1460 прокладка для разъема;  
1 x 402 0330 контргайка

Набор быстрого подсоединения 2110 2050 состоит из:

1 x 451 4900 разъем быстрого соединения;  
1 x 120 1460 прокладка.

Внимание:

Вворачивающийся разъем с резьбой ¼" должен быть зафиксирован в теле емкости.

Примечание:

Для установки быстрого соединения используйте самое низкое место в емкости.

### **Полиэтиленовые емкости**

Вентиляционный набор 210 2040 состоит из:

1 x 401 3050 разъем;  
2 x 120 1460 прокладка для разъема;  
1 x 402 0330 контргайка для разъема;

Набор быстрого соединения 107 5230 состоит из:

1 x 451 4900 разъем быстрого соединения;  
1 x 120 1460 прокладка;  
1 x 107 4250 крышка с прокладкой;  
1 x 107 5250 гайка;  
1 x 451 3480 разъем;  
1 x 107 4780 трубка;  
1 x 451 4650 фильтр всасывающего шланга  
2 x 200 6400 хомут;

#### 11.4. Специальные инструменты для мастерской (для всех типов генераторов Свигфог)

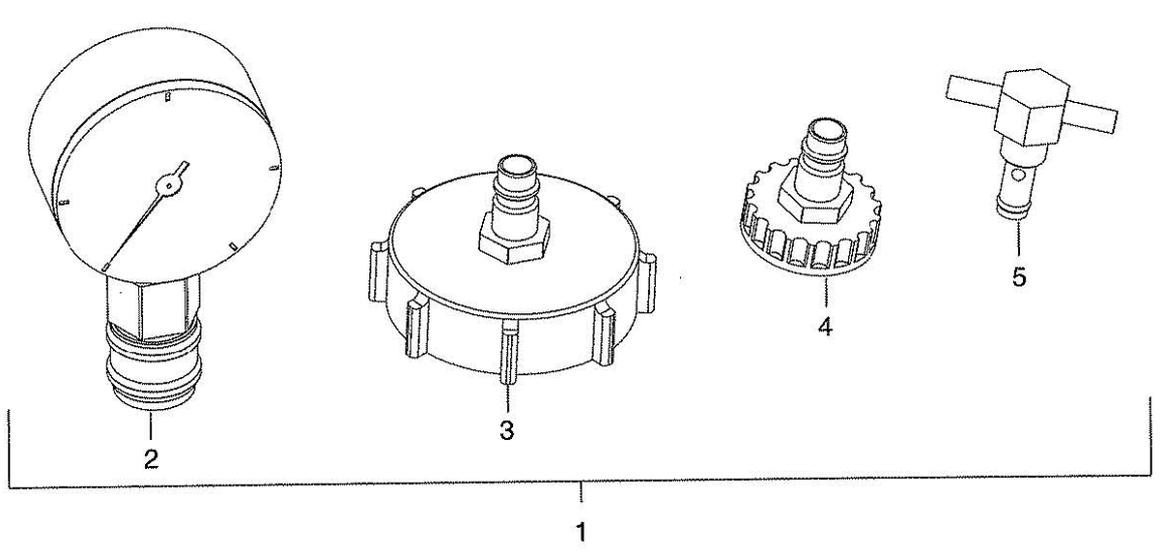


Рис.18

1. Набор с манометром	210 1030
2. Манометр с быстрым присоединением	210 1110
3. Крышка емкости рабочего раствора с быстрым соединением	210 1120
4. Крышка топливного бака с быстрым соединением	210 1130
5. Пустой наконечник	196 1540

#### **Проверка правильного давления в топливном баке.**

- установите манометр ( рис.18-2) в крышку топливного бака (рис.18-3) и установите на топливный бак.

- запустите генератор и прогрейте его.

- манометр должен показывать как минимум 0,11 атм.

Внимание:

Проводите замеры только с полностью заполненным топливным баком.

## 11.5 Поворотная платформа.

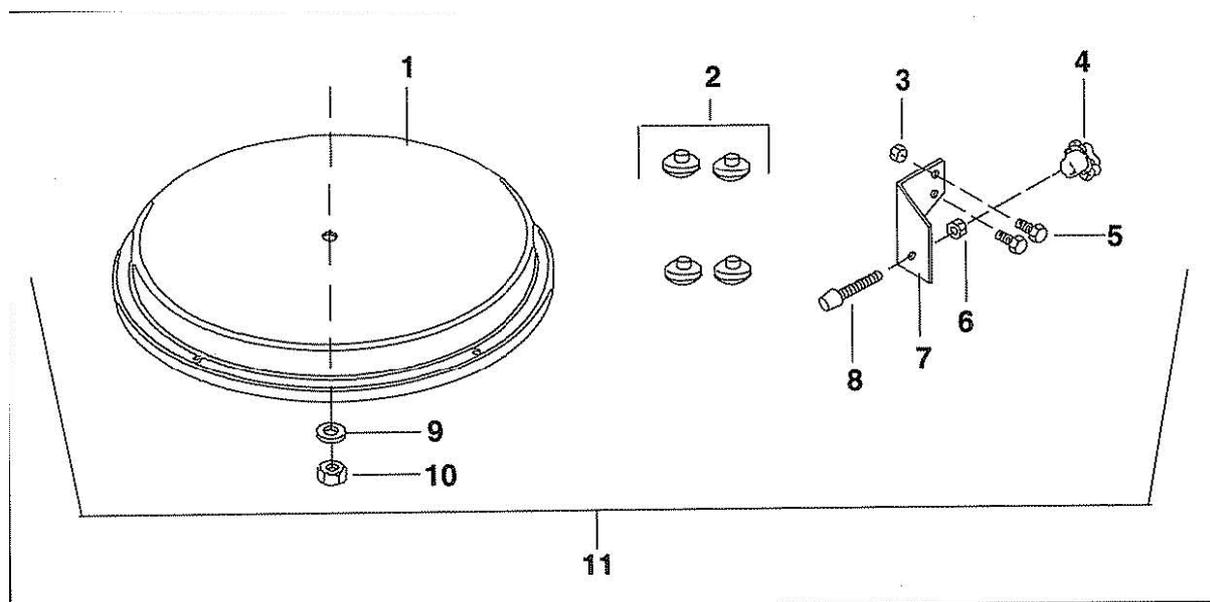


Рис.23

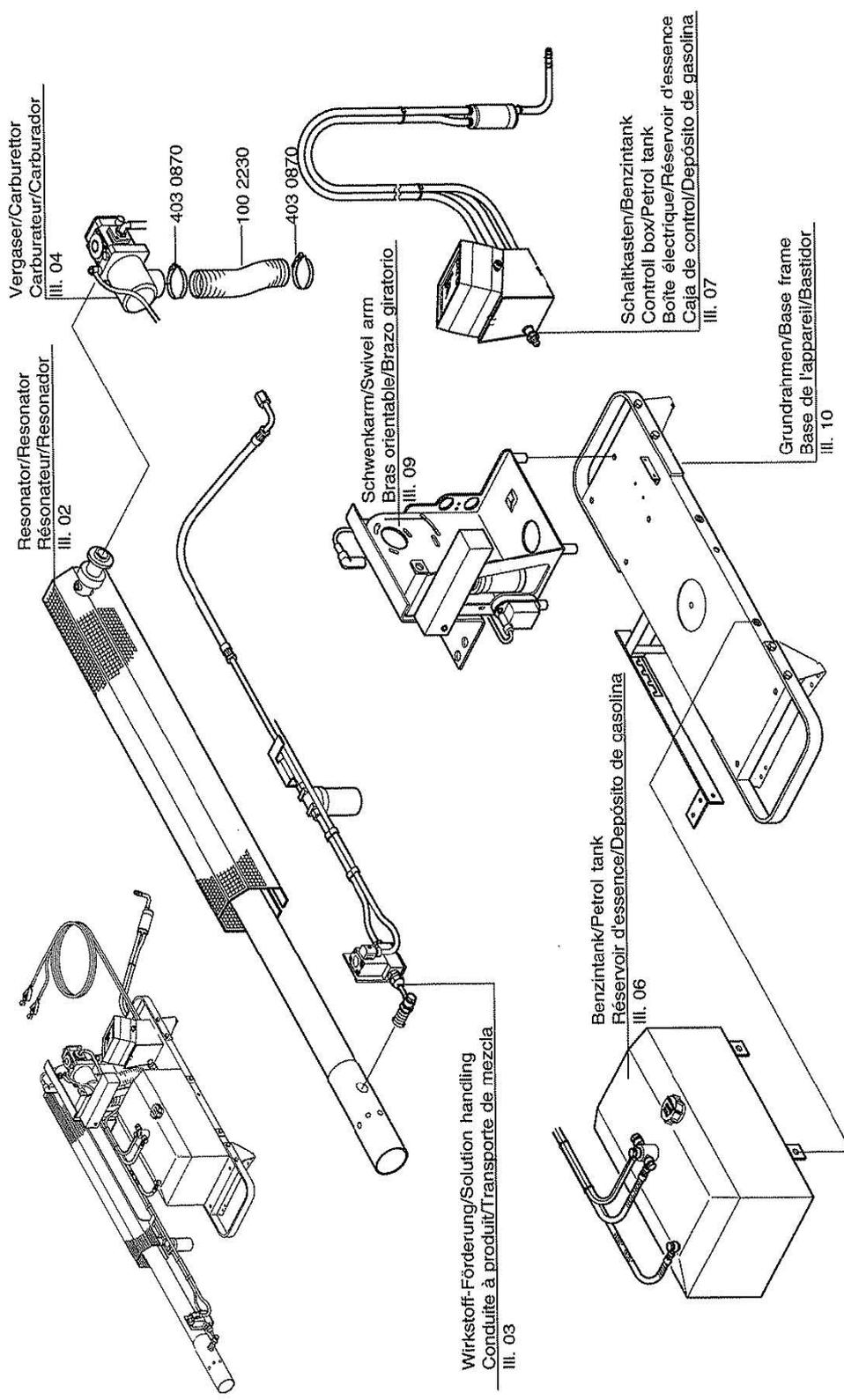
1. Платформа	106 5810	7 Уголок	106 3930
2. Скользящая плата	106 3940	8 Винт	450 9540
3. Гайка	123 8460	9 Шайба	121 0450
4. Ручка фиксации	400 4480	10 Гайка	190 5500
5. Винт	122 9120	11 Набор	210 1370
6. Гайка	123 4800		

## 12.0 Лист запасных частей

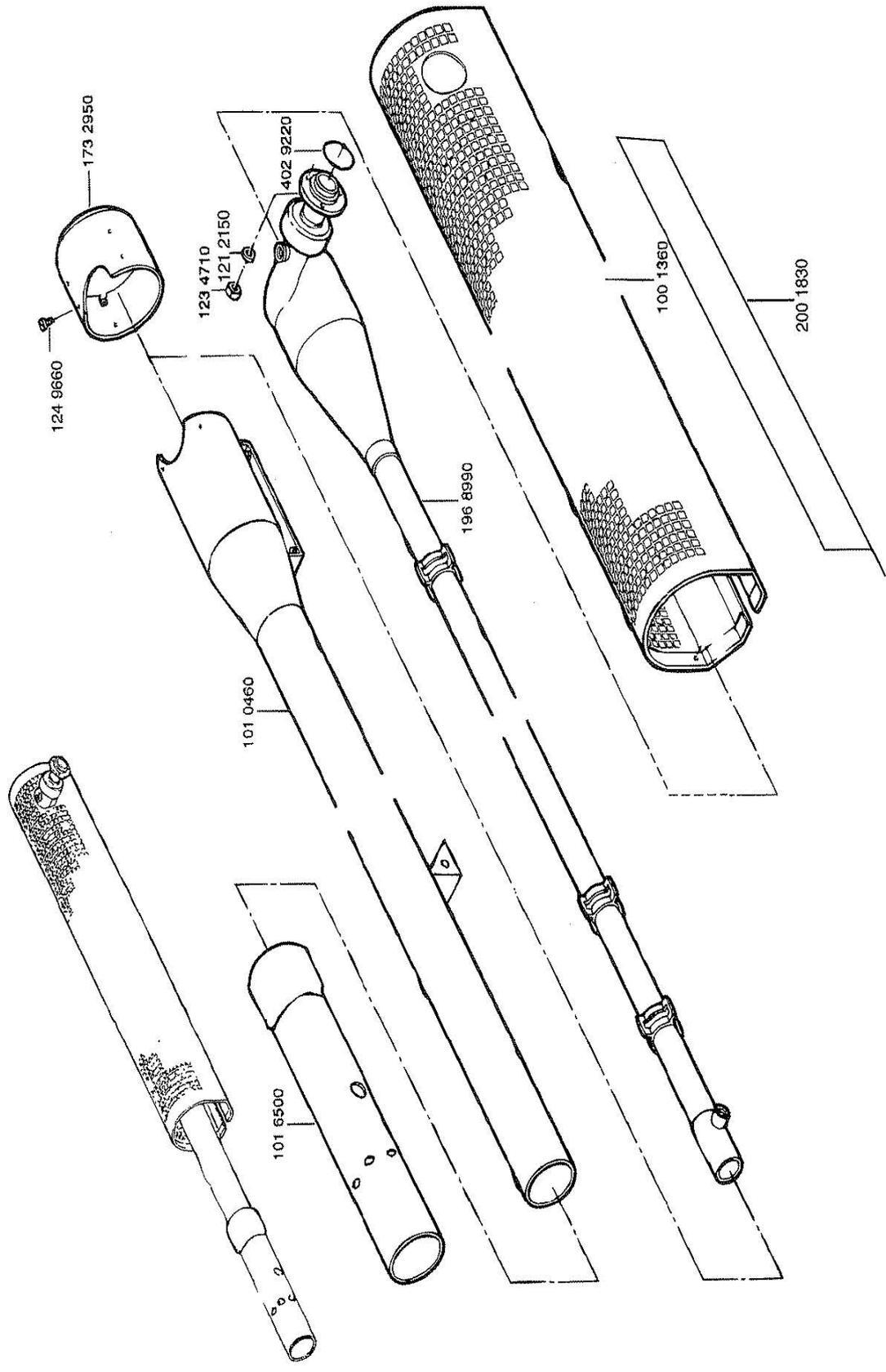
Для непонимания и предотвращения ошибок при заказе используйте детализовку с указанием конкретного номера заказываемой части или детали генератора.

Основные части Рис.01

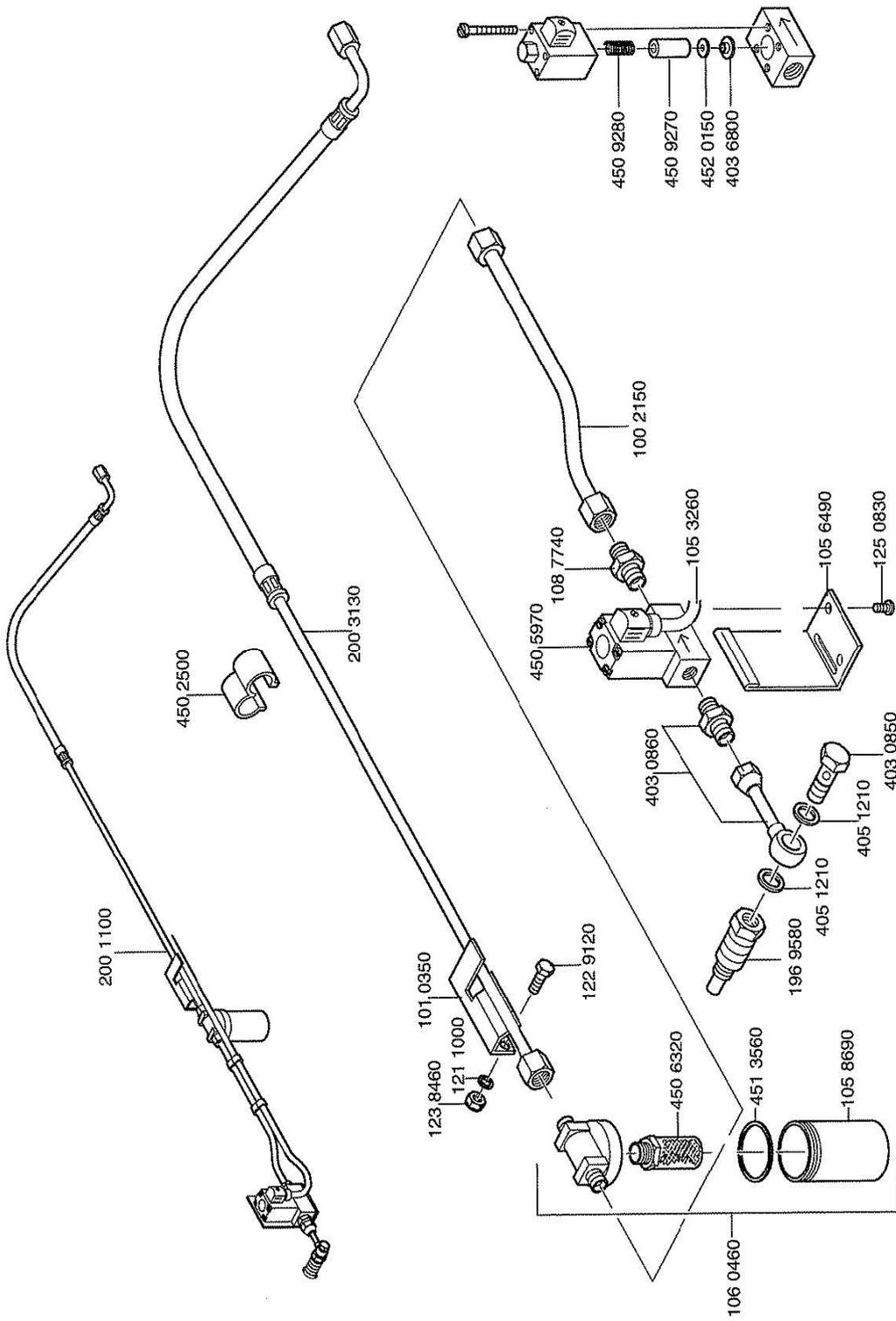
Артикул/номер части	ОПИСАНИЕ
100 2230	Спиральный шланг
403 0870	Хомут



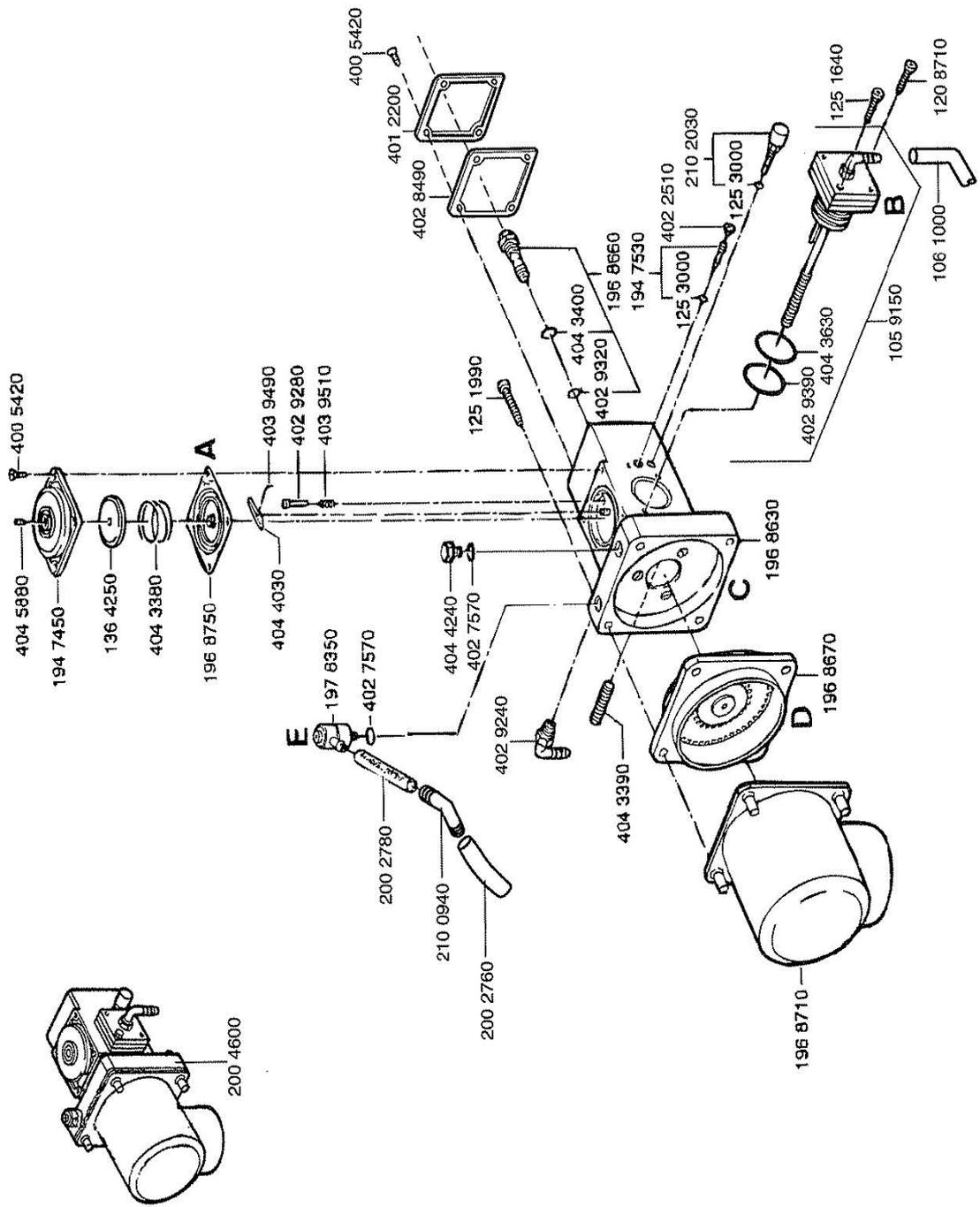
100 1360	Защитная решетка
101 0460	Труба охлаждения
101 6500	Труба смешивания
121 2150	Шайба
123 4710	Гайка
124 9660	Винт
1732950	Крышка
196 8990	Резонатор
200 1830	Защитный экран
402 9220	Прокладка Витон



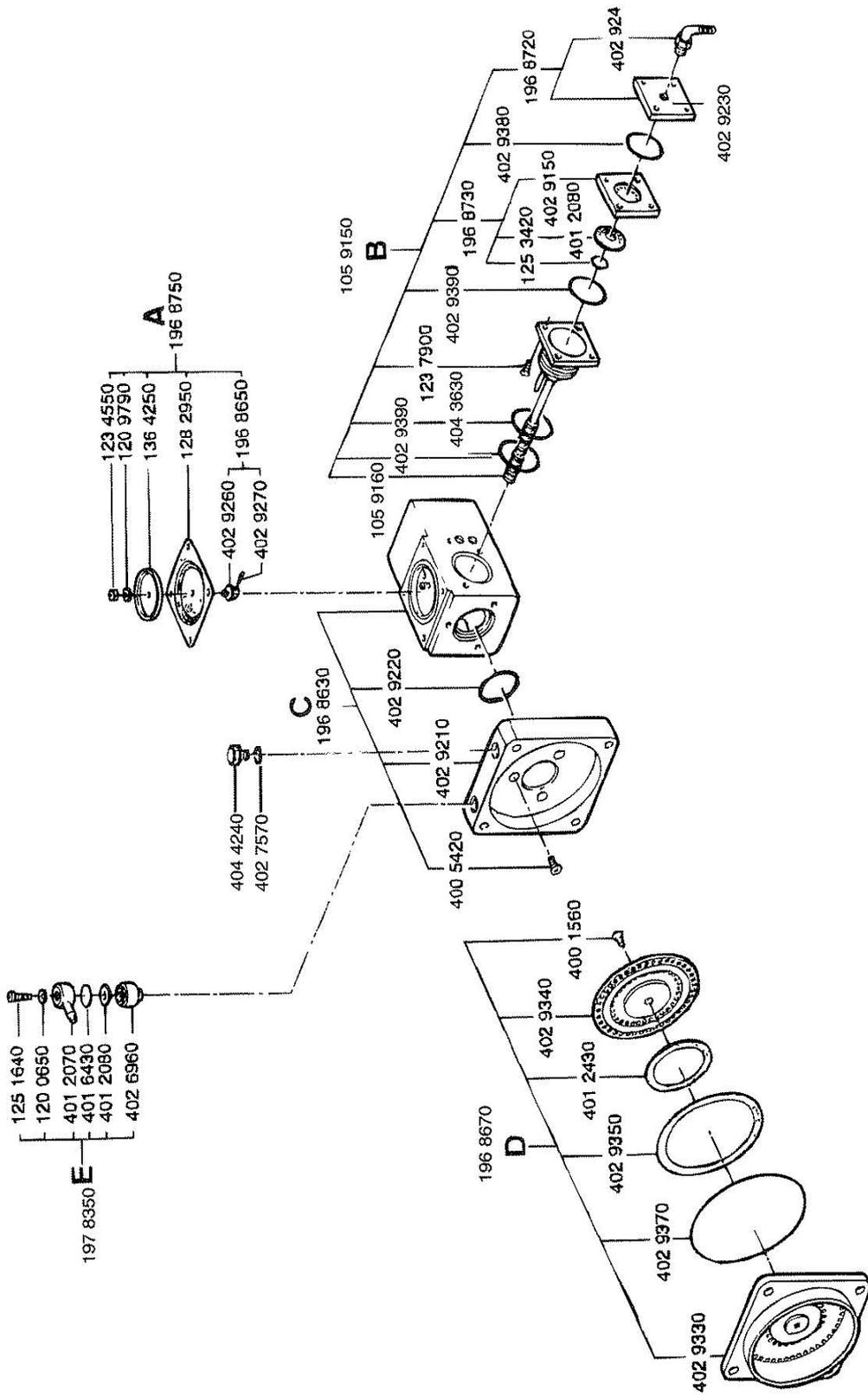
100 2150	Трубка
101 0350	Крепление
105 3260	Кабель магнитного клапана
105 6490	Защитный экран
105 8690	Крышка фильтра
106 0460	Фильтр в сборе
108 7740	Переходник
121 1000	Пружинная шайба
122 9120	Винт
123 8460	Гайка
125 0830	Винт
196 9580	Форсунка распыления состава
200 1100	Труба подачи рабочего состава
200 3130	Труба подачи рабочего состава
403 0850	Польный винт
403 0860	Разъем
403 6800	Диафрагма
405 1210	Прокладка
450 2500	Хомут
450 5970	Магнитный клапан
450 6320	Фильтрующий элемент
450 9270	Поршень
450 9280	Пружина
451 3560	Прокладка
452 0150	Кольцо



105 9150	Устройство запуска
106 1000	Трубка
120 7810	Винт
125 1640	Винт
125 1990	Винт
125 3000	Прокладка Витон
136 4250	Плата
194 7450	Ячейка давления
194 7530	Винт холостого хода с прокладкой
196 8630	Корпус карбюратора
196 8660	Двухсторонняя вставка
196 8670	Обратный клапан
196 8710	Глушитель
196 8750	Контрольная диафрагма
197 8350	Обратный клапан
200 2760	Шланг давления
200 2780	Шланг давления
200 4600	Корпус карбюратора
210 0940	Соединение
210 2030	Кнопка остановки ВНИМАНИЕ: только для СН 101 Е и СН 101 памп
400 5420	Винт
401 2200	Крышка карбюратора
402 2510	Пластиковая крышка
402 7570	Прокладка Витон
402 8490	Прокладка
402 9240	Угловой патрубков
402 9280	Регулировочный винт
402 9320	Прокладка Витон
402 9390	Прокладка Витон
403 9490	Штифт
403 9510	Пружина давления
404 3380	Пружина давления
404 3390	Штифт резьбовой
404 3400	Прокладка Витон
404 3630	Прокладка Витон
404 4030	Коромысло
404 4240	Внешний винт
404 5880	Штифт резьбовой



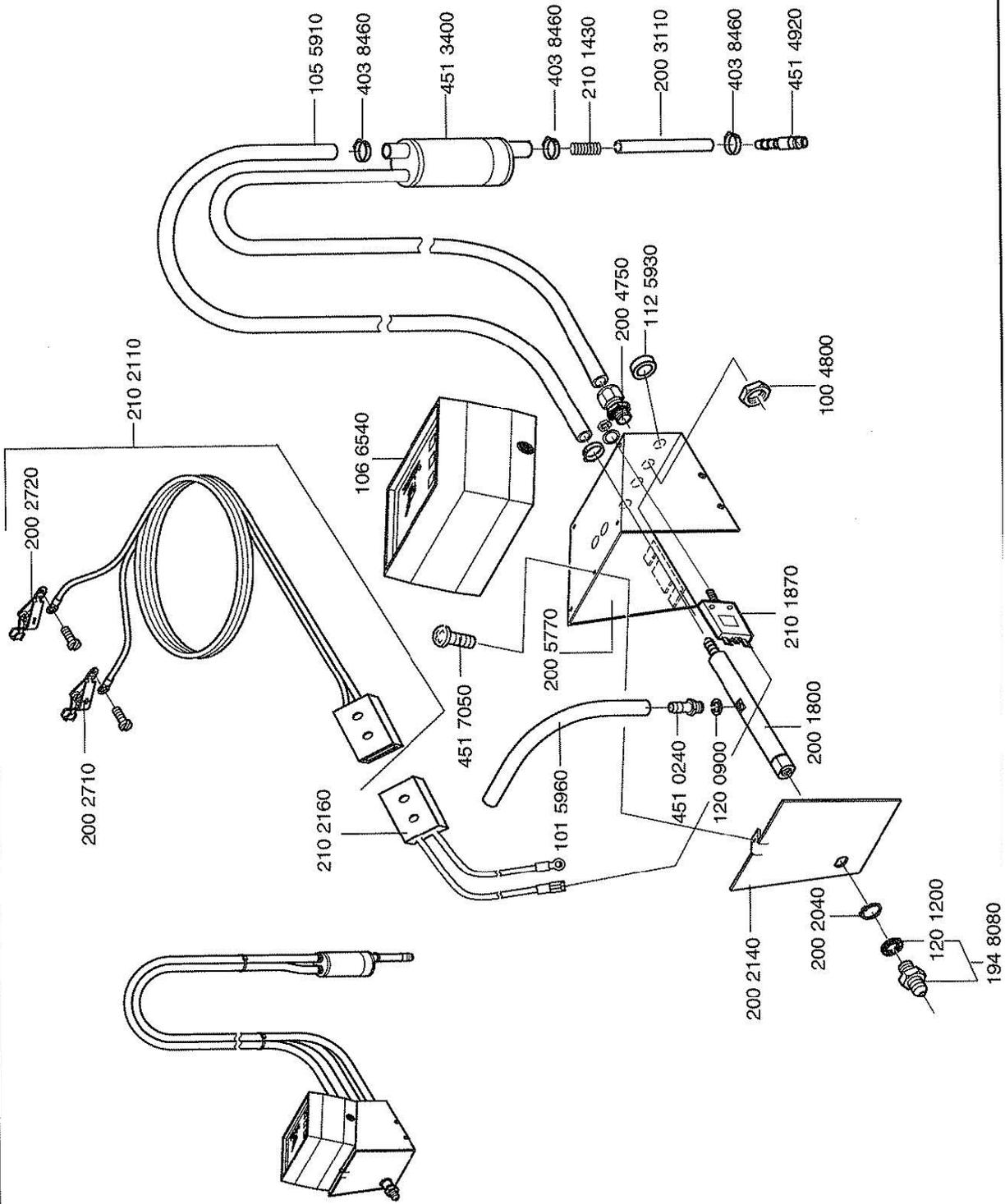
105 9150	Устройство запуска
105 9160	Завихритель
120 0650	Прокладка
120 9790	Шайба
123 4550	Гайка
123 7900	Винт
125 1640	Винт
125 3420	Прокладка Витон
128 2950	Диафрагма
136 4250	Плата
196 8630	Корпус карбюратора
196 8650	Захват
196 8670	Обратный клапан
196 8720	Плата
196 8730	Крепление клапана
196 8750	Контрольная диафрагма
197 8350	Обратный клапан
400 1560	Винт
400 5420	Винт
401 2070	Крышка черная
401 2080	Диафрагма
401 2430	Диафрагма
401 6430	Прокладка
402 6960	Клапан нижний
402 7570	Прокладка Витон
402 9150	Крепление клапана
402 9210	Прокладка
402 9220	Прокладка Витон
402 9230	Крышка
402 9240	Угловой патрубок
402 9260	Захват
402 9270	Регулировочный винт
402 9330	Крышка
402 9340	Прокладка
402 9350	Диафрагма
402 9370	Прокладка Витон
402 9380	Прокладка Витон
402 9390	Прокладка Витон
404 3630	Прокладка Витон
404 4240	Винт



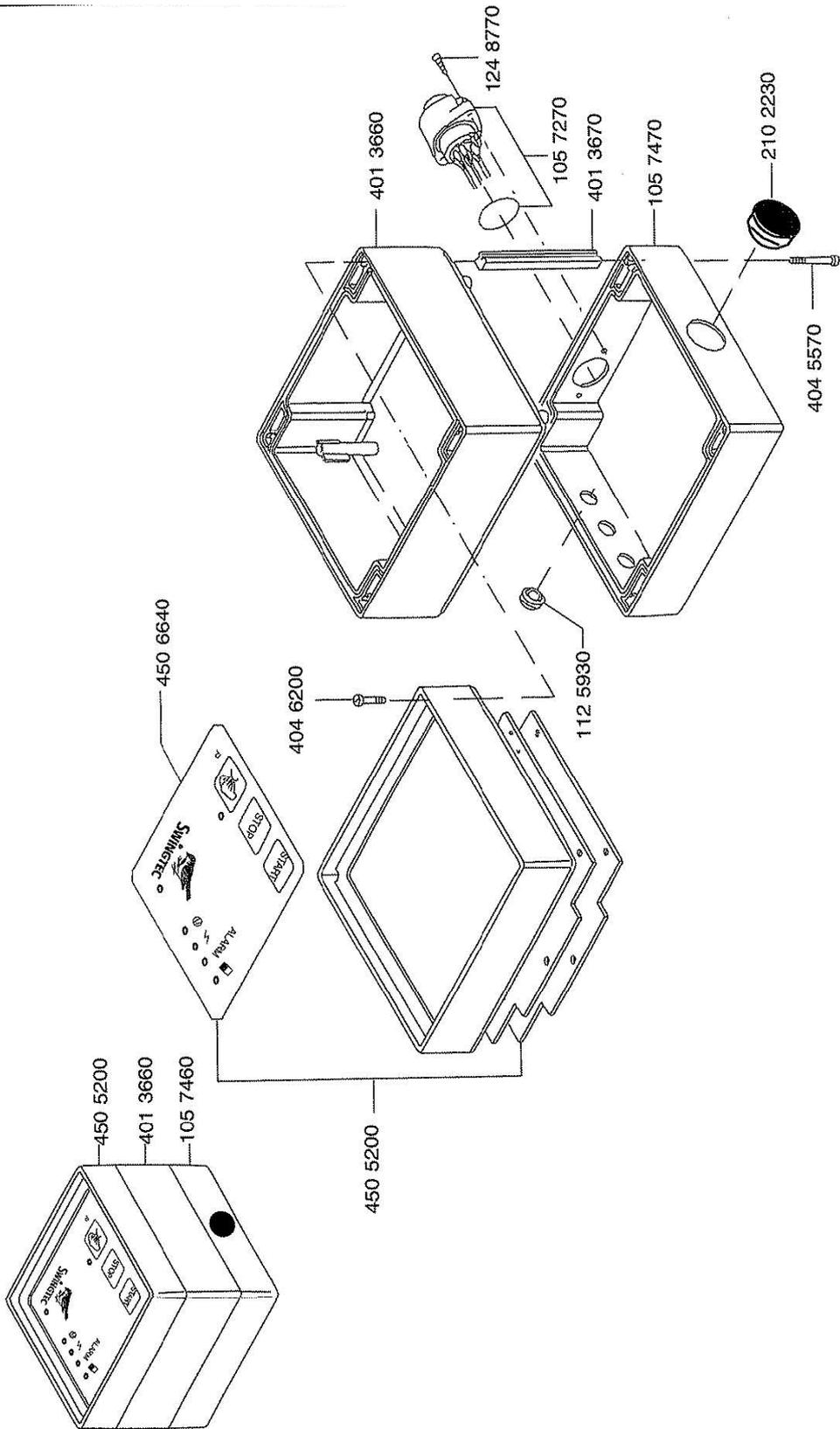
105 7070	Трубка
106 0710	Крышка топливного бака
106 0720	Крышка бака с прокладкой
120 0900	Прокладка
122 8900	Винт
124 6480	Винт
200 1880	Крепление
200 1960	Обратная трубка
200 2490	Трубка подачи
200 2800	Трубка давления
200 3140	Погружная трубка
200 3150	Топливный бак
200 3190	Трубка
210 0930	Магнитный клапан
210 1970	Защитная рама
400 9640	Прокладка
401 2220	Фильтр
402 9240	Угловой патрубок
403 0850	Винт
403 0860	Разъем
403 0900	Соединитель
450 4910	Магнитный клапан
450 5240	Редукционный ниппель
450 6560	Переходник
451 0240	Патрубок



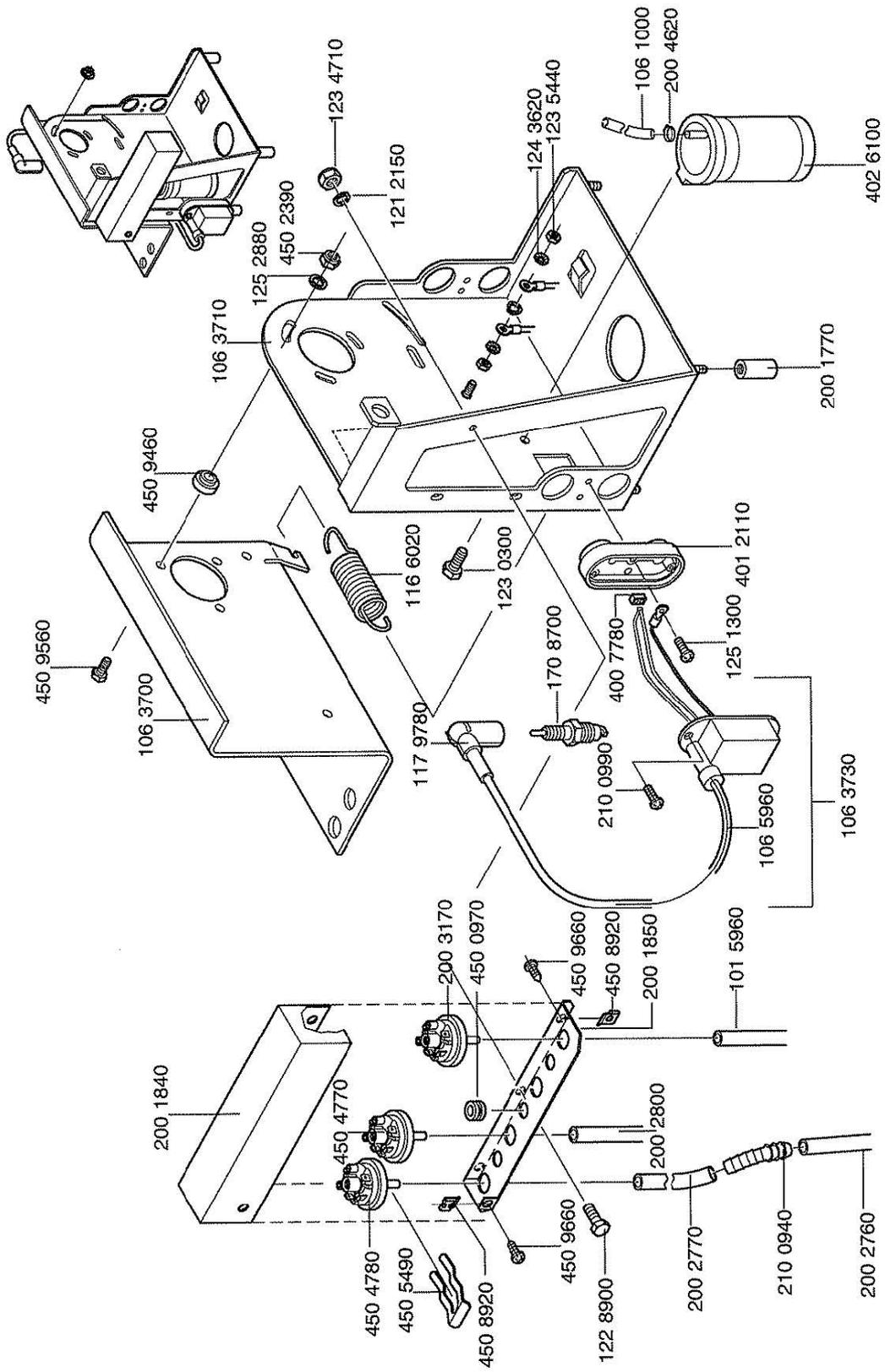
100 4800	Контргайка
101 5960	Трубка
102 3040	Дозатор 1,9 с прокладкой
105 5910	Трубка Витон
106 6540	Блок управления
112 5930	Шайба
120 0900	Прокладка
120 1200	Прокладка
194 8050	Дозатор 1,1 с прокладкой
194 8060	Дозатор 1,2 с прокладкой
194 8070	Дозатор 1,4 с прокладкой
194 8080	Дозатор 1,7 с прокладкой
200 1800	Трубка
200 2040	Запорное кольцо
200 2140	Крышка
200 2710	Провод +
200 2720	Провод -
200 3070	Дозатор 2,6 с прокладкой
200 3110	Трубка Витон
200 3220	Дозатор 2,0 с прокладкой
200 3230	Дозатор 4,5 с прокладкой
200 3280	Дозатор 3,0 с прокладкой
200 4750	Соединитель
200 5770	Корпус
210 1430	Пружина давления
210 1870	Предохранитель
210 2110	Провода присоединения батареи
210 2160	Разъем
403 8460	Хомут
451 0240	Патрубок
451 3400	Насос
451 4920	Разъем
451 7050	Винт



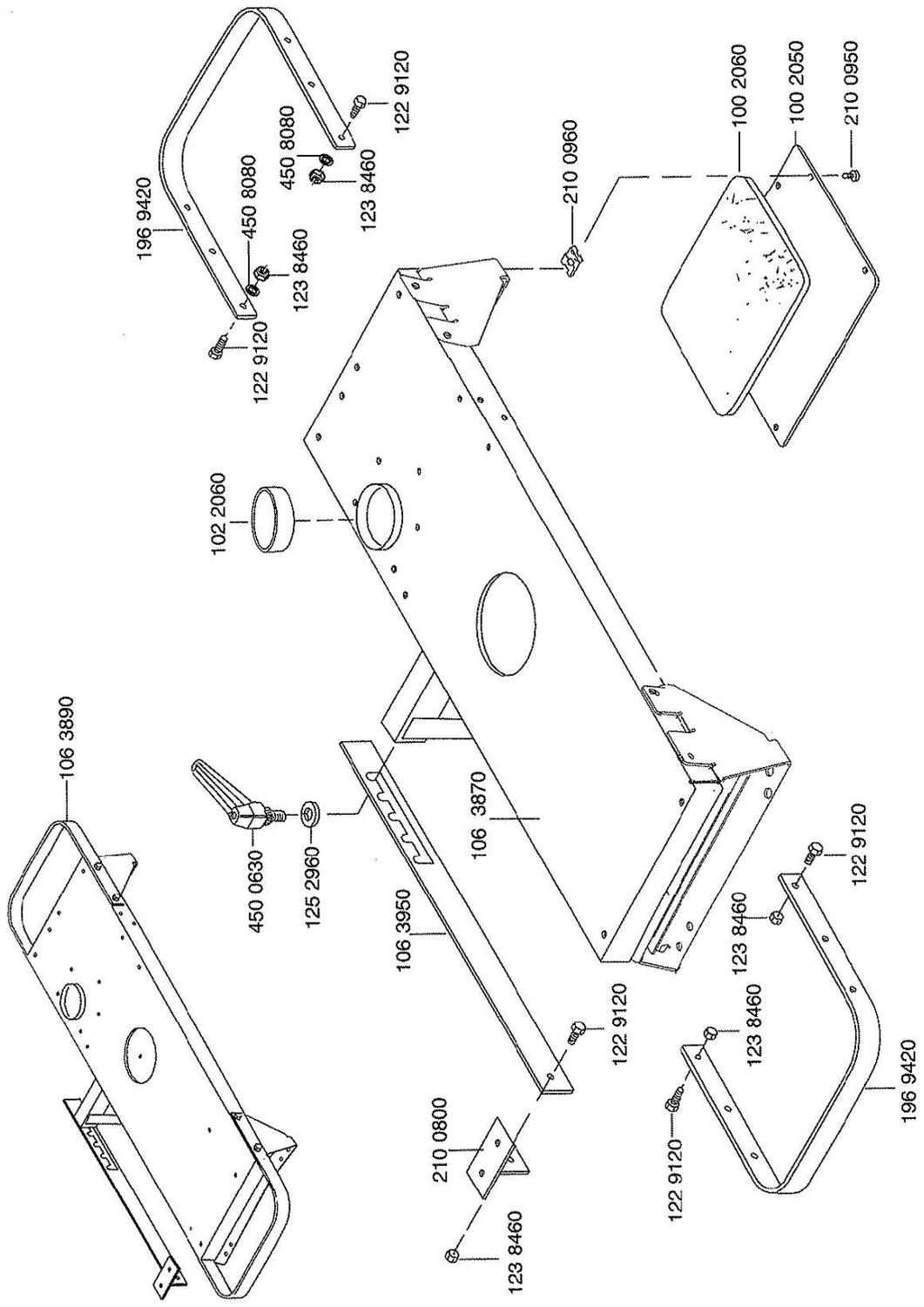
105 7270	Разъем
105 7460	Нижняя часть в сборе
105 7470	Нижняя часть
112 5930	Разъем
124 8770	Винт
401 3660	Заглушка
401 3670	Средняя часть корпуса
404 5570	Уголок
404 6200	Винт
450 5200	Верхняя часть корпуса
450 6640	Панель



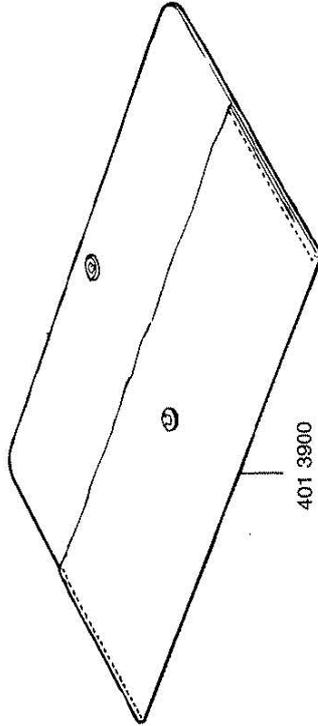
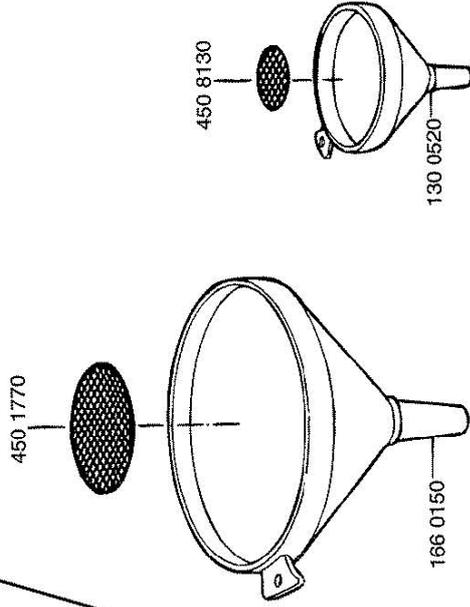
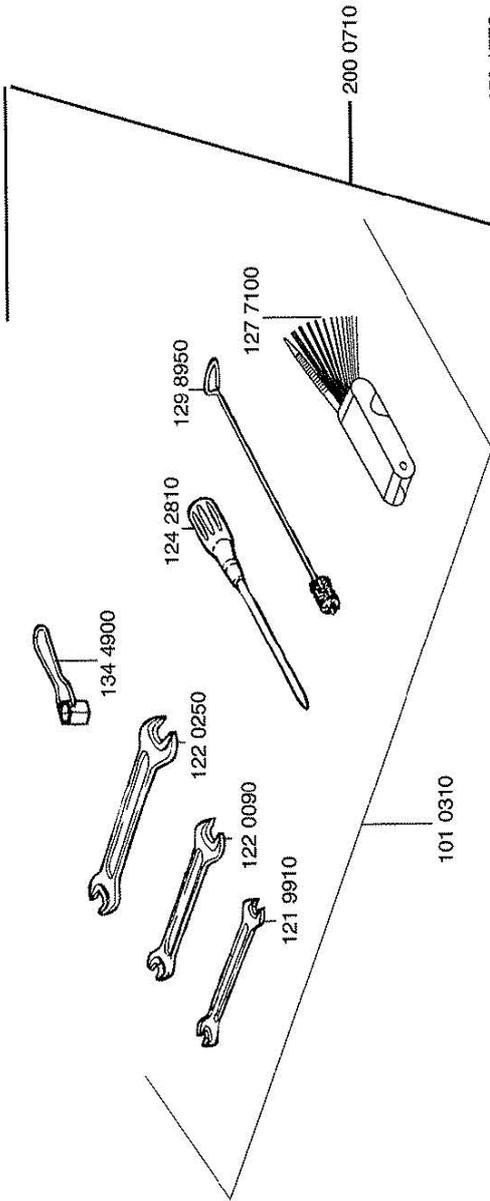
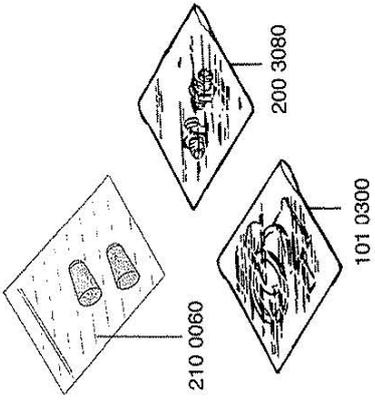
101 5960	Трубка
106 1000	Трубка
106 3700	Плата
106 3710	Корпус
106 3730	Катушка зажигания
106 5960	Высоковольтный кабель
116 6020	Пружина
117 9780	Колпачок высоковольтного кабеля
121 2150	Пружинная шайба
122 8900	Винт
123 0300	Винт
123 4710	Гайка
123 5440	Гайка
124 3620	Шайба
125 1300	Винт
125 2880	Шайба
170 8700	Свеча зажигания
200 1770	Дистанционный болт
200 1840	Крышка
200 1850	Консоль
200 2760	Трубка
200 2770	Трубка
200 2800	Трубка давления
200 3170	Датчик давления
200 4620	Хомут
210 0940	Соединитель
210 0990	Винт
400 7780	Разъем
401 2110	Крышка
402 6100	Компрессор
450 0970	Вставка
450 2390	Гайка
450 4770	Датчик давления
450 4780	Датчик давления
450 5490	Пружина
450 8920	Гайка
450 9460	Вставка
450 9560	Винт
450 9660	Винт



100 2050	Глушитель
100 2060	Материал глушителя
102 2060	Вставка
106 3870	Нижняя плата
106 3890	Рамка
106 3950	Планка
122 9120	Винт
123 8460	Гайка
125 2960	Шайба
196 9420	Ручка
210 0800	Держатель
210 0950	Винт
210 0960	Гайка
450 0630	Рычаг
450 8080	Шайба



101 0300	Набор прокладок
101 0310	Инструментальный набор
121 9910	Ключ рожковый 10/14
122 0090	Ключ рожковый 13/17
122 0250	Ключ рожковый 17/19
124 2810	Отвертка
127 7100	Инструмент для очистки
129 8950	Проволочная щетка
130 0520	Воронка с фильтром
134 4900	Свечной ключ 21
166 0150	Воронка рабочего раствора с фильтром
200 0710	Сумка инструментальная
200 3080	Набор дозаторов
210 0060	Беруши
401 3900	Сумка
450 1770	Фильтр рабочего состава
450 8130	Фильтр топлива

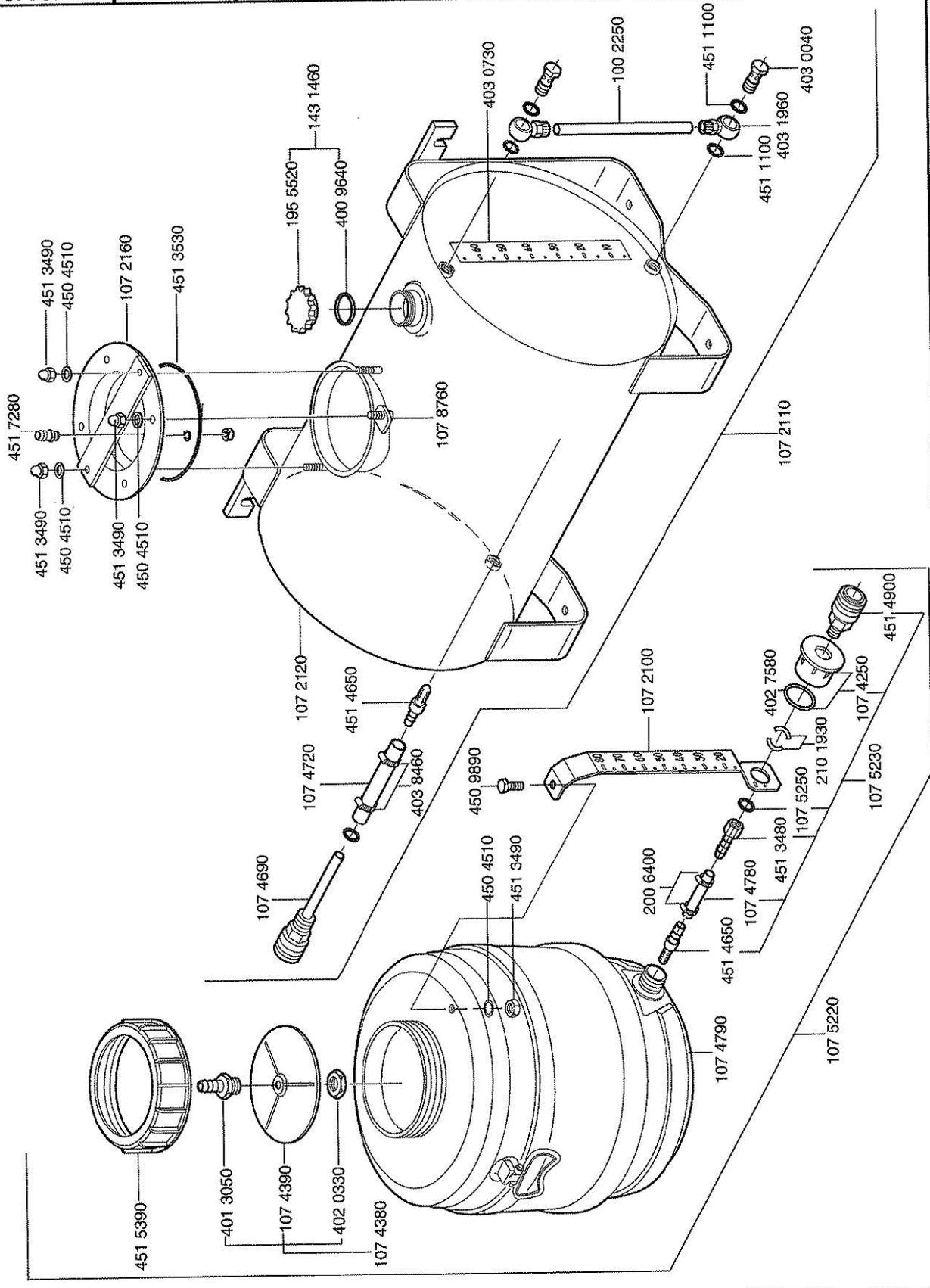


Емкость полиэтиленовая 80 л

107 2100	Индикатор уровня
107 4250	Крышка с прокладкой
107 4380	Крышка
107 4390	Крышка
107 4780	Всасывающая трубка
107 4790	Емкость
107 5220	Емкость в сборе
107 5230	Быстрое соединение
107 5250	Шайба
200 6400	Хомут
210 1930	Защитная рамка
401 3050	Разъем
402 0330	Контргайка
402 7580	Прокладка
450 4510	Прокладка
450 9890	Винт
451 3480	Разъем
451 3490	Гайка
451 4650	Фильтр всасывающего шланга
451 4900	Набор быстрого соединения
451 5390	Кольцо резьбовое

Емкость стальная 65 л

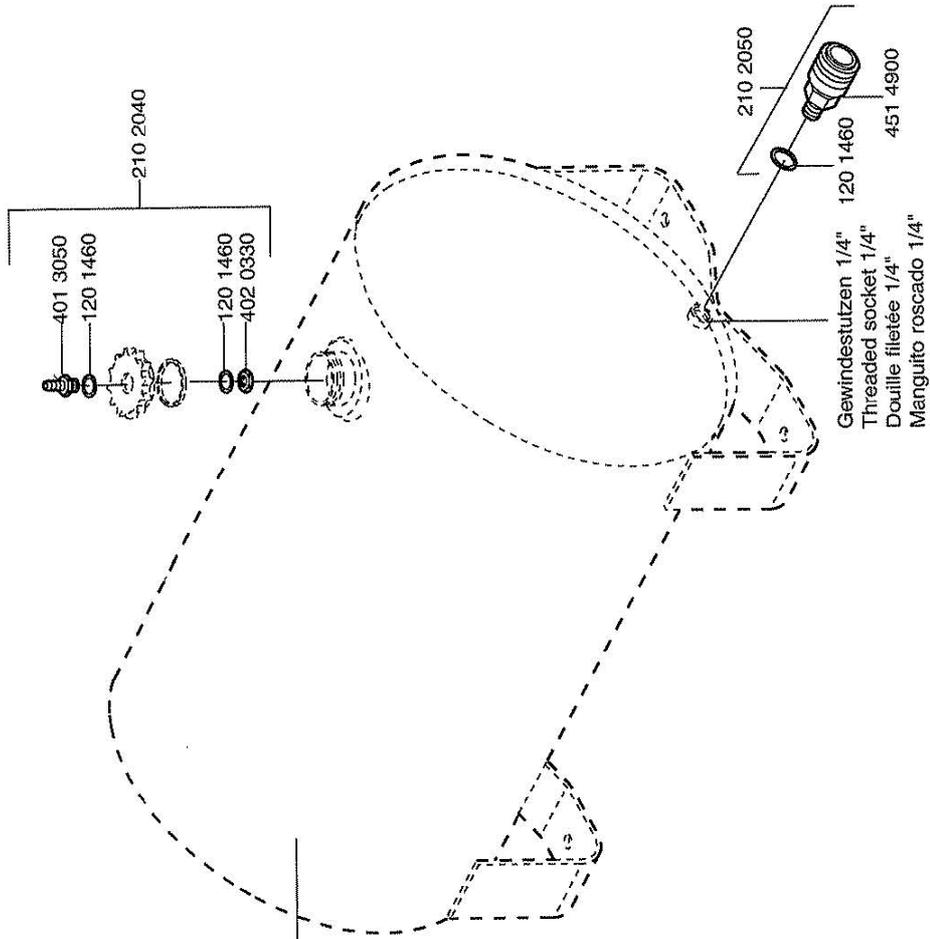
100 2250	Шланг
107 2110	Емкость в сборе
107 2120	Емкость
107 2160	Крышка
107 4690	Всасывающая трубка
107 4720	Всасывающая трубка
107 8760	Крепление
143 1460	Крышка емкости
195 5520	Крышка
400 9640	Прокладка
403 0040	Винт
403 0730	Шкала
403 1960	Круглый разъем
403 8460	Хомут
450 4510	Шайба
451 1100	Прокладка
451 3490	Гайка
451 3530	Прокладка
451 4650	Фильтр всасывающего шланга
451 7280	патрубок



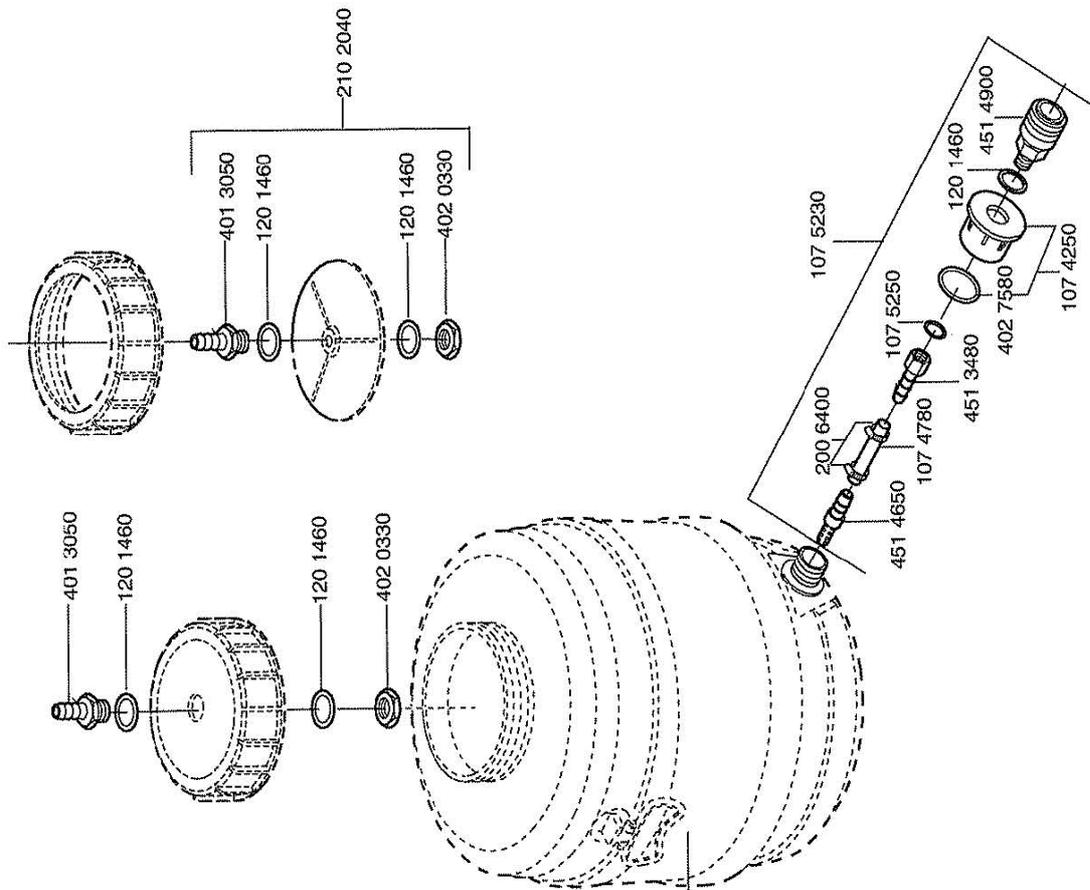
120 1460	Прокладка
210 2040	Набор вентиляционный
210 2050	Быстрое соединение
401 3050	Разъем
402 0330	Контргайка
451 4900	Набор быстрого разъема

Beispiel eines Metall-Wirkstofftanks  
(Tank nicht lieferbar).  
Example of a metal spraying tank only  
(tank not available).  
Exemple d'un réservoir à produit en métal  
(réservoir non livrable).  
Ejemplo de un depósito de mezcla de metal  
(depósito no disponible).

Siehe § 11.3 ff.  
Refer to § 11.3 ff.  
Voir § 11.3 ff.  
Véase § 11.3 ff.



107 4250	Крышка с прокладкой
107 4780	Трубка
107 5230	Быстроразъемное соединение в сборе
107 5250	Шайба
120 1460	Прокладка
210 2040	Набор вентиляционный
200 6400	Хомут
401 3050	Разъем
402 0330	Контргайка
402 7580	Прокладка Витон
451 3480	Разъем
451 4650	Фильтр всасывающего шланга
451 4900	Набор быстроразъемного соединения



Beispiel eines Kunststoff-Wirkstofffranks  
 (Tank nicht lieferbar).  
 Example of a polyethylene spraying tank only  
 (tank not available).  
 Exemple d'un réservoir à produit en polyéthylène  
 (réservoir non livrable).  
 Ejemplo de un depósito de mezcla de polietileno  
 (depósito no disponible).  
 Siehe § 11.3 ff.  
 Refer to § 11.3 ff.  
 Voir § 11.3 ff.  
 Véase § 11.3 ff.

106 3930	Уголок
106 3940	Скользющие вставки
106 5810	Платформа
121 0450	Шайба
122 9120	Винт
123 4800	Гайка
123 8460	Гайка
190 5500	Гайка
210 1370	Набор поворотный
400 4480	Винт фиксации
450 9540	Винт

