

Генераторы тумана «ПУЛЬСФОГ»

puls FOG K-30/20 BIO

Генератор горячего тумана

(удлинённая охлаждающая рубашка,
панель управления,
баки из нержавеющей стали)

Руководство по эксплуатации

pulsFOG®

Dr. Stahl & Sohn GmbH

Abigstraße 8-D-88662 Überlingen/Germany

Tel.: +49 (0)7551 92610 • Fax: +49 (0)7551 926161 • E-mail: info@pulsfog.com

Представитель в России: ООО «АНГРИ+»

125130, г. Москва, ул. З. и А. Космодемьянских, 26/21

Тел/факс: (495) 450-7804, 450-2248; моб (916) 691-0243

e-mail: oooangri@gmail.com

www.angriplus.com

Примечание:

Конструкция многих компонентов агрегатов ПУЛЬСФОГ запатентована.

Содержание настоящего руководства защищено международными авторскими правами и может быть использовано только для применения и обслуживания оборудования ПУЛЬСФОГ.

1. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Тип агрегата

pulsFOG K-30/20 BIO E

Размеры	дл. 150 см, шир. 86 см, выс. 78 см
Вес в порожнем состоянии	62 кг без батареи
Ёмкость бака для действующего вещества (ДВ)	30 (50, 60, 65) литров
Ёмкость бензобака	20 литров
Напряжение запуска	12 В пост. тока
Объём камеры сгорания	2000 см ³
Брутто-мощность двигателя, макс.	75 кВт / 101,6 л.с. / 64400 ккал/ч.
Расход бензина, макс.	8 л/ч.
Производительность по расходу при сочетании сопел 2x13 (вода) + 2x30 (раствор)	75 л/ч. (вода + раствор)
Рабочее давление в баках	0,1 – 0,3 бар
Уровень звука во время распыления	98 дБ
Рабочая температура во время распыления (при температуре окружающей среды 20°C) на кожухе охлаждения, макс.	35 °C
Температура на кожухе охлаждения через 10 минут после останова двигателя	120 °C
Температура газообразных продуктов сгорания на выходе резонатора в режиме холостого хода	550 °C

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Воронка для топлива,
Воронка для раствора (большая)
Воронка для раствора ДВ
Щётка для чистки резонатора
Защитные наушники
Дозаторы:
2x20, 2x11

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Защитный костюм

ЗАПЧАСТИ

Пакет с запасными уплотнениями
тефлоновая мембрана
ламинатное уплотнение

2. Указания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев

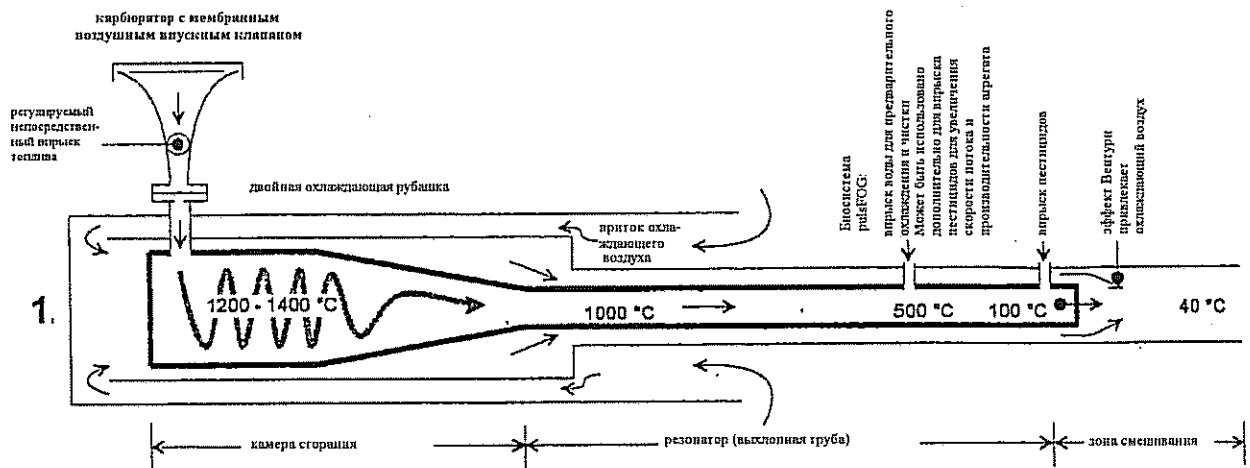
Внимание: Перед эксплуатацией агрегата внимательно ознакомиться со следующими правилами техники безопасности, несоблюдение которых может привести к пожару:

- Перед началом использования всегда проверять агрегат на безопасную работоспособность. При стационарном использовании проверить его устойчивость.
- Не заливать бензин в бензобак агрегата при горячем двигателе.

- Никогда не заливать бензин в бак для ДВ!
- При заполнении бака горючими жидкостями или при ремонте карбюратора запрещено курение вблизи агрегата.
- Никогда не оставлять работающий агрегат без присмотра. Оператор должен немедленно закрыть туманный кран, как только заглухнет двигатель.
- Не использовать агрегат в помещениях с опасностью взрыва или завихрения пыли (например, на мельницах с сильной запылённостью).
- Не распылять непосредственно в трубу того же диаметра, что и аэрозольная труба агрегата (охлаждение агрегата прекращается и возможно получение взрывоопасной смеси аэрозолей).
- Не распылять огнеопасные растворы в трубах или туннелях без вентиляции (за исключением агрегатов ВЮ) из-за опасности пожара и взрыва.
- Не распылять жидкости с температурой воспламенения ниже 75°C.
- При распылении огнеопасных жидкостей использовать только такие агрегаты, которые имеют устройство автоматического отключения подачи распыляемой жидкости и/или двойной кожух охлаждения.
- Строго воспрещается распылять более 2,5 литров горючей жидкости или более 10 литров водного раствора, содержащего менее 50% воды, на 1000 м³ помещения, или другое соответствующее количество жидкости в соответствующем объёме помещения.
- Если получается взрывоопасная атмосфера, то источник возгорания может привести к пожару (например, электрические искры). Поэтому такие источники должны быть удалены или отключены.
- Для распыления огнеопасных жидкостей следует использовать агрегаты серии О или ВЮ с отдельным впрыском воды (например К-10/О или К-22 ВЮ).
- При распылении огнеопасных жидкостей (например, масел, спиртов и т.п.) возле агрегата всегда должен быть огнетушитель.
- Не перевозить горячие агрегаты в закрытой машине. Никогда не пересылать агрегат с бензином или ДВ в баке. Если при транспортировке в бензобаке всё же есть бензин, следует перевозить агрегат вертикально и предохранять его от опрокидывания.
- Не касаться туманной трубы при работе двигателя и в течение до 30 минут после работы. Не касаться защитного кожуха (рубашки охлаждения) в течение 30 минут после останова двигателя (опасность ожога из-за выделяемого тепла)!
- Устранять любую течь в агрегате немедленно.
- Обслуживание агрегата доверять только квалифицированному персоналу (технику), строго соблюдающему правила техники безопасности и инструкции по предотвращению несчастных случаев, или обслуживающему персоналу изготовителя и проводить обслуживание через регулярные промежутки времени.
- Строго соблюдать установленные производителем правила применения используемых ДВ/пестицидов.
- При распылении необходимо носить специальное защитное снаряжение, например, защитный костюм, респиратор, защитные перчатки, а также наушники для защиты от шума двигателя. Тип и качество применяемого защитного снаряжения зависит от национальных законодательных норм. В Европе фильтр закрывающего всё лицо респиратора должен как минимум соответствовать категории защиты А2 В2-Р3.

3. Техническое описание

Агрегат работает по принципу пульсирующего воздушно-реактивного двигателя без механически подвижных деталей. Во время нажатия на грушу в карбюраторе образуется топливо-воздушная смесь, которая впрыскивается в камеру сгорания и воспламеняется от свечи зажигания. Развивается пульсирующее сгорание с приблизительно 80-100 взрывами в секунду, управление производится воздушно-мембранным клапаном и двумя винтами регулировки подачи топлива на карбюраторах. Малое избыточное давление 0,2-0,3 бар передаётся от карбюраторов через обратный клапан в баки для ДВ. Давление в баках вызывает проток распыляемой жидкости через двухпозиционный клапан и соответствующие дозирующие форсунки к концу выхлопной трубы. Там она впрыскивается в поток выхлопных газов от камеры сгорания в течение доли секунды (от 0,05 до 0,1 сек), кинетическая и тепловая энергия (от 600 до 700 ккал/литр распыляемой жидкости) воздействует на впрыскнутый раствор, который разрывается в мельчайшую аэрозоль. Жидкость частично испаряется и превращается, благодаря мгновенной конденсации в более прохладном наружном воздухе, в видимый туман.



Агрегат БИО оснащён двумя отдельными баками для распыляемого раствора

1. один бак для пестицидного состава
2. один бак для чистой воды

Бак спереди предназначен для рабочего раствора, бак сзади – для воды.

Система БИО с 2 баками и отдельным впрыском пестицида и воды имеет следующие преимущества:

- а) защита высокочувствительных распыляемых составов посредством предварительного охлаждения потока горячих выхлопных газов с помощью впрыска воды перед впрыском пестицида.
- б) предотвращение опасности возгорания при использовании огнеопасных распыляемых составов
- в) предотвращение закупорки выхлопной трубы химическими остатками
- г) при необходимости можно производить тяжёлый, влажный и плотный туман для улучшения осаждения и покрывания распыляемым составом более низких мест.

4. Подготовка к распылению

4.1 выбор форсунки

сочетание форсунок для водяного бака (БИО) и бака ДВ

Качество тумана	форсунки для водяного (БИО) бака	форсунки для бака ДВ	расход* (оба бака)
сухой туман	2 x 10	2 x 15	
стандартный туман	2 x 12	2 x 30	
влажный туман	2 x 15	2 x 30	
тяжёлый влажный туман	2 x 20	2 x 30	

* используя воду в обоих баках

Внимание

Всегда использовать форсунку меньших размеров для водяного бака, чтобы бак с ДВ расходовался первым. Если первым опустеет водяной бак, то возникнет опасность пожара, если огнеопасный распыляемый раствор будет впрыснут в предварительно не охлаждённый поток газов после камеры сгорания.

4.2 Закрывать все клапаны раствора/воды и перепускные клапаны.

Проверить, чтобы все форсунки и соответствующие штоки форсунок были затянуты.

4.3 Заполнить бензобак обычным бензином (или, по возможности, бензином без содержания тетраэтилсвинца). Для заливки использовать воронку для бензина. По возможности не использовать бензин марки Супер.

Внимание

При запуске двигателя в бензобак должно быть залито макс. 18 литров, чтобы избежать внезапного останова двигателя. Если произойдёт непредусмотренный останов агрегата, немедленно закрыть краны подачи воды и раствора и стравить давление из баков.

4.4 Залить воду в водяной бак (БИО), используя воронку для раствора.

Внимание

Во время распыления бак БИО никогда не должен опорожняться раньше бака с ДВ (опасность пожара). Поэтому заливать больше воды в бак БИО, чем раствора в бак для ДВ и установить форсунки для впрыскивания воды меньшего диаметра, чем для впрыскивания раствора. Уровень воды должен быть выше, чем уровень раствора.

4.5 Залить распыляемое масло и пестицидный состав в бак для ДВ, используя воронку для раствора (опасность пожара). Предварительно смешать масло и пестицид в 10-литровом ведре, добавляя по несколько литров масла для проверки их совместимости. Сначала заполнить предварительно смешанное количество, а затем долить предварительно рассчитанный остаток распыляемого масла (дизельное топливо, керосин или светлое минеральное масло).

Внимание

Допускается к использованию только нефтепродукт с точкой воспламенения выше 100°C, но никогда не ниже 75°C (опасность пожара). Вязкость масла должна быть аналогичной дизельному топливу или керосину, но не выше 20° сантистоксов. Распыляющие добавки для улучшения качества тумана и совместимости масла и воды, добавляемые в пестициды, можно заказать на фирме «пульсФОГ» или у авторизованных дилеров.

- 4.6 Проверить электрические соединения
- а) установить колпачок на свечу зажигания
 - б) подсоединить концы проводов к заряженному аккумулятору (см. процедуру зарядки, описанную в инструкции к аккумулятору).

5. Запуск двигателя

5.1 Открыть воздушный клапан на крышке бензобака.

5.2 Открыть главный топливный кран.

5.3 Установить оба топливных регулировочных винта на карбюраторах в положение пуска (не более чем на $\frac{1}{2}$ оборота).

Примечание: Повторный запуск горячего двигателя при положении регулировочных винтов на карбюраторах только $\frac{1}{3}$ оборота.

5.4 Коротко нажать несколько раз кнопку электрического пуска, пока не запустится двигатель.

Примечание: не удерживать пусковую кнопку нажатой продолжительное время во избежание излишней разрядки аккумулятора. Для запуска требуется только одно-два нажатия пусковой кнопки, если бензобак полон. Если в агрегате мало топлива, требуется немного большее количество нажатий.

а) Если двигатель не запускается, проверить подачу топлива. Если не видно топлива в прозрачной трубке, возможно забит красный обратный клапан и не обеспечивает нормальную подачу топлива. Отсоединить красный клапан и продуть его слабым потоком воздуха.

б) Если двигатель не запускается, хотя бензин виден в прозрачной трубке, возможно было впрыснуто слишком много топлива и оно переполнило карбюратор, или загрязнена свеча зажигания. В этом случае проверить свечу зажигания, закрыть регулировочный винт на пусковом карбюраторе и нажать пусковую кнопку несколько раз. Новый пусковой воздух поступает под давлением в карбюратор и испаряет передозированное топливо. Скоро снова появляется правильная пусковая смесь топлива с кислородом и двигатель запускается. Немедленно открыть регулировочный винт на двойном карбюраторе в пусковое положение (не более $\frac{1}{2}$ оборота). **Примечание:** Перезапуск горячего двигателя только при $\frac{1}{3}$ оборота винта на карбюраторе.

5.5 Как только двигатель заработает, снова отрегулировать регулировочный винт на карбюраторе до появления низкочастотного, сильного, низкого звука двигателя. Подождать 1 минуту, пока двигатель не прогреется.

Внимание

Высокий звук (высокочастотный режим двигателя) означает низкую производительность, которая вызывает перегрев двигателя и приводит к генерации слишком крупных капелек.

5.6 Проверить, закрыт ли перепускной клапан, и наблюдать за манометром. Если крышки обоих баков закрыты плотно, давление увеличивается максимум до 0,3

бар (полные баки) и уменьшается во время процесса распыления медленно до 0,1 бар пропорционально понижению уровня раствора в баках.

6. Распыление аэрозоли/туманообразование

Как только агрегат начинает работать нормально, открыть **сначала** водяной кран (БИО), а затем кран раствора. Агрегат начинает распыление немедленно.

6.1 Частота двигателя может слегка изменяться под нагрузкой. В этом случае произвести повторную настройку регулировочных винтов на обоих карбюраторах (избегать высокочастотного звука, но избегать также обратного: слишком грубого и нерегулярного звука).

6.2 Прерывание распыления на непродолжительное время:

При работающем агрегате закрыть **сначала** кран раствора, а затем водяной кран (БИО). Повторно открывать **сначала** водяной кран (БИО), чтобы продолжить распыление.

7. Завершение распыления

Действовать в следующей последовательности:

- а) Открыть перепускной клапан и подождать, пока агрегат не перестанет производить распыление.
- б) Закрыть сначала кран раствора, а затем водяной кран (БИО).
- в) Остановить двигатель, закрыв главный топливный кран.

Внимание

По окончании работы обязательно сначала стравить давление в баке с раствором и закрыть туманный кран перед остановом двигателя. **Никогда не выключать двигатель до закрытия туманного крана.**

Пояснение причины:

Если остановить двигатель до закрытия туманного крана, распыляемый раствор, остающийся в баке, продолжает течь в очень горячую аэрозольную трубу, где он может воспламениться и образовать чёрные клубы копоти, вызывающие загрязнение свечи зажигания и внутренностей карбюратора. Вентиляция бака раствором открыванием крышки бака перед остановом двигателя даёт то дополнительное преимущество, что жидкость, находящаяся в трубопроводах подачи рабочего раствора ДВ, распыляется полностью и не остаётся в этих трубопроводах.

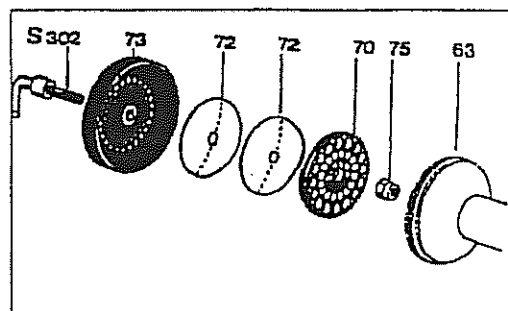
8.0 Чистка

8.1 После каждого применения агрегат следует чистить. Для этой цели снять бак для раствора ДВ и промыть его водой. Затем распылить примерно 1 литр чистой воды, чтобы прочистить аэрозольную трубу. Поможет добавление небольшого количества спирта или всего лишь нескольких **капель** средства для мытья посуды.

8.2 Заключительная чистка

Как описано в разделе 9.1, но с дополнительной очисткой мембраны карбюратора, так как немного аэрозоли обычно проникает в карбюратор во время процесса распыления и может вызвать его блокирование. Мембрана карбюратора может быть почищена следующим образом:

- а) Открутите мембранный клапан и продуть с обеих сторон сжатым воздухом.
- б) Открутить мембранный клапан и промыть в горячей воде (около 60°C).
- в) Открутить мембранный клапан и промыть тёплой водой (не выше 36 град.) с добавлением спирта для чистки. Чистка смесью спирта с водой особенно рекомендуется после распыления формалина.
- г) Открутить мембранный клапан и положить на 5 минут в сосуд с топливом. Затем просушить сжатым воздухом.



9.0 Хранение

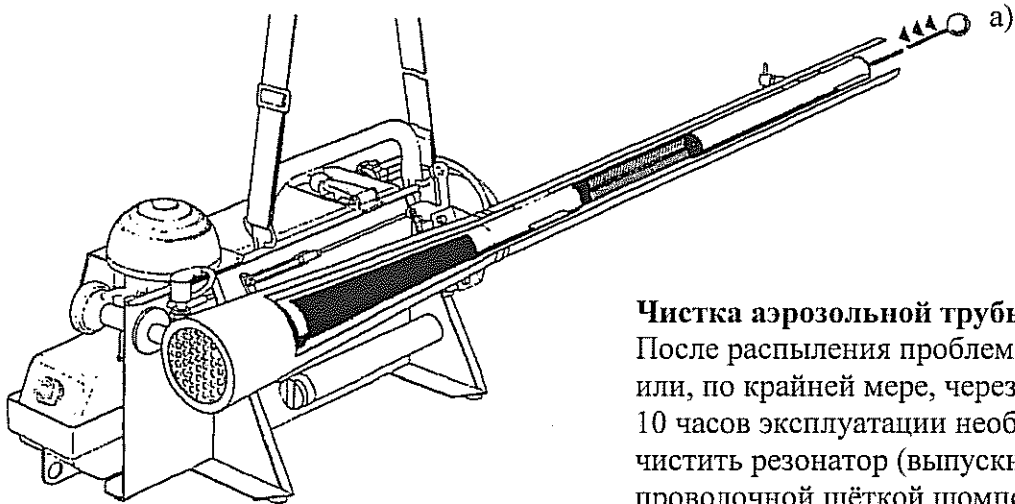
Если остатки раствора ДВ остаются в баке на непродолжительное время, то достать всасывающий шланг из бака.

При более продолжительном простое агрегата сливать бензин из бака и хранить агрегат в прохладных и чистых условиях в картонной коробке. Если агрегат используется хотя бы раз в неделю, заполнять бензобак полностью после полного охлаждения агрегата и хранить агрегат в безопасном месте, защищая его от опрокидывания и падения. Совершенно полный или совершенно пустой бензобак предотвращает появление конденсата!

Внимание

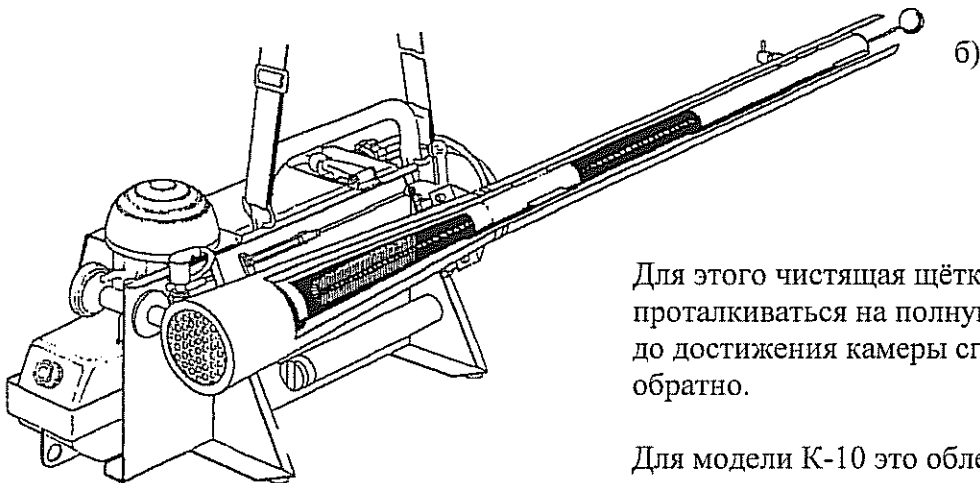
Конденсат в бензобаке вызывает возможные нарушения нормальной работы, так как это приводит к засорению отверстия всасывания топлива (№ 169z) и красного топливного клапана (№7980). Хранить агрегат только в сухом и прохладном месте, защищённом от прямых солнечных лучей и пыли.

ОБСЛУЖИВАНИЕ



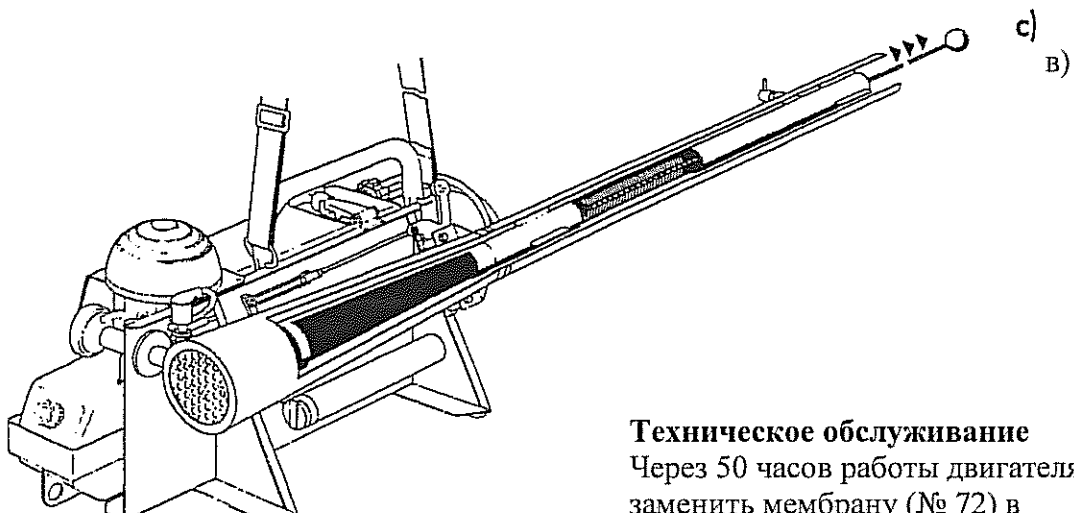
Чистка аэрозольной трубы

После распыления проблемных ДВ или, по крайней мере, через каждые 10 часов эксплуатации необходимо чистить резонатор (выпускную трубу) проволочной щёткой шомпольного типа.



Для этого чистящая щётка должна проталкиваться на полную длину, т.е. до достижения камеры сгорания и обратно.

Для модели К-10 это облегчается, если немного открутить шток форсунки (№ 151).



Техническое обслуживание

Через 50 часов работы двигателя заменить мембрану (№ 72) в карбюраторе.

Возможные неисправности и их устранение

Неисправность:	Причина:	Устранение:
1. Двигатель агрегата не запускается:		
Не поступает бензин	Бензобак пустой	Заполнить бензобак
Не поступает бензин	Закрит регулировочный винт	Открыть регулировочный винт
Не поступает бензин в карбюратор при нажатии груши	Засорение бензинового сопла	Прочистить бензиновое сопло и/или продуть сопло круглощелевого типа
Отсутствие бензина видно в прозрачном шланге между топливным клапаном и карбюратором	Бензиновый обратный клапан склеился или засорился Засорился топливный фильтр	Продувка или замена топливного клапана
Бензин течёт в прозрачном шланге после прокачки обратно	Негерметичность красного бензинового клапана Бензиновый клапан загрязнён	Заменить бензиновый клапан или попытаться прочистить его воздухом низкого давления
Отсутствие искры в свече зажигания	Аккумуляторы покрылись коррозией или сели, свеча зажигания неисправна или влажная/загрязнённая неисправна катушка зажигания	Заменить аккумуляторы Заменить или, соответственно, высушить/почистить свечу зажигания. Расстояние между электродами свечи зажигания = 1 мм
	Неисправен микровыключатель Отсутствие контакта между свечой зажигания и штекером свечи зажигания	Заменить микровыключатель /катушку зажигания Крепче привинтить высоковольтный кабель в штекере свечи зажигания
Неправильное дозирование воздуха мембранным клапаном	Мембрана (72) загрязнена и/или склеилась или неправильно собрана	Правильная сборка очищенного мембранного клапана (см. чертёж)

Неисправность:

Причина:

Устранение:

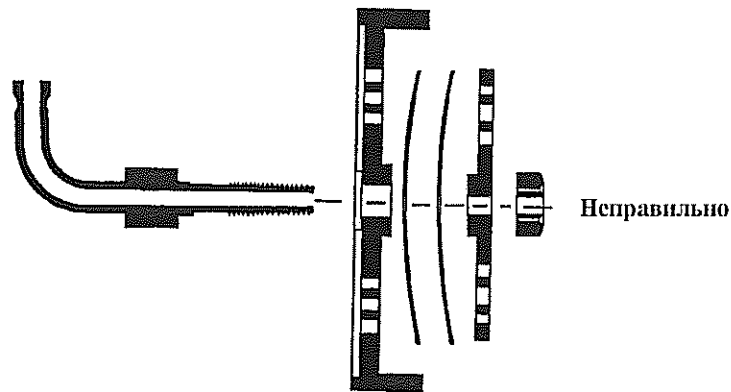
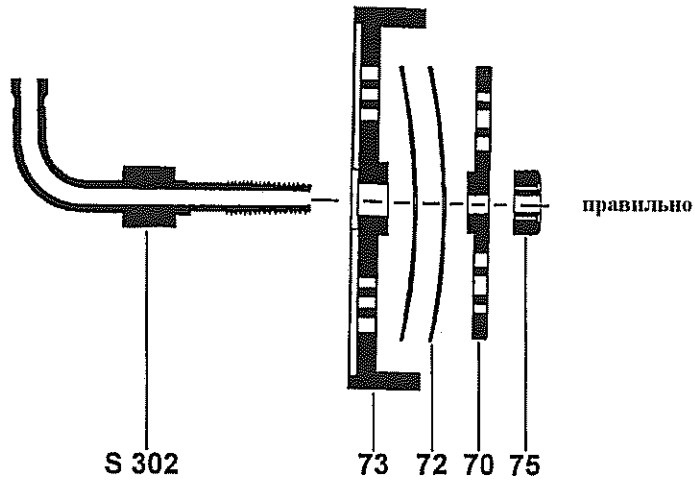
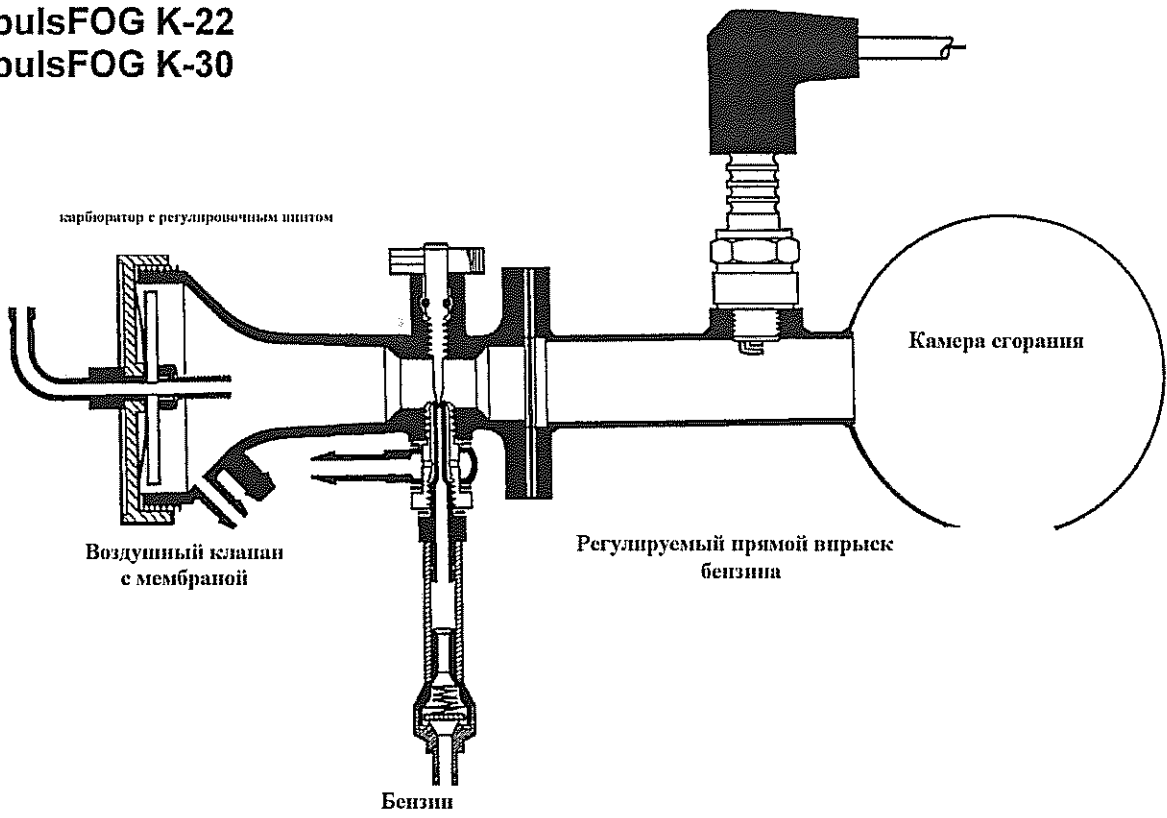
2. Двигатель агрегата плохо работает:

Пузырьки воздуха в бензопроводе	Негерметичность соединения бензопроводов или бензинового клапана	Обеспечить уплотнение бензопроводов и заменить бензиновый клапан
В карбюратор подаётся недостаточно бензина	Регулировочный винт установлен неправильно	Подкрутить регулировочный винт влево, звук двигателя становится ниже
Неправильная дозировка воздуха	Мембрана (№ 72) загрязнена или/и склеилась или неправильно собрана	Мембранный клапан и мембрану почистить или, при необходимости, заменить или правильно собрать
Неравномерная дозировка бензина	Бензиновое сопло засорено или разрушено регулировочным винтом	Прочистить бензиновое сопло и сопло кольцевого распыления, или заменить бензиновое сопло
Груша надувается	Моноблочный клапан склеился	Почистить и продуть клапан или заменить его.
Из выхлопной трубы летят искры	Резонатор или камера сгорания засорены остатками ДВ	Прочистить резонатор и камеру сгорания щёткой для чистки

3. Агрегат распыляет неравномерно или совсем не распыляет:

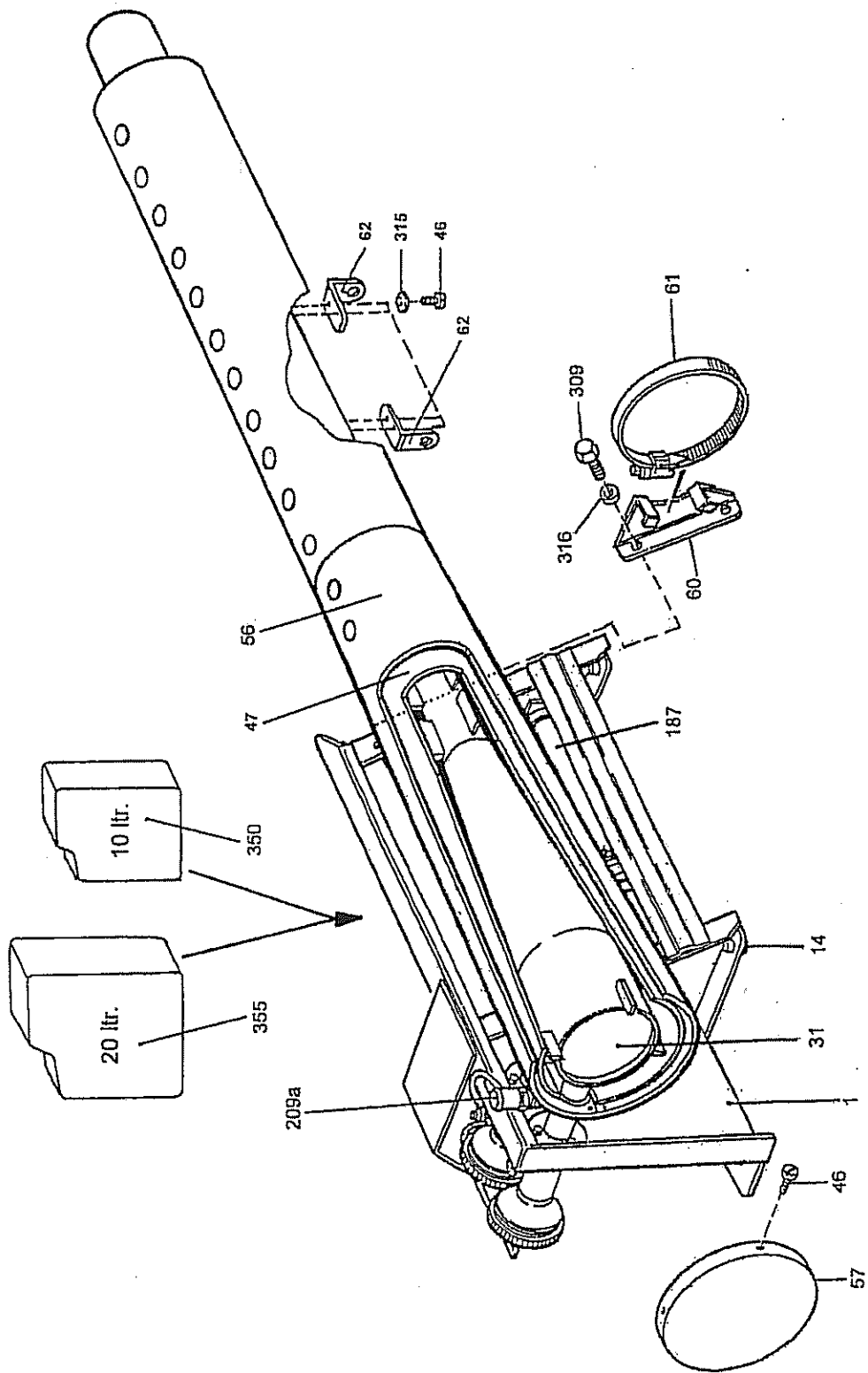
Рабочий раствор не доходит до дозирующей форсунки	Негерметична крышка бака	Подкрутить крышку бака для ДВ. Заменить ламинатное уплотнение в проходном канале
	Неисправен зелёный напорный клапан	Заменить напорный клапан.
	Туманный кран или дозирующая форсунка засорены	Прочистить всасывающий патрубок (искатель) и/или дозатор и/или туманный кран, продуть сжатым воздухом
	Шток форсунки (151) засорён	Открутить дозатор и прочистить шток сопла малой отвёрткой или куском проволоки.
	Витоновая трубка в баке для ДВ вспучилась	Заменить витоновую трубку

pulsFOG K-22
pulsFOG K-30



pulsFOG®

Сторона резонатора
pulsFOG K-30/20 ВЮ с электрическим пускателем, удлинённой охлаждающей рубашкой,
панелью управления, баками из нержавеющей стали по 65 литров

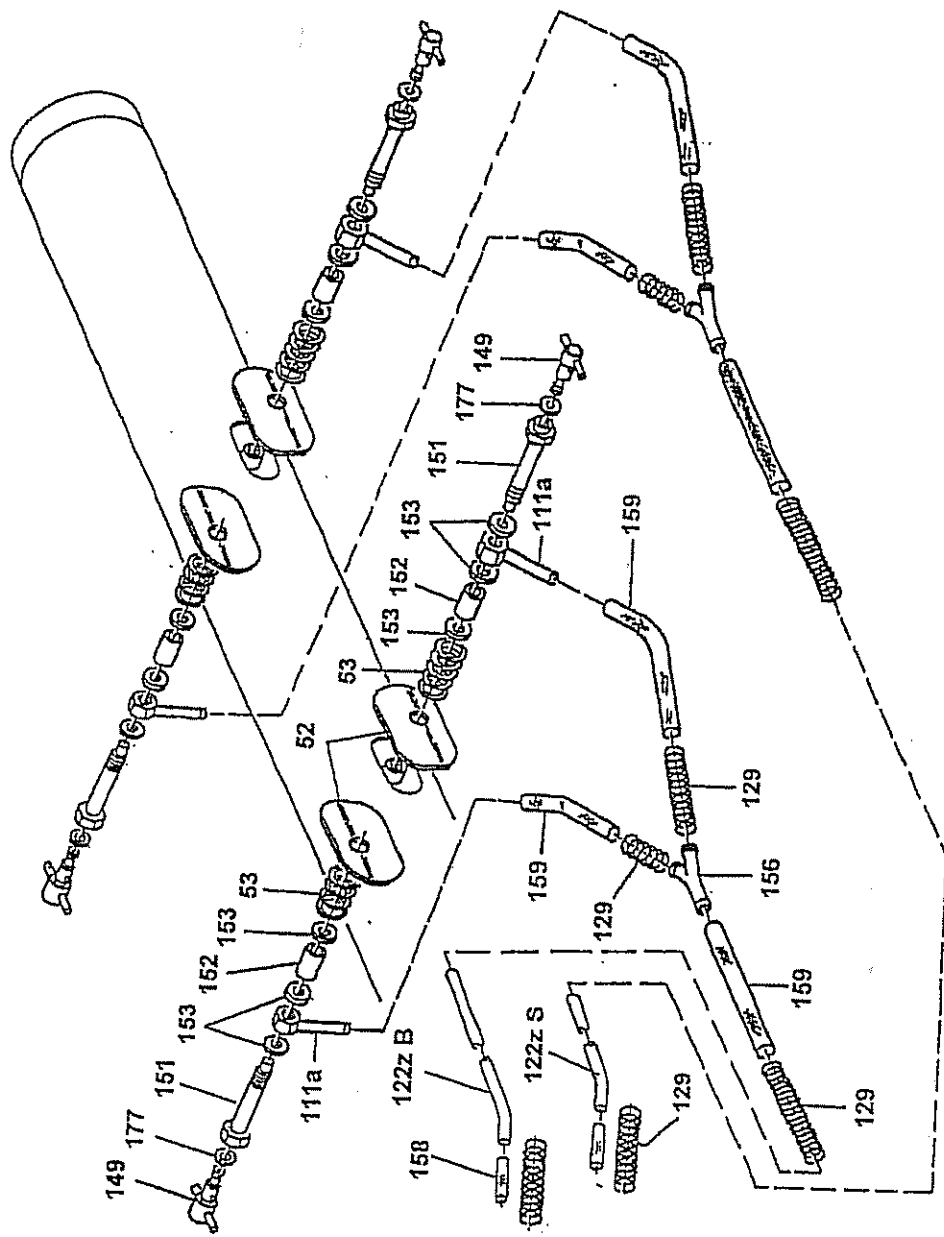


**Сторона резонатора
pulsFOG K-30/20 BIO с удлиненной охлаждающей
рубашкой
с панелью управления
с баками из нержавеющей стали по 65 литров**

№ п/п	Наименование	Заказ №
1	Опорная рама	310.100.00
14	Пластиковые ножки	900.100.01
31	Резонатор типа «БИО»	305.410.00
46	Болт с цилиндр. гол. лист. 3,9 x 9,5 DIN 7971	999.009.01
47	Диффузор типа «БИО»	305.420.00
56a	Рубашка охлаждения удлиненная	316.430.00
57	Крышка (закрытая) для рубашки охлаждения	310.433.00
60	Крепление для рубашки охлаждения	310.440.00
61	Хомут 150-170	992.003.07
62	Крепление	923.441.01
64	Крепление с 2 расточными отверстиями	905.441.01
187	Футляр для аккумуляторов	900.220.01
209a	Штекер свечи зажигания	900.211.02
355	Бензобак 20 л (металл.) в сборе с крышкой и вент. винтом (воздушкой)	320.370.00

pulsFOG®

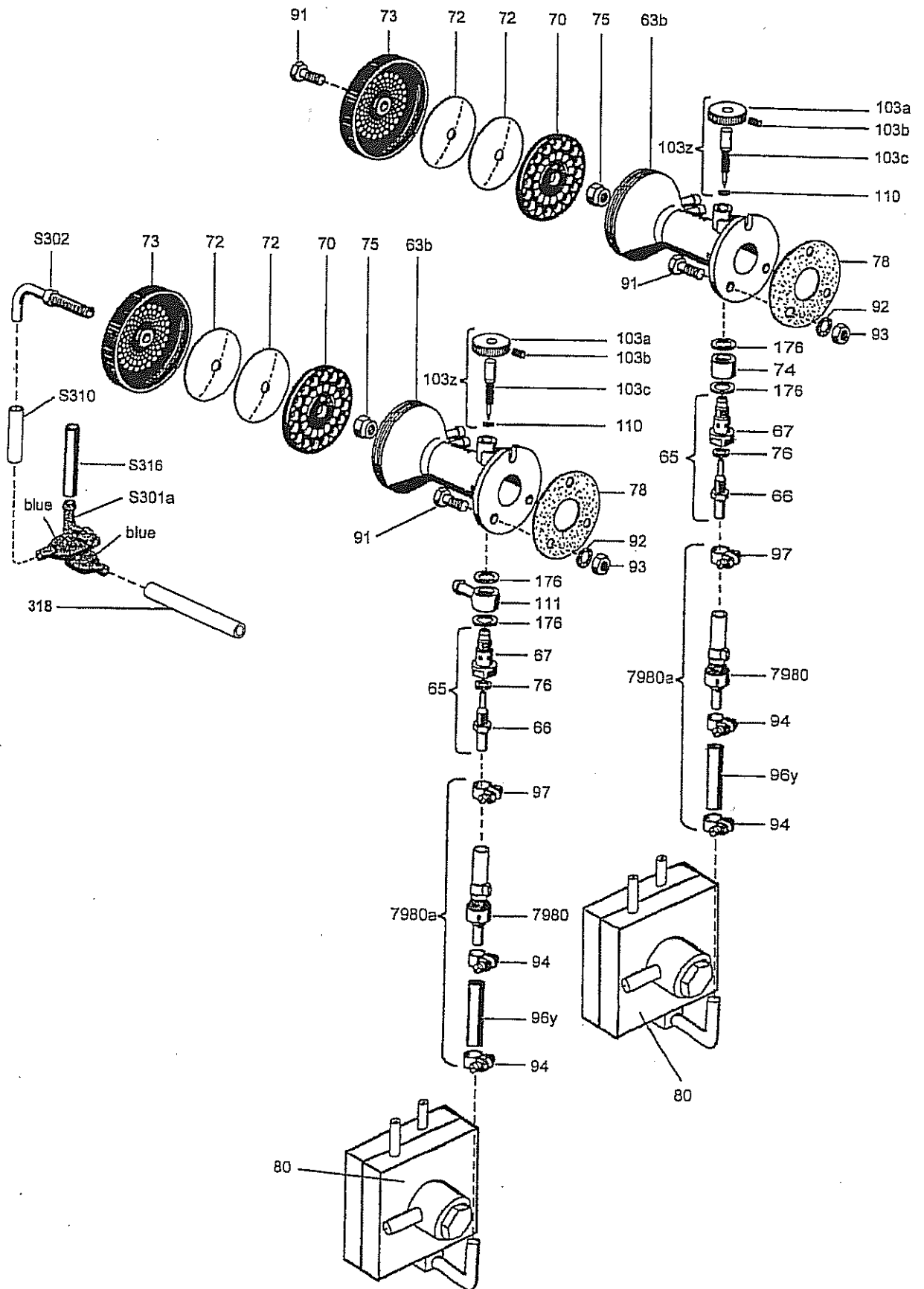
Узел подачи туманообразующего раствора
pulsFOG K-30/20 ВЮ с удлиненной охлаждающей рубашкой, панелью управления,
баками из нержавеющей стали по 65 литров



**Узел подачи туманообразующего раствора
pulsFOG K-30/20 BIO с удлиненной охлаждающей
рубашкой
с панелью управления
с баками из нержавеющей стали по 65 литров**

№ п/п	Наименование	Заказ №
52	Накладка	923.570.01
53	Пружина для наклейки	923.570.02
111a	Кольцевой патрубок для трубопровода туманообразующего раствора (нержавеющая сталь)	900.532.00
122z S	Трубопровод туманообразующего раствора	311.531.00
122z B	Трубопровод БИО	312.531.00
129	Поддерживающая пружина 8x100	900.520.01
149	Дозатор/дозирующая форсунка	900.550.00
151	Шток форсунки К-3	300.540.00
152	Распорка длиной 25 мм (нержавеющая сталь)	300.560.00
153	Прокладка 10/14/1 Cu	993.001.02
156	Y-образная деталь-развилка (нержавеющая сталь)	310-533.00
158	Трубка для ДВ за метр, витоновая	900.521.00
159	Трубка для ДВ за метр, витоновая	900.521.00
177	Прокладка 8/12/1 Cu	993.001.01

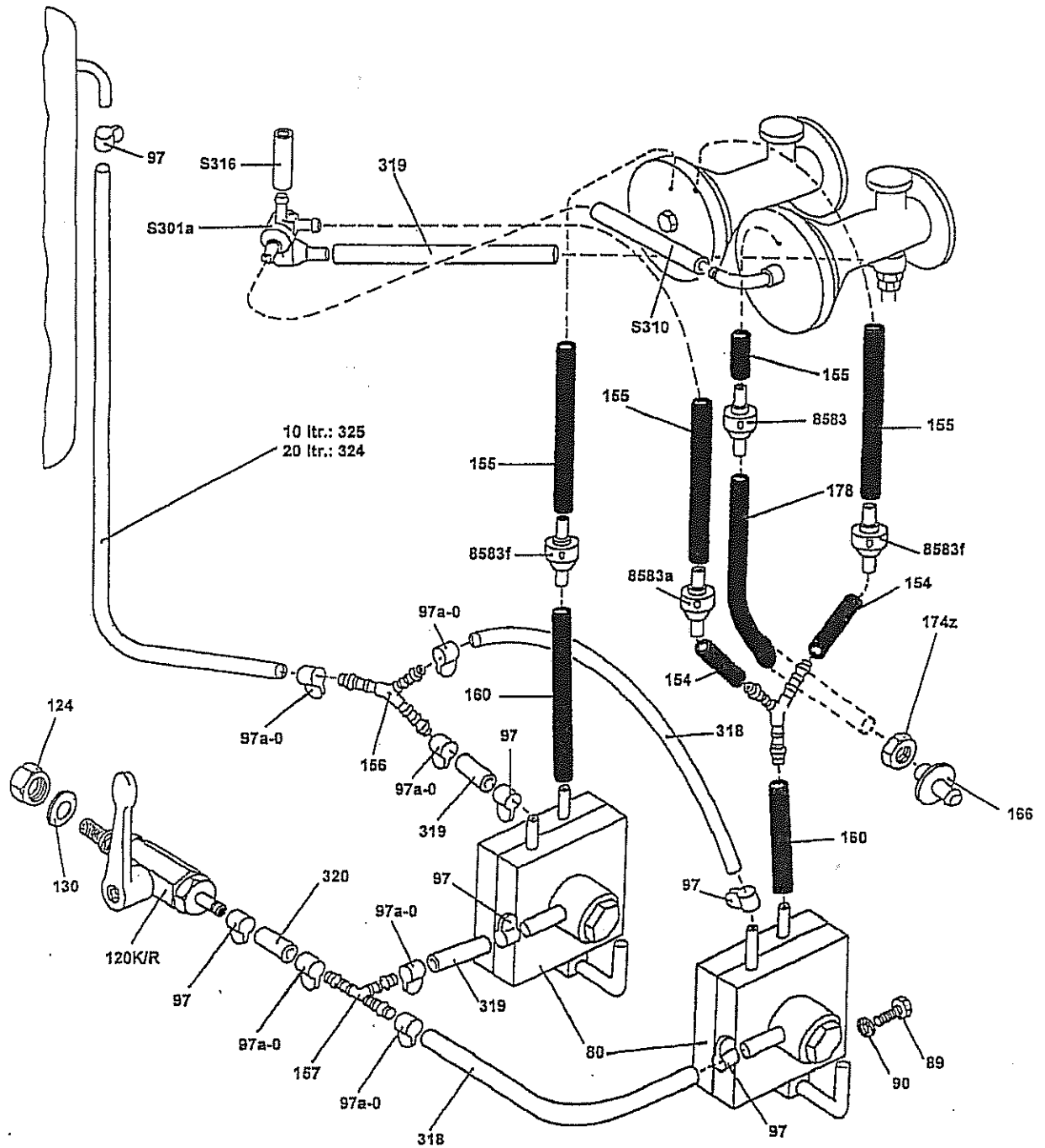
Карбюратор и поплавок pulsFOG К-30/20 ВЮ с электрическим пусковым устройством



Карбюратор и поплавок pulsFOG K-30/20 BIO

№ п/п	Наименование	Заказ №
63b	Корпус карбюратора (белый)	300.310.00
66	Топливный жиклёр, размер 10	923.311.01
67	Жиклёр К-3 с кольцевой канавкой	923.311.02
68	Мембрана с пусковым жиклёром	923.311.02
70	Опорная пластина	900.313.01
72	Тефлоновая мембрана	900.313.02
73	Резьбовая крышка мембраны	900.313.03
75	Контргайка М6 ДИН 985	998.002.02
76	Прокладка 6/12/1 Fi	993.002.01
78	Прокладка карбюратора (Abil)	900.310.01
80	Мембранный поплавок в сборе	923.380.00
91	Винт с шестигранной головкой М6х20 ДИН 931	999.004.06
92	Зубчатая стопорная шайба (зубцы внешние) диам. 6,4 ДИН 6797	997.005.04
93	Шестигранная гайка М6 ДИН 934	998.001.06
94	Хомут для трубки (размер 8)	992.001.02
96y	Топливная трубка (синяя) 90 мм	923.353.02
97	Хомут для трубки (размер 9)	992.001.03
103z	Регулировочный винт в сборе с кольцом круглого сечения	900.312.00
103a	Головка с насечками	900.312.02
103b	Стопорная шайба М3х5 ДИН 551	999.007.01
103c	Резьбовой палец	900.312.01
110	Кольцо круглого сечения	993.005.01
111	Патрубок с кольцом	900.311.03
152	Распорка длиной 10 мм (нержавеющая сталь)	900.560.00
154	Трубка 75 мм, черная	900.525.04
176	Прокладка 10/14/1 Fi	993.002.02
222	Воздушная трубка 40 мм, чёрная	900.525.02
S301a	Моноблочный клапан (синий/синий/серый)	923.331.00
S302	Пусковой жиклёр	900.313.04
S310	Трубка 110 мм, прозрачная	900.355.05
7980	Топливный клапан (красный) с прозрачной трубкой	900.321.01
7980a	Топливный клапан (красный) в комплекте с трубками (96y = 90 мм)	900.321.03

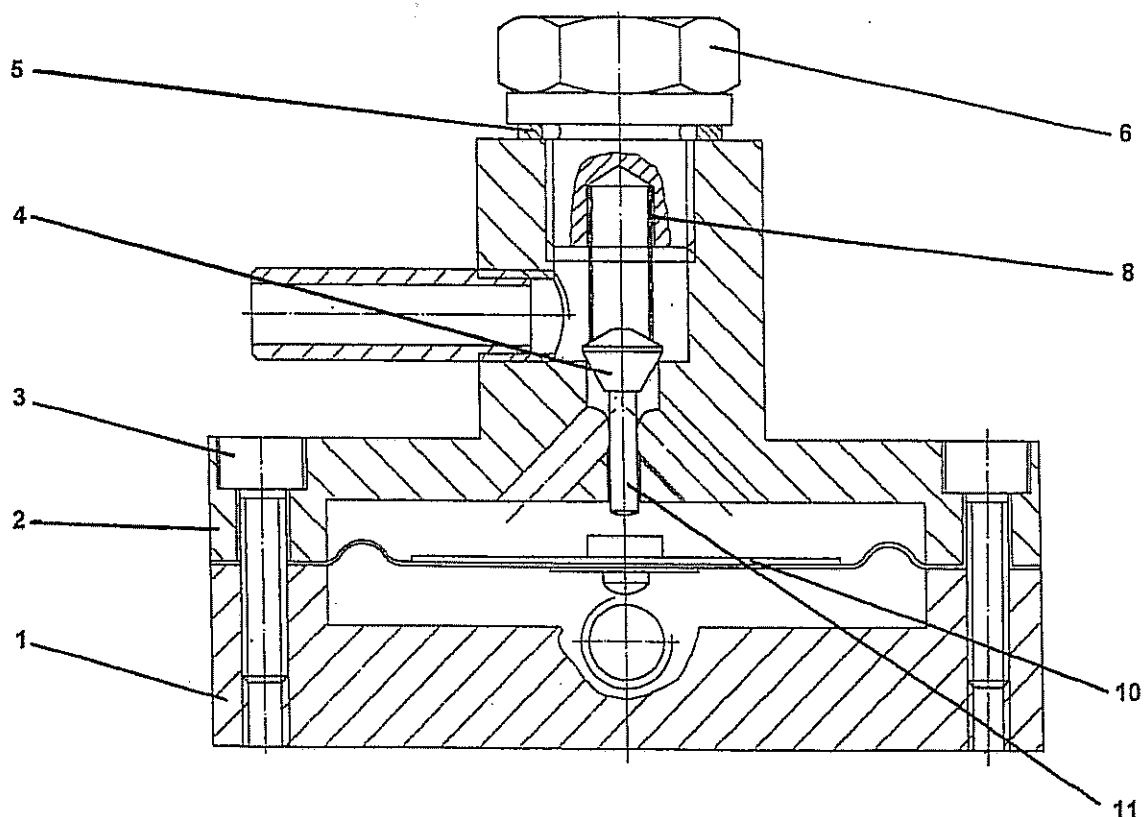
Мембранный поплавок pulsFOG K-30/20 BIO с электрическим пусковым устройством



Мембранный поплавок pulsFOG K-30/20 BIO

№ п/п	Наименование	Заказ №
80	Мембранный поплавок в сборе	923.380.00
89	Шестигранный винт М6х10 ДИН 931	999.004.05
90	Зубчатая стопорная шайба (зубцы наружн.) диам. 6,4 ДИН 6797	997.005.04
97	Хомут для трубки (размер 9)	992.001.03
97а- 0	Хомут (размер 10,5)	992.002.02
120K/R	Топливный кран в сборе	923.371.00
124	Соединительная гайка М16х1 (левая-правая резьба)	923.372.01
130	Прокладка 149-035 Fi	923.372.02
154	Трубка 75 мм, чёрная	900.525.04
155	Трубка 35 мм, чёрная	900.525.01
156	У-образный разветвитель (полиамид)	988.008.01
157	Т-образный разветвитель (полиамид)	988.006.02
160	Воздушная трубка 50 мм, чёрная	900.525.03
166	Соединительный элемент (прямой)	923.528.01
174z	Шестигранная гайка М10х1,75 (латунь)	998.005.04
178	Воздушная трубка 85 мм, чёрная	900.525.05
222	Воздушная трубка 40 мм, чёрная	900.525.02
S301a	Моноблочный клапан (синий/синий/серый)	923.331.00
S310	Трубка 110 мм, прозрачная	900.355.05
318	Трубка 135 мм, прозрачная	900.355.06
319	Трубка 80 мм, прозрачная	900.355.04
324	Трубка 400 мм, прозрачная (бензобак 20 л)	900.355.08
8583	Напорный клапан (зелёный/серый)	900.322.00
8583а	Топливный обратный клапан (чёрный/серый)	923.322.00
8583f	Предохранительный клапан для поплавка (отверстие 0,48)	923.325.00

**Чертеж в разрезе мембранного поплавка
для всех стационарных генераторов горячего тумана
pulsFOG**



Позиция №	Описание	Заказ №
80	Мембранный поплавок в сборе	923.380.00
80/1	Дно поплавка	923.381.00
80/2	Верх поплавка	923.382.00
80/3	Винт с цилиндрической головкой М3х20 ДИН 84	999.001.02
80/4	Конус клапана	923.380.01
80/5	Уплотнение 10/14/1 Fi	993.002.02
80/6	Резьбовая пробка М10х1	923.380.02
80/8	Пружина 4,2х12,7	923.380.03
80/10	Мембрана М 149	923.380.04
80/11	Параллельный штифт 2х12	923.380.05

Моноблочный клапан для:

pulsFOG K-10

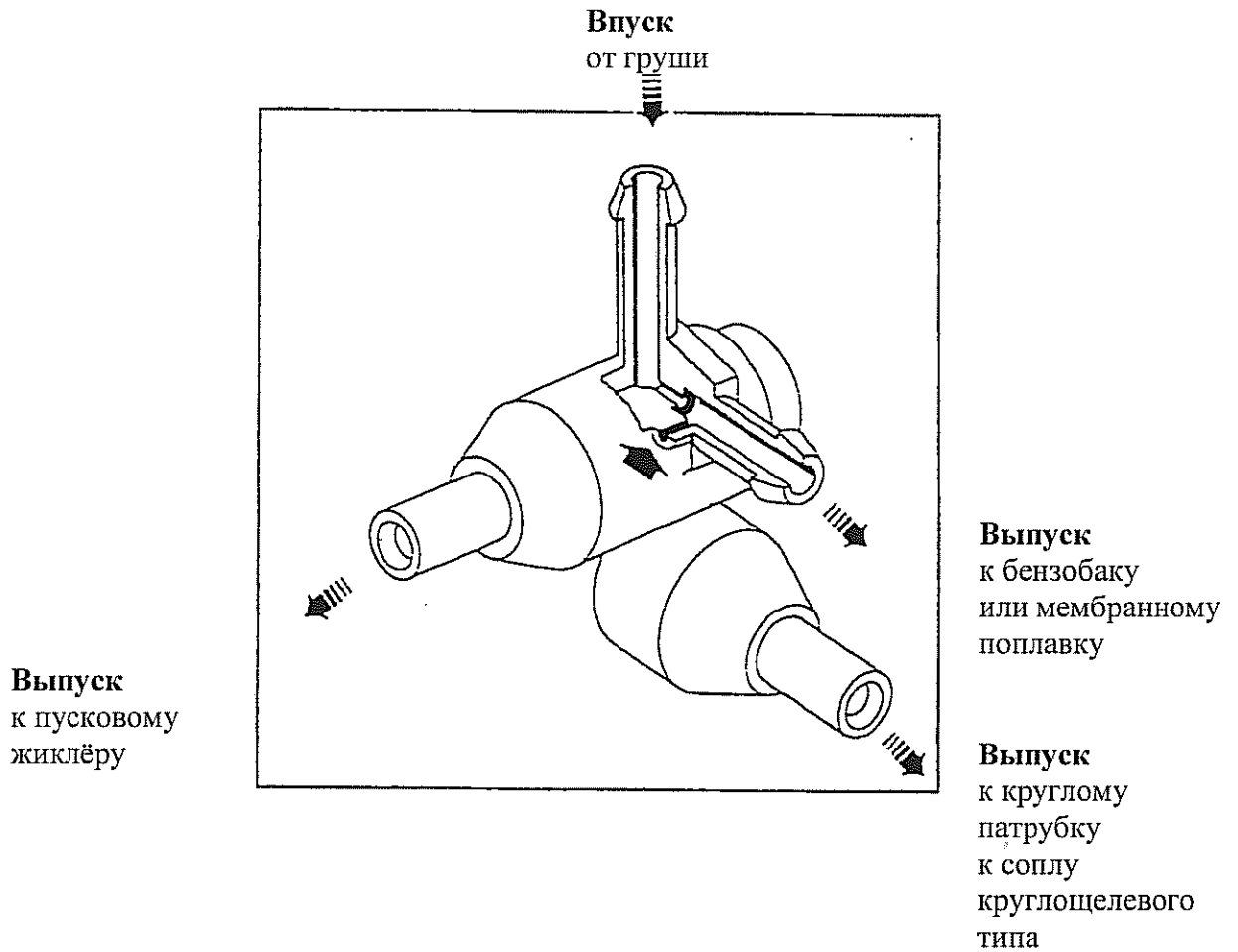
pulsFOG K-22

pulsFOG K-22/10

pulsFOG K-30

pulsFOG K-30/10 (20)

и агрегатов БИО



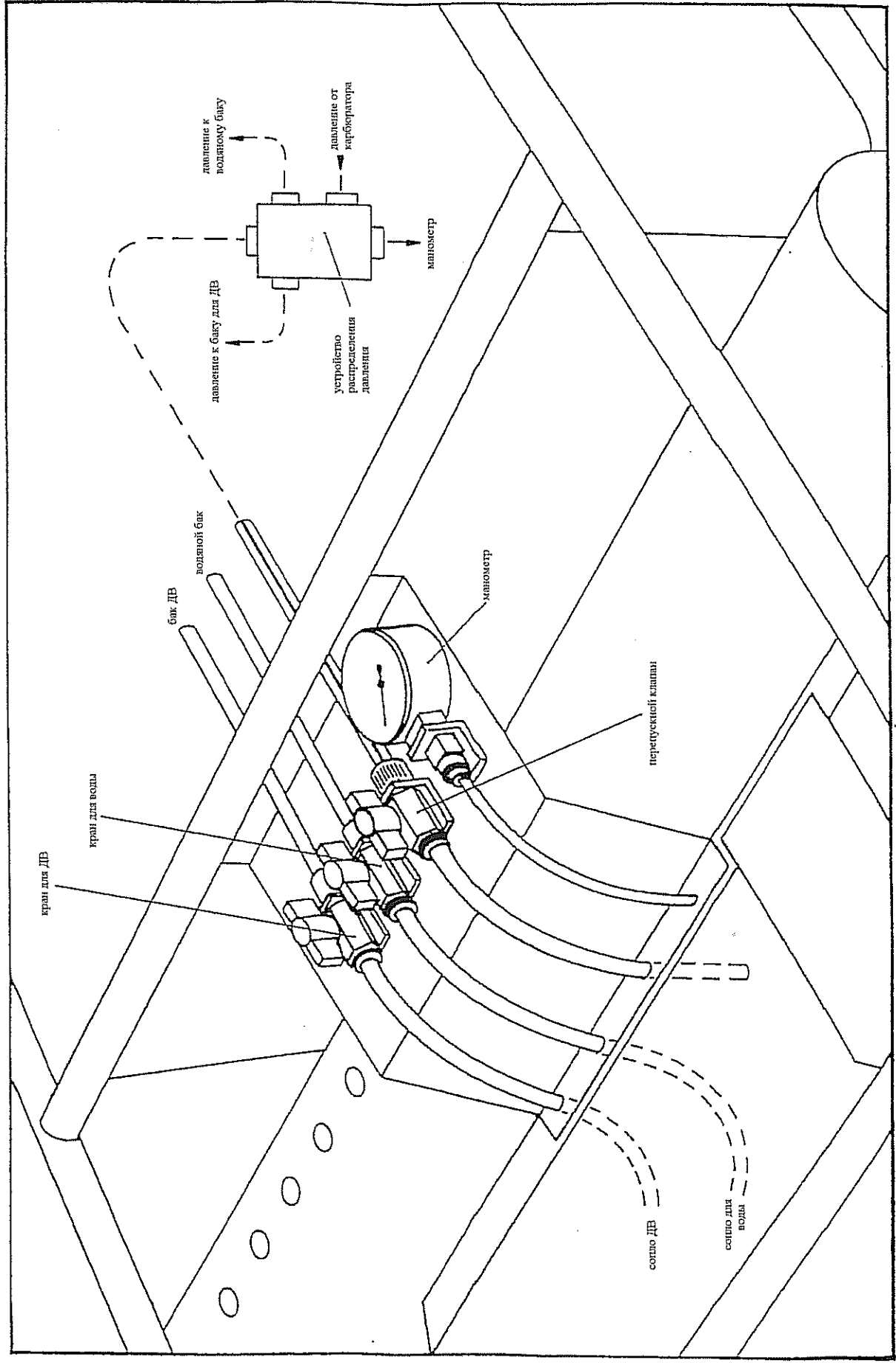
Впуск
от груши

Выпуск
к пусковому
жиклёру

Выпуск
к бензобаку
или мембранному
поплавку

Выпуск
к круглому
патрубку
к соплу
круглощелевого
типа

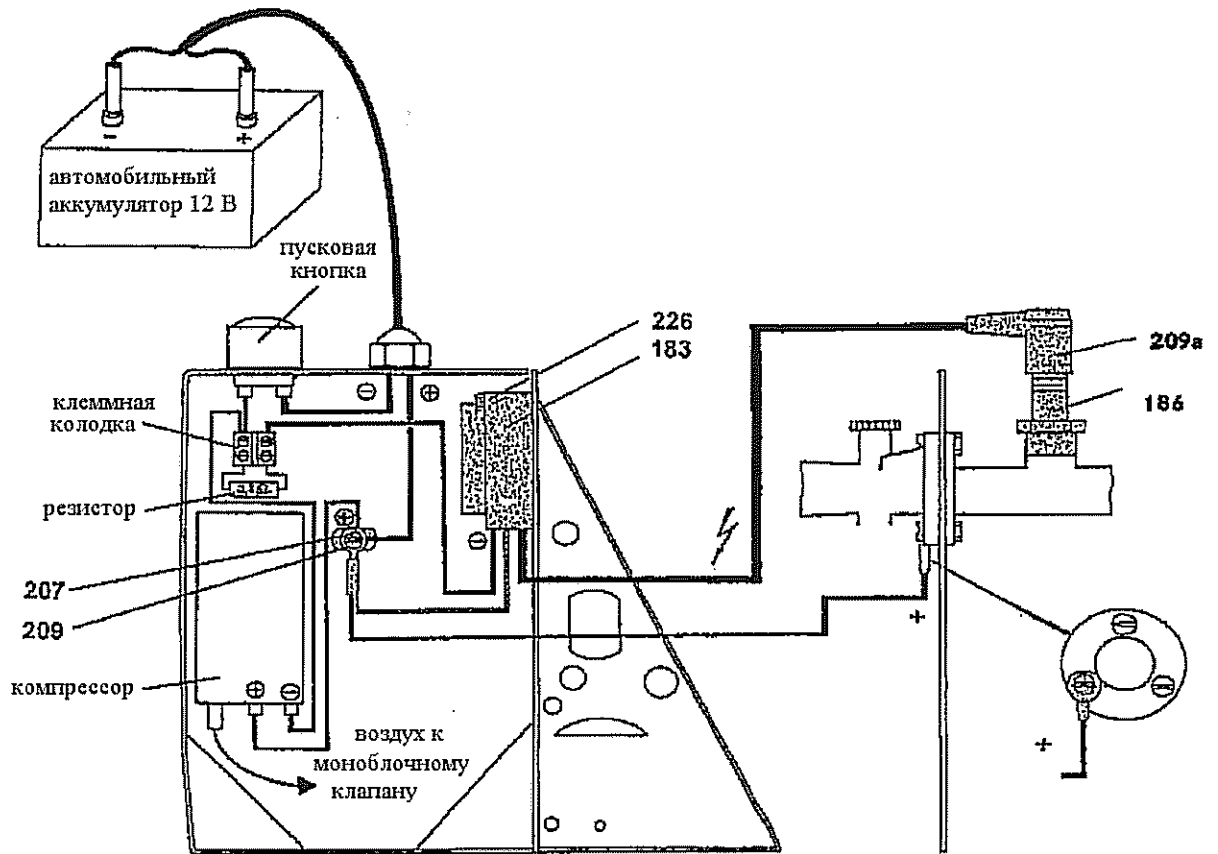
Панель управления с манометром (БИО)



**Панель управления
pulsFOG K-30/20 BIO**

№ п/п	Наименование	Заказ №
	Кран ДВ	326.571.00
	Водяной кран	326.571.00
	Перепускной клапан	326.571.01
	Устройство распределения давления	325.580.00
	Манометр	900.528.00
	Витоновая трубка (серовато-чёрная) за метр	900.521.00
	Трубка для воздуха, чёрная за метр	900.525.00
	Дренажный кран (к баку 65 л)	326.571.02
	Полиэтиленовая трубка, прозрачная 8/6, за метр	

Электрическое пусковое устройство



№ п/п	Наименование	Заказ №
183	Устройство зажигания	900.211.01
186	Свеча зажигания М14 х 1,25 ЕА 1,1 мм	900.212.00
207	Винт с цилиндрической головкой М5 х 6	999.001.07
209	Зубчатая стопорная шайба А5 ДИН 6797	997.006.03
209а	Колпачок свечи зажигания	900.211.02
226	Винт с шестигр. головкой М5 х 30 ДИН 931	999.004.04