

100 А

ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬСТРОЯ

Центральное конструкторское бюро

250



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПРОМЫВОЧНЫЙ
ПРИБОР МПД-4-56



Инструкция
по монтажу и эксплуатации

33 / 17 / 50

Отдел технической информации Дальстроя

Магадан - 1956

ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬСТРОЯ

Центральное конструкторское бюро

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПРОМЫВОЧНЫЙ
ПРИБОР МПД-4-56



*Инструкция
по монтажу и эксплуатации*

Отдел технической информации Дальстроя

Магадан — 1956

Главный редактор В. П. Березин.
Редактор Л. П. Мацуев.
Инструкцию составил П. Ф. Худяков.

Адрес редакции: Магадан, почтовый ящик № 48. Телеф. 11-17 и АТС 6-81.

Краткое описание конструкции промывочного прибора МПД-4-56

При разработке конструкции промывочного прибора МПД-4-56 за основу взят промывочный прибор МПД-4-55, опытная серия которого эксплуатировалась в промывочном сезоне 1955 года. Были учтены все замечания, направленные на улучшение конструкции и вошедшие в решения расширенного технического совещания в Главном управлении Дальстроя с участием представителей горных предприятий.

Проектная производительность промывочного прибора составляет по исходным пескам 500—800 м³ в сутки. На одной стоянке прибора может быть промыто от 10 до 25 тыс. м³ песков за время от 30 суток и более.

Промывочный прибор МПД-4-56 комплектуется из следующих узлов, поставляемых заводом-изготовителем:

Главный транспортер	Гидрокнопка
Скрубберный комплект	Узлы для установки
Шлюзовой комплект	галечного отвалообразователя
Самородкоулавливающий шлюз	Галечный отвалообразователь
Землесосная установка	Бункер для подачи песков
Доводочный комплект	Пульт управления

По отдельному заказу Оротуканским заводом горнообогатительного оборудования поставляется передвижная трансформаторная подстанция или передвижной щит со всем необходимым электрооборудованием.

Насосная установка для подачи воды на промывочный прибор комплектуется на прииске. Для питания водой рекомендуется насос 8НК, но может быть установлен насос другой марки, обеспечивающий подачу воды в количестве 320—350 м³ в час и напор 8—10 м водяного столба у приемного патрубка водной коммуникации прибора.

На рис. 1 показано расположение всех узлов промывочного прибора.

Пески с полигона или из шахтного отвала подаются бульдозером в цельнометаллический бункер емкостью более 4 м³. В нижней части бункера сделана разгрузочная щель, перекрываемая шибером, управление которым производится с верхнего

мостика ручным штурвалом. Задняя стенка бункера подвешена к каркасу на шарнирах и пружинных рессорах. На ней укреплен электровибратор, включаемый для устранения зависания песков на стенках бункера. Пуск и остановка электровибратора производятся также с верхней площадки.

Из бункера пески попадают на главный транспортер, состоящий из двух пролетных ферм длиной по 7,5 метра, одной фермы с натяжным барабаном и приводной головки, установленной в будке оператора на головной раздвижной стойке. Промежуточные фермы опираются также на раздвижные стойки, а концевая ферма с натяжным барабаном и приемным лотком соединена с рамой бункера при помощи специальной подвески.

Разрушочная головка главного транспортера расположена над приемной частью самородкоулавливающего шлюза, укрепленного на промежуточной ферме, один конец которой опирается на раму скрубберного комплекта, а второй подвешен к выдвигной рамке раздвижной стойки, несущей и приводную головку транспортера.

Самородкоулавливающий шлюз имеет откидное днище с ручным механизмом для его открывания. Пески, поступающие в его приемную головку, транспортируются водой по трафарету шлюза непосредственно в приемную горловину бочки скрубберного комплекта.

Скрубберный комплект помещается на раме в виде саней высотой 1,8 м, на которой смонтирован привод с опорными роликами и бочка дражного типа; угол наклона бочки 3°. В глухом ставе бочки протекает процесс дезинтеграции песков, а в перфорированном ставе — их грохочение с выделением в эффелесборнике мелких песков (—15 мм). Этот класс песков из эффелесборника поступает в приемно-распределительную головку шлюзового комплекта, который состоит из опорных раздвижных стоек, двух пролетных ферм и трех секций шлюзов общей длиной около 11 метров. В конце каждого шлюза устроены люки для ускоренного сполоска. Под люками помещена передвижная ендовка для сбора концентратов. На расстоянии $\frac{1}{3}$ от конца каждого шлюза имеется устройство для перекрытия шлюза и направления потока пульпы в смежный шлюз, что позволяет производить съемку шлихов поочередно с конца каждого шлюза без остановки промывочного прибора.

Хвосты со шлюзов поступают в специальный бак, где частично обезвоживаются и перекачиваются землесосом в эффелыный отвал.

Для ускоренного сполоска самородкоулавливающего шлюза служит откидное днище, концентрат с которого смывается в приемный бункер доводочного комплекта, установленный под

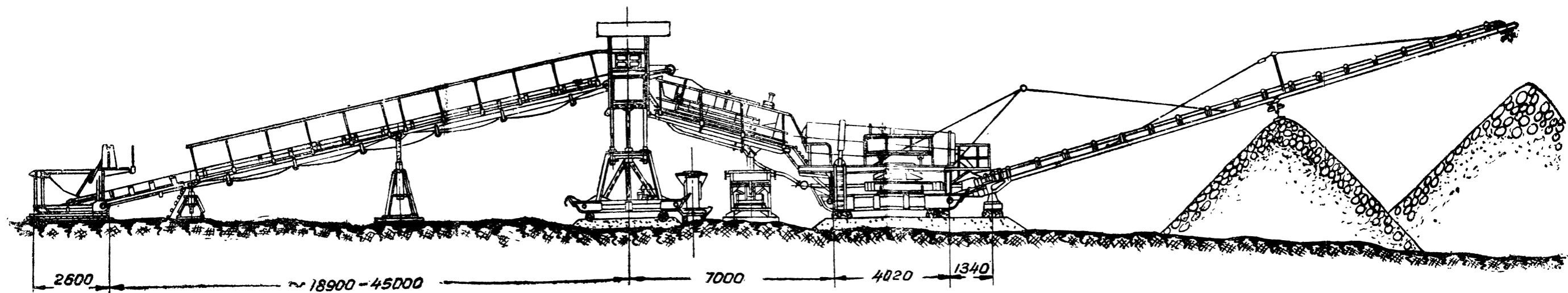


Рис. 1. Общий вид промывочного прибора МПД-4-56

фермой самородкоулавливающего шлюза. Бункер помещается на металлических саях, на которых также укреплены водоподводящие трубы и деревянный вашгерд.

Галля из бочки скруббера попадает на лоток галечного опорно-звеньевго транспортера, который может быть повернут на 180—200°, благодаря чему образуется веерообразный отвал.

Вода поступает в головку самородкоулавливающего шлюза, в оросительную трубу скруббера и в эфелесборник для дополнительного питания шлюзов. Поступление воды регулируется посредством кранов и задвижек, установленных на каждой воде.

Все управление механизмами промывочного прибора МПД-4 сосредоточено в будке оператора, где имеются окна для наблюдения. В будке установлен центральный пульт дистанционного управления, через который проходит вся блокировка,

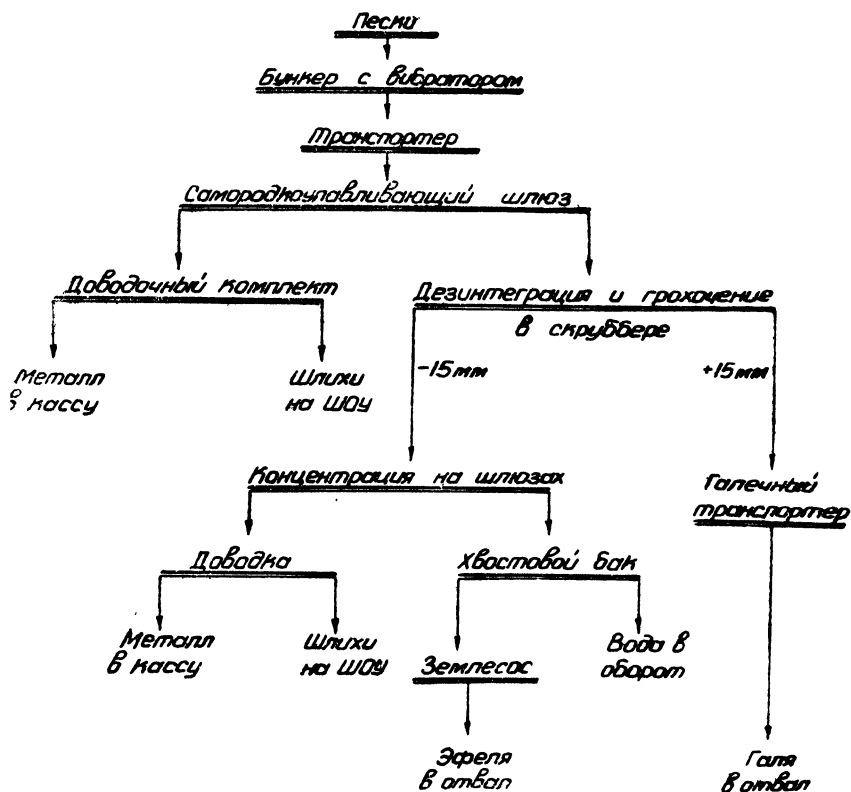


Рис. 2. Технологическая схема обогащения промывочного прибора МПД-4-56.

необходимая для автоматической остановки транспортера и скруббера посредством гидрокнопки в случае прекращения подачи воды или падения напора в водяной магистрали ниже нормального.

Для удобства наблюдения за работой механизмов устроены трапы с перилами вокруг бочки скруббера, вдоль шлюзов и транспортера; имеются переходы и лестницы.

Электроэнергия подается от передвижной трансформаторной подстанции или передвижного щита, которые устанавливаются вблизи головки промывочного прибора.

Технологическая схема работы прибора приведена на рис. 2.

Техническая характеристика прибора МПД-4-56

Промывочный прибор МПД-4-56 рассчитан на среднесуточную производительность до 500 м³ по исходным пескам, однако все механизмы имеют пропускную способность минимум 40 м³ в час, что дает возможность при хорошей организации работы на всех этапах технологического процесса и при равномерной подаче песков достигнуть производительности до 800 м³ в сутки.

Общая установленная мощность приводных моторов составляет 88 квт.

Расход воды на промывочном приборе 320 м³ в час.

Общий вес прибора 19,2 тонны.

Главный транспортер

Проектная длина, м	28,5
--------------------	------

Примечание. При необходимости длина главного транспортера может быть увеличена до 50 м путем установки дополнительных ферм. В этом случае фермы заказываются прииском.

Ширина ленты, мм	750
Скорость движения ленты, м/сек.	1
Мощность приводного мотора, квт	10
Число оборотов вала мотора в минуту	970
Максимальный угол наклона, град.	16
Общий вес, кг	3690

Скрубберный комплект

Диаметр бочки, мм	1400
Длина глухого става, мм	2600
Длина перфорированного става, мм	3000
Диаметр перфорации, мм	15
Площадь грохота, м ²	12
Угол наклона бочки, град.	3
Допустимая производительность, м ³ /час	52
Расход воды, м ³ /час	320
Обороты бочки в минуту	20
Мощность приводного мотора, квт	14
Общий вес скрубберного комплекта	6500

Шлюзовой комплект

Число параллельных шлюзов	3
Ширина шлюзов, мм	720
Длина шлюзов, м	11
Угол наклона, °	6—10
Улавливающая площадь одного шлюза, м ²	6
Общий вес, кг	4163

Самородкоулавливающий шлюз

Ширина шлюза, мм	600
Длина шлюза, м	3,5
Улавливающая площадь, м ²	2
Угол наклона, град.	20 и более
Общий вес, кг	869

Землесосная установка

Землесос, марка ЦКБ	4НЗ
Диаметр всасывающего патрубка, мм	125
Диаметр нагнетательного патрубка, мм	100
Производительность, л/сек	27—50
Расход электроэнергии, квт	22—28
Диаметр пульповода, мм	125—150
Общий вес установки, кг	1066
Длина откачки и высота подъема:	

L откачки, м	H подъема, м
110	0,5
100	2,0
80	4,5
60	7,2
40	10,0

Доводочный комплект

Емкость приемного бункера, м ³	0,55
Размер шлюза, м	2,3×1
Общий вес, кг	445

Опорно-звеньевой галечный отвалообразователь

Длина (при трех консольных фермах), м	35
Ширина ленты, мм	600
Скорость движения ленты, м/сек.	1
Производительность (по пескам в плотном теле), м ³ /час	40
Мощность привода, квт	7
Общий вес (без ленты), кг	2360

Насосная установка (комплектуется присосом)

Насос	8НК
Производительность, м ³ /час	400
Напор, м в. ст.	до 12
Мощность приводного мотора, квт	28

Монтаж промывочного прибора МПД-4-56

При выборе монтажной площадки для установки промывочного прибора МПД-4-56 необходимо соблюдать следующие условия.

При промывке песков подземной добычи приемный бункер следует установить непосредственно у основания отвала песков.

При промывке песков с открытых россыпей бункер устанавливается на полигоне около борта, чтобы при расположении на борту головки прибора — скрубберного комплекта — длина главного транспортера не превышала 23 метра, а угол наклона был не более 15° .

Если по условиям рельефа местности необходимо удлинить главный транспортер, то при его монтаже могут быть установлены дополнительные фермы, которые поставляются заводом-изготовителем по отдельному заказу. Допускается максимальное удлинение главного транспортера до 50 метров.

Шлюзы следует устанавливать у скрубберного комплекта в сторону склона местности.

Место установки скрубберного комплекта выбирается с таким расчетом, чтобы использовать рельеф площадки для удобного расположения галечного и эфельного отвалов. Уборка эфелей землесосом позволяет создавать эфельные отвалы в любом направлении по отношению к оси промывочного прибора. Поэтому эфельный отвал требуется располагать так, чтобы

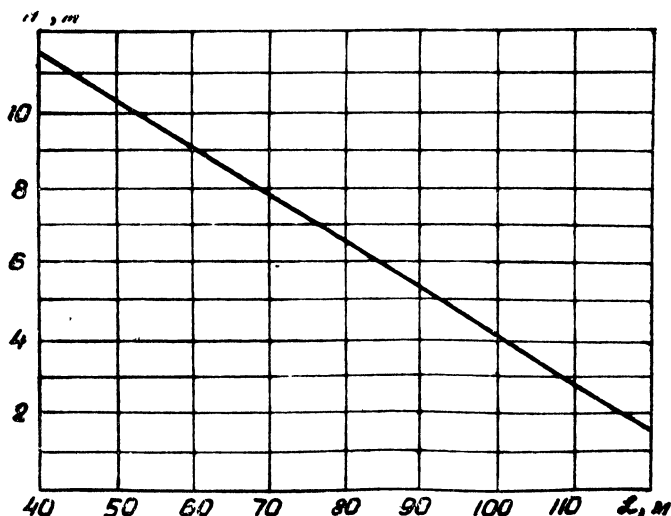


Рис. 3. График зависимости высоты подъема пульпы от длины пульповода.

обеспечить сток воды и эфелей по уклону от прибора, а не наоборот. Сливной конец пульповода может быть удален на такое расстояние, какое определяется графиком на рис. 3.

После выбора места расположения прибора монтажная площадка должна быть подготовлена для установки всех узлов.

На рис. 4 показана примерная установка промывочного прибора МПД-4-56 для промывки песков подземной добычи.

После разметки мест для скрубберного комплекта с транспортером и шлюзов размечаются опорные площадки для установки бункера, рамы скруббера, шлюзовых и транспортерных стоек. Определяется высота подсыпки для установки скрубберного комплекта с учетом склона и рельефа местности (рис. 4 в). Все размеры, проставленные на рис. 3, вычислены от горизонта, то есть от того уровня, на котором находится опорная плоскость саней скрубберного комплекта.

Размеры, указанные для опорных стоек транспортера, вычислены при угле подъема ленты приблизительно $12^{\circ}30'$, а для шлюзов — при уклоне 8%.

При выборе для установки других углов все размеры должны быть соответственно изменены.

Размеры опорных площадок, которые требуется планировать, указаны на рис. 4 в. Там же показаны размеры и расположение подкладных брусев и досок. Брусья и доски должны быть уложены плотно.

На рис. 5 дано примерное расположение узлов промывочного прибора МПД-4-56 для промывки песков с открытых полигонов. В этом случае головку промывочного прибора устанавливают на борту полигона, а приемный бункер — в разрезе. Высота всех отметок вычислена также от нулевой плоскости. Для получения угла наклона в пределах нормы (около 16°) введены две дополнительные пролетные фермы, с применением которых транспортер удлиняется до 38 метров.

Бункер, установленный на деревянном щите, с трех сторон засыпают грунтом, укладывают наклонные подпорки из кусков рельса, поверх которых делают накат из грунта с углом наклона около 15° . Высота подсыпки, а также необходимость в ней определяются характером рельефа монтажной площадки, как показано на рис. 4б, а размеры и устройство опорных площадок — по рис. 4в.

После подготовки монтажной площадки узлы промывочного прибора размещают по маркировочным знакам на месте их установки. Все опорные и рамные конструкции перед началом монтажа необходимо отрыхтовать и очистить от грязи.

Большинство укрупненных узлов прибора является сборными агрегатами, смонтированными заводом-изготовителем или в

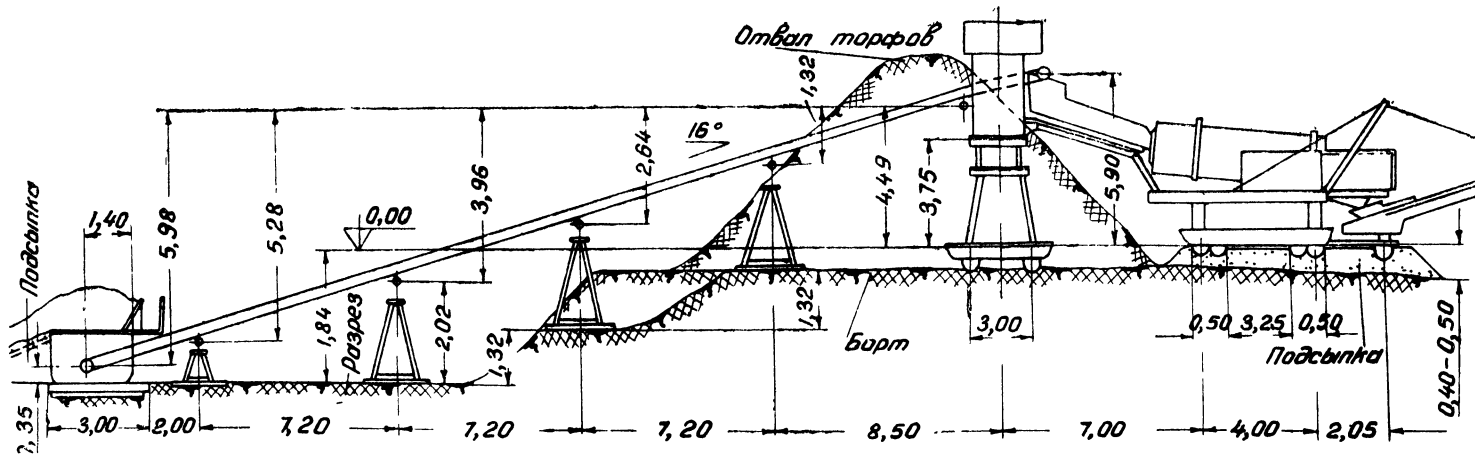


Рис. 5. Примерная схема установки прибора МПД-4-56 для промывки песков открытых полигонов.

мастерских прииска на рамах-санях, при помощи трактора они могут быть доставлены на монтажную площадку без разборки. К таким узлам относятся: скрубберный комплект; бункер-питатель; приводная головка с кабиной оператора; хвостовой бак; землесосная установка; передвижная трансформаторная подстанция или передвижной щит.

Фермы транспортера и шлюза, стойки для них, секции шлюзов и секции галечного отвалообразователя доставляются на монтажную площадку на тракторных санях или на автомашинах.

После расстановки главных узлов на опорных площадках и проверки правильности их положения по отношению к главным осям (бункера-питателя, главной опорной стойки с приводной головкой, транспортера и скрубберного комплекта) приступают к монтажу промежуточных и соединительных элементов. В первую очередь соединяют в одно звено приводную головку транспортера, самородкоулавливающий шлюз и скрубберный комплект.

Выдвижная рамка главной опорной стойки из крайнего нижнего положения выдвигается вверх на необходимую отметку (по рис. 4 и 5 или по расчету).

На рис. 4 и 5 высота опорной рамки от нулевой плоскости, равная 3,75 м, указана для расположения самородкоулавливающего шлюза под углом 15°. Для установки шлюза с большим наклоном следует этот размер устанавливать:

при наклоне	16°	3,83 м	
»	»	17°	3,91 м
»	»	18°	3,99 м
»	»	19°	4,07 м
»	»	20°	4,15 м

Если угол наклона шлюза свыше 16°, то под опорные полозья главной стойки следует делать подсыпку из утрамбованного грунта, доводя разницу отметок по отношению нулевой плоскости или опорной поверхности саней скрубберной рамы до 0,3—0,4 м.

На рис. 6 показано домкратное приспособление, имеющееся в конструкции стойки, с помощью которого производится подъем выдвижной рамки с кабиной оператора. При помощи рычага (трубы) длиной 0,8—1,0 м вращают упорную гайку, вследствие чего происходит выдвижение рамки. Для подъема рамки на высоту 1,8 м необходимо 180 оборотов гайки, на что затрачивается 15—20 минут при усилии на рычаге (на конце трубы) 8—10 кг. После подъема на необходимую высоту выдвижная рамка закрепляется болтами в направляющих трубах опорной стойки.

Расстояние между отверстием подвесного уха на главной стойке (для промежуточной фермы самородкоулавливающего шлюза) и опорным пальцем на раме скрубберного комплекта должно быть равно 4 720 мм. Промежуточная ферма со шлюзом размещается на площадке между рамой скрубберного комплекта и стойкой.

На главной стойке закрепляются лебедка и блок; трос от лебедки зачаливается на ферме. Конец фермы поднимается вверх и закрепляется. Перед подъемом фермы и шлюза разгрузочный лоток шлюза должен быть снят.

Для подъема другого конца фермы блок помещают на раму и перечаливают трос (рис. 6), лапы фермы накладываются на опорные пальцы рамы. Шлюз на ферме устанавливается в рабочее положение, к нему прикрепляют разгрузочный лоток, конец которого должен помещаться в центре горловины бочки.

Первая ферма транспортера поднимается также при помощи лебедки. Монтаж всех остальных ферм можно производить без подъемных приспособлений, так как высота стоек не превышает 1,0—1,8 м; кроме того, для подъема на большую высоту используются домкратные винты, имеющиеся на опорных стойках и предназначенные для выдвигания рамок.

После соединения и расстановки всех узлов промывочного прибора необходимо произвести регулировку и окончательную затяжку всех соединительных болтов. При этом соблюдаются следующие указания.

1. Положение рамы-саней скрубберного комплекта на подкладных брусьях проверить по уровню. Угол наклона бочки выдержать в пределах $3^{\circ} \pm 15'$. Поперечный уклон рамы выдержать в пределах $0^{\circ} \pm 10'$. Опорные сани должны прочно лежать на утрамбованном грунте.

2. Разгрузочный лоток самородкоулавливающего шлюза разместить в горловине бочки концентрично. Зазоры между стенками лотка и краем горловины бочки могут различаться в пределах 10 мм.

Осевое отклонение шлюза от оси скруббера допускается в пределах 30—40'.

Шлюз при помощи домкратных винтов отрегулировать в поперечном направлении. Отклонение допускается в пределах 10'.

3. Разгрузочный барабан приводной головки установить по оси шлюза. Допустимое отклонение в стороны в пределах 30 мм.

Разгрузочный конец приводной головки должен нависать

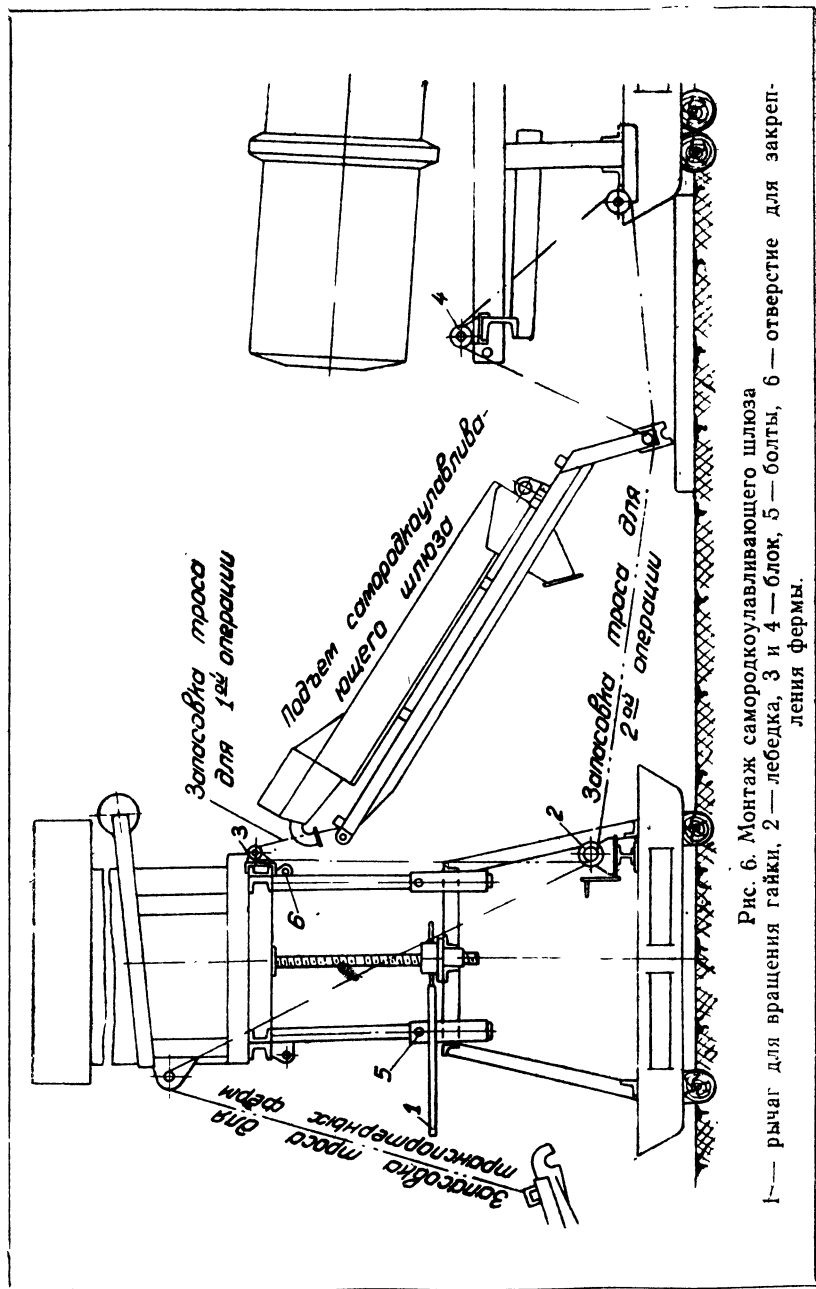


Рис. 6. Монтаж самородкоулавливающего шлюза
 1 — рычаг для вращения гайки, 2 — лебедка, 3 и 4 — блок, 5 — болты, 6 — отверстие для закрепления фермы.

над приемной частью шлюза таким образом, чтобы скребки лентоочистителя размещались внутри шлюза.

Главный транспортер на всю длину выровнять по оси без переломов в местах опоры на стойки. Регулировать с помощью домкратных винтов на стойках. После регулировки обязательно закрепить трубы выдвижных рамок в направляющих трубах болтами с гайками.

5. Сопряжение лотка с приемным бункером произвести особенно тщательно. Боковые смещения допустимы в пределах 10 мм. Расстояние между лентой транспортера и кромками разгрузочной щели бункера должно быть не менее 25 мм и не более 40 мм. Соединение концевой фермы с натяжным барабаном прочно закрепить на подвесной рамке и установить опору под концевую ферму.

6. Полوزья загрузочного бункера должны опираться на продольные брусья, закрепленные на деревянном настиле. Бункер желательно закрепить на брусьях, чтобы он не перемещался.

7. Приемная и распределительная головка шлюзов располагается под бочкой скруббера таким образом, чтобы перфорированная часть бочки находилась полностью внутри эфлессборника между торцевыми стенками. Разгрузочный конец распределительного лотка должен входить в первую секцию шлюзов не менее чем на 100 мм (максимально на 150 мм).

Угол наклона шлюзов (8%) должен быть одинаковым на всем их протяжении, что достигается с помощью регулировочных домкратов на опорных стойках.

Производится регулировка шлюзов и в поперечном направлении. Отступления от горизонтали не должны превышать 10'.

8. Хвостовой бак устанавливается таким образом, чтобы концы шлюзов нависали внутри бака на расстоянии не менее 100 мм от задней стенки.

9. Главный коллектор установить с противоположной шлюзам стороны. Оросительную трубу направить так, чтобы струя воды при вращении бочки падала под углом 20—25° к горизонтали.

10. При монтаже галечного транспортера установить угол наклона ленты 15°. Необходимо проверить легкость поворота транспортера в обе стороны и отрегулировать положение приемного лотка под кромкой разгрузочного галечного лотка. Приемный лоток транспортера поместить так, чтобы он не мешал повороту фермы и галка двигалась по нему, не попадая за кромку.

11. Доводочный комплект установить под разгрузочной щелью самородкоулавливающего шлюза с таким расчетом,

чтобы концентрат при сполоске шлюза без потерь стекал в приемный бункер.

Рекомендуется под сани доводочного комплекта положить деревянный щит, доводку производить на вашгерде, стоя на деревянном настиле.

Вода в вашгерд подается из запасного шланга, подсоединенного к водной коммуникации.

12. Между патрубком коллектора и фланцем водной магистрали поставить гидрокнопку, которую отрегулировать на отключение при давлении 8—10 м водяного столба. Регулировка производится при помощи штуцера. При падении давления до 6—8 м в. ст. (что соответствует давлению на пружину штока менее 8 кг) контакты замкнутой кнопки должны разрываться.

13. Землесос подсоединить к патрубку хвостового бака таким образом, чтобы в пульповоде после нагнетательного патрубка не было колеи. Во фланцевых соединениях прокладки не должны выступать внутрь трубы.

14. Для отвода сливной воды из хвостового бака прорыть от спускного желоба отводную канаву в зумпф (при использовании оборотной воды) или же к месту стока.

15. Осмотреть все трапы, перила, лестничные переходы, исправить все повреждения и прочно закрепить все болтовые соединения.

16. Все вращающиеся механизмы должны быть ограждены. Поставить защитные чехлы на приводной бандаж и ролики бочки скруббера, а также на все муфты и электромоторы. Ограждающие щиты должны быть у приводной головки и натяжного барабана. Во всех местах, где есть опасность, поместить предупреждающие надписи.

Без проведения этих мероприятий по технике безопасности, а также мер по заземлению прибора и защиты от электрических повреждений промывочный прибор не может быть сдан в эксплуатацию.

Подвод электроэнергии и заземление промывочного прибора МПД-4-56

Промывочный прибор МПД-4-56 может получать электроэнергию от передвижной трансформаторной подстанции или передвижного щита. В последнем случае необходим трансформатор, который монтируется на прииске.

На рис. 7 показана схема силовых и оперативных цепей. Эту примерную схему расстановки узлов можно несколько изменить в соответствии с местными условиями.

Трансформаторную подстанцию или передвижной щит уста-

наливают близко к центральному пульту управления, который расположен в правой стороне будки оператора (по ходу транспортера), но не ближе 10 м от скрубберного и от шлюзового комплектов.

Электроэнергия от щита к насосу и вибратору на бункере подводится воздушной линией проводов А25 и А16, к землесосу — кабелем ГРШ-С—3×25+1×16, а к электромоторам скруббера и транспортеров — кабелем ГРШ-С—3×16+1×10. Оперативные цепи от щита к пульту управления подводятся кабелем ГРШ-С—3×4+1×25.

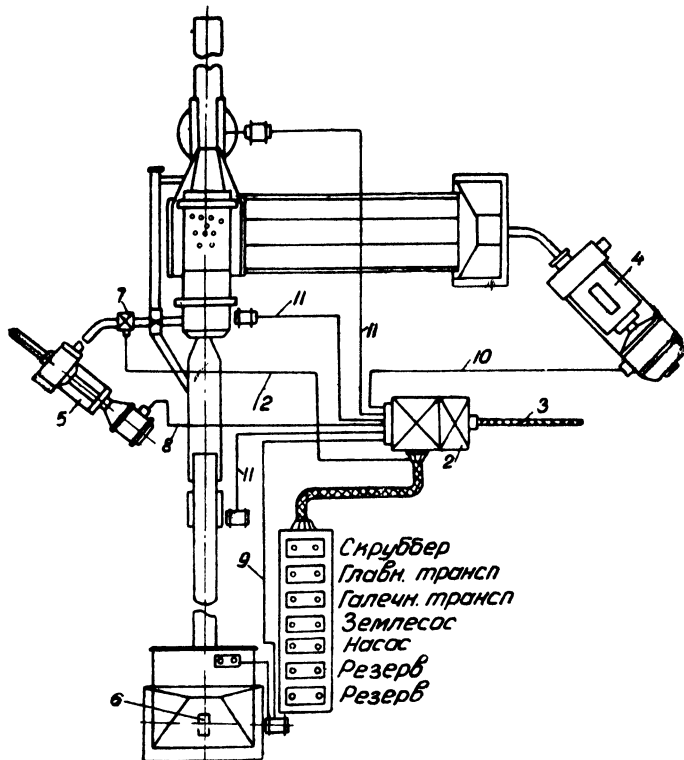


Рис. 7. Схема дистанционного управления промывочным прибором МГД-4-66.

1 — центральный пульт управления, 2 — передвижная трансформаторная подстанция со щитом низкого напряжения, 3 — ввод высоковольтного напряжения, 4 — землесос; 5 — насос, 6 — электровибратор, 7 — гидроканонка, 8 — провод А25, 9 — провод А16, 10 — кабель ГРШ-С-3×25+1×16, 11 — кабель ГРШ-С-3×16+1×10, 12 — гибкий кабель КРПТ-2×2,5.

Все подсоединения должны быть произведены по схеме 295Г—СХ.

Кнопка управления электровибратором бункера помещается на помосте непосредственно у бункера.

По окончании монтажа промывочный прибор перед сдачей в эксплуатацию должен быть заземлен, как показано на рис. 8.

Кроме искусственных средств, для заземления используют-

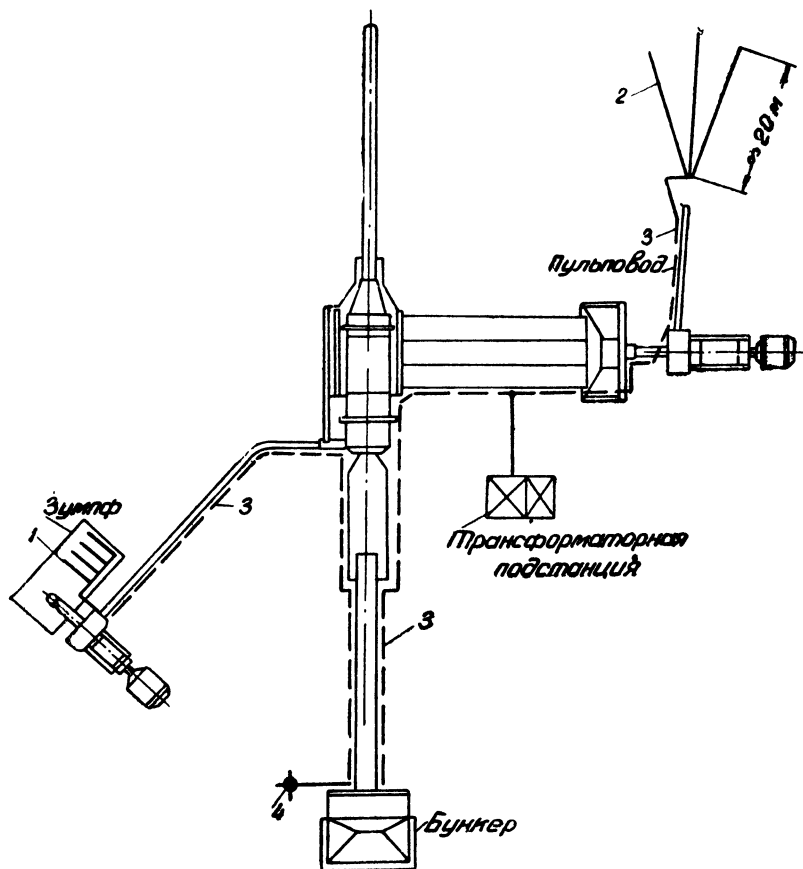


Рис. 8. Схема заземления промывочного прибора МПД-4-56.

1 — заземлитель из листового железа, $\sigma = 2$ мм, $F_{\Sigma} = 1,5-2$ м², 2 — шины из полосового железа 40×4, 3 — металлические конструкции, использованные для заземления, 4 — электрод-зонд из трубы диам. 2 дюйма. $L = 2$ м.

ся также металлоконструкции промывочного прибора — фермы, стойки, трубы и рамы. Для получения замкнутого контура необходимо соединение смежных секций труб или ферм производить замыкающими мостиками из проволоки \varnothing 6—8 мм, концы замыкающих мостиков приварить к металлоконструкции.

Главный заземлитель изготовляют из листов с общей поверхностью не менее 1,5 м² и опускают на дно зумпфа насосной станции.

Шины искусственного заземления под эфельным отвалом укладывают в канавках глубиной 0,4—0,5 м.

Обкатка промывочного прибора МПД-4-56

После окончания всех монтажных работ производится регулировка механизмов и проверка работы всех узлов на холостом ходу.

По скрубберу проверяют расположение бандажей и роликов — приводного, опорного и направляющего. Вращение бочки должно быть отрегулировано таким образом, чтобы поверхности бандажей и роликов соприкасались по всей длине без просветов. Осевой сдвиг бандажа с поверхности ведущего ролика допускается в пределах ± 5 мм. Недопустимо свисание бандажа за кромку ведущего ролика. Опорные ролики переднего конца бочки располагают так, чтобы во время работы бочки не создавалось осевого давления на упорный вертикальный ролик.

На транспортерах отклонение ленты вправо или влево от оси допускается не более 20 мм. Ход ленты регулируется разворотом нескольких желобчатых роlikоопор и правильной установкой головного барабана приводной головки.

На землесосе контролируется нагрев подшипников, который не должен превышать 60°C. Зазоры между рабочим колесом и боковыми футеровками должны быть не больше 3—4 мм. Регулируются зазоры прокладками.

Насос. Проверяется работа подшипников. Если происходит подсос воздуха через буксу, то подтягивают набивку сальника. Производительность насоса должна быть не менее 350—380 м³ в час, а напор — не ниже 18—20 м в. ст.

Водная коммуникация. Вода распределяется по узлам прибора посредством перекрытия кранов и задвижек. В приемную головку самородкоулавливающего шлюза вода подается в количестве не менее 75%, а в оросительную трубу — 20—25% от общего количества. Регулируется подача воды в гидроочи-ститель ленты транспортера и в буксу землесоса. Правильное и равномерное распределение воды по ширине всех шлюзов

регулирується домікратними вiнтами, на котрiе шлюзи опiраються.

Все фланцеве з'єднання труб, шлюзов, лотков повинно бути герметичне.

Для прискореного сплюска в кiнцi шлюзов под спускними патрубками встановлюється передвiжна ендовка.

Все вiрацiюючі деталі і механізм осматриваються, зазначені недоліки усуваються.

Гидрокнупку регулюють на вiдключення скруббера і транспортера при падінні тиску води нижче 6 м в. ст.

С центрального пульта управління виробляється пробне вклучення і вiдключення всіх вузлів.

Робочу площадку вiдколо приладу очищають вiд мусору і невикорисних металоконструкцій.

Після пробної обкатки промивочний прилад здається в експлуатацію по акту.

Експлуатація приладу МПД-4-56

Пуск промивочного приладу виробляється оператором с центрального пульта управління в наступному порядку:

- 1) подається сигнал сиреною вiд пуску приладу;
- 2) через 1 хвилину вклучається в роботу землесос;
- 3) через 10—15 секунд вклучається насос, зiтем галечний транспортер; скруббер, головний транспортер.

Подача піску бульдозером в бункер починається по сигналу оператора с пульта управління. Дежурний слесарь-електрик, знаходячийся в період пуску приладу на трапі бункера, регулює розгужочную щель бункера. При невикорисности вклучається електровибратор натиском кнопки.

Після запуску всіх механізмів оператор повертає спеціальную рукоятку на центральному пульті і вклучає в блокування гидрокнупку.

При падінні тиску в водній магістралі ілі при повному припиненні подачі води гидрокнупка автоматично вiдключує скруббер і головний транспортер. Происходить деблокування. Вклучення цих агрегатів оператор виробляє натиском спеціальних пускових кнопок на центральному пульті.

При вiдчiй глинистих і постійно зависаючих в бункері піска в бригаду промивочного приладу добувають бункеровщика, котрий наглядає за подачею піску, регулює розгужочную щель, вклучає і вiдключує електровибратор.

Остановка промивочного приладу МПД-4-56 в кiнцi робочої зміни ілі при невикорисности виробляється оператором с центрального пульта в наступному порядку:

- 1) прекращается подача песков в бункер;
- 2) после очистки от песков бункера и ленты главный транспортер выключается, затем выключается скруббер (после очистки от грунта) и галечный отвалообразователь;
- 3) насос выключают после того, как со шлюзов в хвостовой бак начинает поступать осветленная вода;
- 4) последним выключается землесос.

Аварийное выключение всех механизмов производится оператором с центрального пульта нажатием аварийной кнопки.

Пуск промывочного прибора МПД-4-56 после аварийного выключения производится обычным порядком с подачей предварительного сигнала сиреной.

В процессе работы промывочного прибора наблюдение за всеми механизмами ведет слесарь-электрик.

При осмотре агрегата слесарь-электрик следит за нагревом подшипниковых опор, контролирует работу землесоса и насоса. Если замечены недостатки в работе отдельных механизмов, промывочный прибор должен быть немедленно остановлен для их исправления.

Во время эксплуатации необходимо следить за чистотой всех узлов и механизмов, трапы должны периодически очищаться и обмываться из специального шланга с брандспойтом.

Электрооборудование должно находиться под постоянным наблюдением. Не менее одного раза в смену следует контролировать подсоединения и изоляцию всей токопроводящей сети.

Перед сдачей смены промывочный прибор очищают от грунта, рабочие места и трапы очищают от грязи, приводят в порядок рабочую площадку.

Подачу песков на прибор необходимо производить равномерно. Надо следить за тем, чтобы в бункер не попадали валуны крупнее 500 мм.

В горловину скруббера могут проходить куски породы не крупнее 350 мм.

При уборке валунов с транспортера их надо складывать в специальный отвал. Для сброса валунов требуется устройство особого лотка.

В процессе промывки необходимо контролировать работу скруббера. При плохой отмывке гали необходимо добавить воду в оросительную трубу. Если этого средства недостаточно, следует уменьшить нагрузку на промывочный прибор.

Обычно при эксплуатации промывочного прибора МПД-4-56 промывка производится на трех шлюзах.

Необходимо следить за равномерным распределением пульпы. Регулировка производится направляющими заслонками.

Дополнительная подача воды осуществляется через специальные патрубki, подведенные от водной коммуникации в эфелесборник.

При крупности эфелей до 15 мм угол наклона шлюза следует установить 8%, а скорость движения пульпы по шлюзам — в пределах 1,4—1,6 м/сек.

Наполнение шлюза нормально должно быть в пределах 30—40 мм по высоте движущегося потока.

Уклон самородкоулавливающего шлюза устанавливаются в зависимости от крупности, окатанности и других особенностей исходных песков. Угол наклона должен обеспечивать транспортирование песков по шлюзу без забуксовывания. При частой забуксовке шлюза следует уменьшить его ширину путем закрепления дополнительных плитусов по всей длине.

Сполоск шлюза следует производить возможно чаще, через 2—3 часа непрерывной работы промывочного прибора.

При испытании опытной серии промывочных приборов МПД-4-56 установлено, что основная масса металла, содержащегося в исходных песках, осаждается в самородкоулавливающем шлюзе. Металл распределяется на шлюзах примерно следующим образом:

на самородкоулавливающем шлюзе	50—90%
на первом шлюзе	5—40%
на втором шлюзе	3—8%
на третьем шлюзе —	остальное.

Отсюда следует, что сполоск самородкоулавливающего шлюза необходимо производить как можно чаще.

При необходимости на приборе дополнительно устанавливают отсадочные машины, которые помещают между шлюзами и хвостовым баком.

Установка отсадочных машин требуется при содержании в исходных песках мелкого металла (—0,2 мм) в количестве 2,5—3%.

В конструкции шлюзового комплекта МПД-4-56 предусмотрена возможность поочередного перекрытия одного из шлюзов на расстоянии одной трети его длины (от разгрузочного конца) и направления пульпы в смежный шлюз. Это устройство предназначено для учащенной съёмки шлихов с концевой секции шлюзов, когда в этом встречается необходимость. Доводка снятых при этом шлихов производится на шлюхообогатительной установке.

Доводка концентратов с самородкоулавливающего шлюза и основных шлюзов производится на вашгерде, входящем в комплект промывочного прибора МПД-4-56. Концентрат с самородкоулавливающего шлюза поступает прямо в приемный

бункер вашгерда. С основных шлюзов концентрат на вашгерд переносят в ендовках.

Доводка концентрата производится обычным способом. Шлихи для окончательной обработки доставляют на шлихо-обогащительную установку.

В процессе промывки производится опробование хвостов из эфельного и галечного отвалов в соответствии с действующими инструкциями.

Перестановка промывочного прибора МПД-4-56

Количество стоянок и продолжительность работы на каждой стоянке определяются годовым планом горноэксплуатационных работ.

До окончания работы промывочного прибора на первой стоянке должно быть заблаговременно выбрано место установки прибора на новом полигоне, подготовлена монтажная площадка, как указано в настоящей инструкции.

По окончании промывки на первой стоянке и зачистки полигона производится частичный демонтаж узлов промывочного прибора. Пролетные фермы транспортера, шлюзов, стакера, опорные стойки укладывают на сани и перевозят трактором. Все остальные укрупненные узлы — скрубберный комплект, бункер, землесосная установка, доводочный комплект, хвостовой бак, трансформаторная подстанция — транспортируются на новое место без разборки.

Насосная установка на месте новой стоянки прибора может быть смонтирована заранее, также до перевозки прибора можно сделать проводку сети для подачи электроэнергии. При такой подготовке монтаж промывочного прибора на новом месте может быть закончен в одну—две смены.

* * *

По окончании промывочного сезона прибор демонтируют и готовят к хранению на зимнее время.

Крупные узлы промывочного прибора и рамные металлические конструкции перевозят в специально отведенное место на прииске.

Все электромоторы, электропроводка и электрические приборы демонтируют и передают на хранение по указанию электроцеха.

Транспортерная лента, роликоопоры, землесос, гидрокнопка и другие мелкие узлы подлежат хранению в закрытых помещениях или на закрытых стеллажах.

На всех узлах и деталях демонтированного промывочного прибора должны быть прикреплены бирки с указанием инвентарного номера прибора. Все детали покрываются антикоррозийной смазкой.

После демонтажа промывочного прибора службой главного механика прииска должна быть составлена дефектная ведомость, и в соответствии с нею производятся все работы по ремонту узлов в зимний период.

На промывочный прибор должна быть заведена следующая документация: паспорт промывочного прибора, книга ревизий, журнал работы.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Краткое описание конструкции промывочного прибора МПД-4-56	3
Техническая характеристика прибора МПД-4-56	6
Монтаж промывочного прибора МПД-4-56	8
Подвод электроэнергии и заземление промывочного прибора МПД-4-56	15
Обкатка промывочного прибора МПД-4-56	18
Эксплуатация прибора МПД-4-56	19
Перестановка промывочного прибора МПД-4-56	22



ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стран.	Строка	Напечатано	Следует читать	По вине
6	22-я сверху	19,2 тонны.	23,5 тонны.	Ред.
6	24-я сверху	28,5	22	"
15	16-я сверху	не было колени.	не было колен.	"
17	1-я сверху	по схеме 295Г—СХ.	по схемам 295Г—СХа и 295Г—СХ1.	Авт.

ЗАКАЗНОЕ

Сканирование - Беспалов
DjVu-кодирование - Беспалов

