

## Инструкция по эксплуатации и уходу за дублерами Pro-Gear.

### 1. Общие положения

Настоящая инструкция предназначена для производителей арматуры, монтажных организаций и непосредственных заказчиков. При использовании изделия необходимо учитывать информацию завода-изготовителя редуктора, производителей арматуры, а при использовании сервоприводов, также необходимо учитывать информацию производителей электрических и пневматических сервоприводов, и в некоторых случаях и информацию производителей специального оборудования (напр. концевых выключателей). Также необходимо проверить, были ли с редуктором приложены особая техническая информация и чертежи.

### 2. Правила безопасности

Все работы по настройке и работе с редуктором должны осуществляться квалифицированным персоналом, ознакомленным с действующими правилами безопасности, в том числе с настоящей инструкцией. В случае установки редуктора на опасных объектах, либо любых других объектах, где в соответствии с законодательством требуется специальная квалификация, допуск, разрешение и т.п., эксплуатирующий и обслуживающий персонал должен соответствовать установленным законодательством требованиям. При работе с редуктором необходимо соблюдать все нормы и правила безопасности, установленные действующим законодательством.

При работе с редуктором (монтаж и уход) трубопровод и арматура не должны быть под давлением. Во время проведения монтажа и ухода необходимо прекратить подачу электрической, пневматической или гидравлической энергии к исполнительным элементам, применяемых вместе с редуктором и принять такие меры предосторожности, которые исключат их ненамеренное включение.

Редуктор запрещается использовать в состоянии перегрузки. Максимальные допустимые крутящие моменты указываются в паспорте на редуктор.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** развивать на входном валу редуктора крутящий момент, превышающий максимально допустимый входной момент, указанный в паспорте на редуктор, в том числе использовать в этих целях какой-либо рычаг или какое-либо другое приспособление.

Регулировка упоров-ограничителей редуктора проводится всегда сразу после монтажа редуктора на арматуру. Контроль регулировки проводится всегда ручной установкой редуктора в положение «закрото» и «открыто».

Подвесной винт на редукторах служит исключительно для подъема и необходимых действий с самим редуктором.



Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** переносить или поднимать узел «арматура + редуктор» за какие-либо элементы редуктора.

Редукторы с установленным приводом запрещено приводить в действие без подключенных моментных микровыключателей и микровыключателей конечных положений на приводах.

### 3. Хранение

Редукторы должны храниться в чистом, сухом месте, исключающем их случайное повреждение, и оберегаться от перепада температур, высокой влажности и пыли.

Рекомендуемая температура хранения: 0... + 25°C. Допускается хранение при температуре, не выходящей за рамки рабочего температурного диапазона, указанного в паспорте на изделие.



Во время хранения необходимо раз в 3 месяца делать перестановку редуктора из положения «открыто» в положение «закрыто» и обратно ручным маховиком или посредством ручного маховика сервопривода. Сохраняйте все документы о хранении и проверке.

Проверяйте все неокрашенные поверхности каждые 3 месяца на отсутствие ржавчины. При необходимости нанесите предохранительную масляную плёнку.

Корпус редуктора и штурвал поставляются с защитным порошковым или полиуретановым покрытием. Необходимо исключить повреждение защитного покрытия изделий при хранении и эксплуатации. В случае повреждения защитного покрытия необходимо произвести дополнительную покраску места повреждения.

В случае, если срок хранения редуктора превысил 5 лет с даты производства и при этом соблюдались условия хранения, то рекомендуется обратиться к производителю для проведения технического обслуживания.

В случае несоблюдения условий хранения (в том числе требования по перестановке редуктора из положения «открыто» в положение «закрыто» и обратно не менее одного раза в 3 месяца) перед монтажом и вводом в эксплуатацию необходимо обратиться к производителю для проверки редуктора и при необходимости осуществления капитального ремонта.

#### 4. Работа

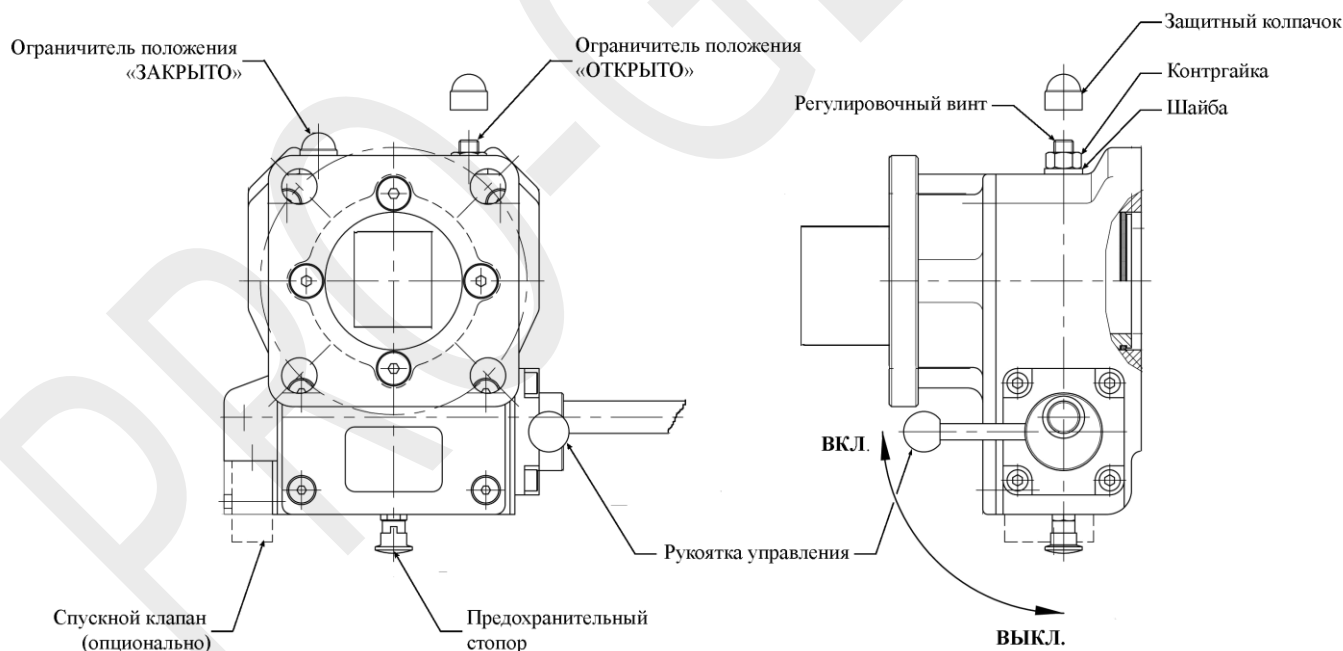


Рисунок 1. Органы управления дублиром

Для управления арматурой с помощью пневмо- гидропривода и отключения дублира необходимо вывести червяк дублира из зацепления, тем самым отключив его. Для этого необходимо вытянуть из корпуса редуктора предохранительный стопор (см. рис. 1) и, не отпуская его, повернуть рукоятку управления в положение ВЫКЛ. (OFF).

Для подключения дублира к системе необходимо вытянуть из корпуса дублира предохранительный стопор и, не отпуская его, повернуть рукоятку управления в положение ВКЛ. (ON). При этом поворот рукоятки может быть затруднен вследствие того, что зубья червяка и квадранта дублира не соединяются.

В этом случае необходимо немного повернуть штурвал для обеспечения зацепления зубьев дублера и повернуть рукоятку управления в положение ВКЛ.



Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при подключенном редукторе-дублере (рукоятка управления в положении ВКЛ. (ON) осуществлять поворот арматуры с помощью пневмо- гидропривода. Так как редуктор является самотормозящим механизмом, поворот арматуры с помощью привода может привести к полному разрушению редуктора-дублера или привода.

При ручной эксплуатации поворачивайте штурвалом механизм редуктора в направлении, в котором арматура открывается или закрывается. Промышленный стандарт для направления поворота закрывания – по часовой стрелке. Перед началом поворота маховика надо определить действительную установку арматуры (OPEN = ОТКРЫТО, SHUT = ЗАКРЫТО).



Если редуктор находится в крайнем положении ЗАКРЫТО, но арматура не перекрыла поток, то это свидетельствует о неправильной регулировке редуктора, либо о неисправности арматуры, либо о какой-либо другой неисправности. Запрещается прикладывать чрезмерное усилие на вал редуктора в попытке дополнительно повернуть редуктор и тем самым сдвинуть запорный орган арматуры в нужное положение. Такие действия могут сломать редуктор и арматуру!

## 5. Техобслуживание

В случае, если во время эксплуатации цикл «открытие-закрытие» осуществляется реже 1 раза в 3 месяца, то необходимо каждые 3 месяца делать редуктором один цикл «открыто/закрыто». В случае отсутствия технологической возможности производить данный цикл по согласованию с производителем возможно увеличить интервал между циклами.

Во время каждого технического обслуживания арматуры, либо редуктора, но в любом случае не реже 1 раза в год необходимо производить внешний осмотр редуктора на наличие дефектов и производить подтяжку всех крепежных элементов (крепежных гаек или болтов к арматуре, гайк или болтов, которые закрепляют дополнительные редукторы и сервопривод и др.).

В случае необходимости в капитальном техобслуживании, необходимо обратиться к производителю.

## 6. Запасные части и информация

По вопросу приобретения запасных частей и предоставлению дополнительной информации необходимо обратиться к продавцу, либо к производителю.