

Технологическая схема работы машины Д-582 показана на фиг. 2.

Для комплексной механизации работ по планировке и облицовке откосов канала, помимо машины Д-582, нужны бетоноукладчик Д-580, автосамосвалы или автобетоновозы для подвозки смеси к бетоноукладчику, автокран для разборки и укладки рельсового пути, а также разгрузки и погрузки секций в автомобиль с прицепом и передвижная электростанция для снабжения машин электроэнергией.

Подготовительные работы выполняет бригада, укомплектованная необходимым инструментом. Затем укладывают рельсовый путь, по которому движутся машины Д-582 и Д-580. По мере освобождения пути (по окончании бетонирования участка канала) рельсовый путь разбирают, укладывают краном на автомобиль с прицепом и перевозят для последующей укладки.

Разработаны две схемы организации работ. Схема № 1 (фиг. 3) предусматривает наличие одного комплекта машин. В этом случае все машины дви-

жутся по одной стороне канала. По окончании работ на определенном участке машины демонтируют и устанавливают для работы на другой пол канала.

При этом гладкий каток нижней тележки идет по уже затвердевшему бетонному покрытию.

Схема № 2 (фиг. 4) предусматривает наличие двух комплектов машин. При такой организации работ один комплект машин движется по одной стороне канала, а второй комплект — по другой стороне на некотором расстоянии от первого. Тот же второй комплект машин движется теми же катками по уложенному бетонному покрытию. Предусматривается разрыв во времени между работой двух комплектов машин, необходимый для приобретения уложенным бетоном достаточной прочности.

Необходимо отметить медлительность в подготовке опытного образца планировщика Д-582, несмотря на наличие отработанной технической документации и технологических схем организации работ.

УДК 625.7/8.1

## Новый автогрейдер Д-598

Инженеры Д. Х. ДАЧКОВСКИЙ, Е. В. ЗЛОБИН

Брянским заводом дорожных машин Приокского совнархоза проведена модернизация выпускаемого заводом автогрейдера Д-446Б. Опытный образец модернизированного автогрейдера Д-598 (фиг. 1) успешно прошел заводские и государственные испытания и рекомендован к серийному производству.

### Техническая характеристика автогрейдера Д-598

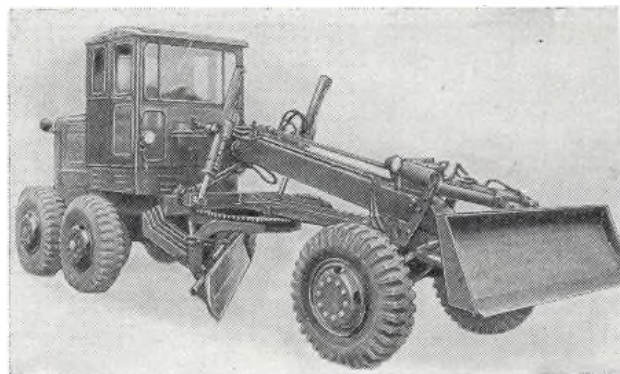
Двигатель:	
марка . . . . .	СМД-14А
мощность в л. с. . . . .	75
число оборотов в минуту . . . . .	1700
Скорости передвижения в км/ч:	
шесть скоростей для движения вперед . . . . .	От 3,8 до 31
две скорости для движения назад . . . . .	3,17 и 11
Длина отвала в мм . . . . .	3000
Высота (по хорде) в мм . . . . .	500
Угол резания в град . . . . .	0—360
Вынос отвала по направляющим в мм . . . . .	700
Вынос тяговой рамы в мм . . . . .	700
Максимальное опускание отвала ниже уровня колес в мм . . . . .	830
Наибольший угол подъема при движении в град . . . . .	25
Наибольший поперечный уклон в град . . . . .	20
Кирковщик:	
число зубьев . . . . .	5
ширина захвата в мм . . . . .	1000
Габаритные размеры в мм:	
длина . . . . .	6800
ширина . . . . .	2200
высота . . . . .	3000
Вес (сухой) с кирковщиком в т . . . . .	7,7

Общая компоновка осталась без изменений<sup>1</sup>.

Шестискоростная коробка перемены передач новой конструкции (фиг. 2) выполнена в одном

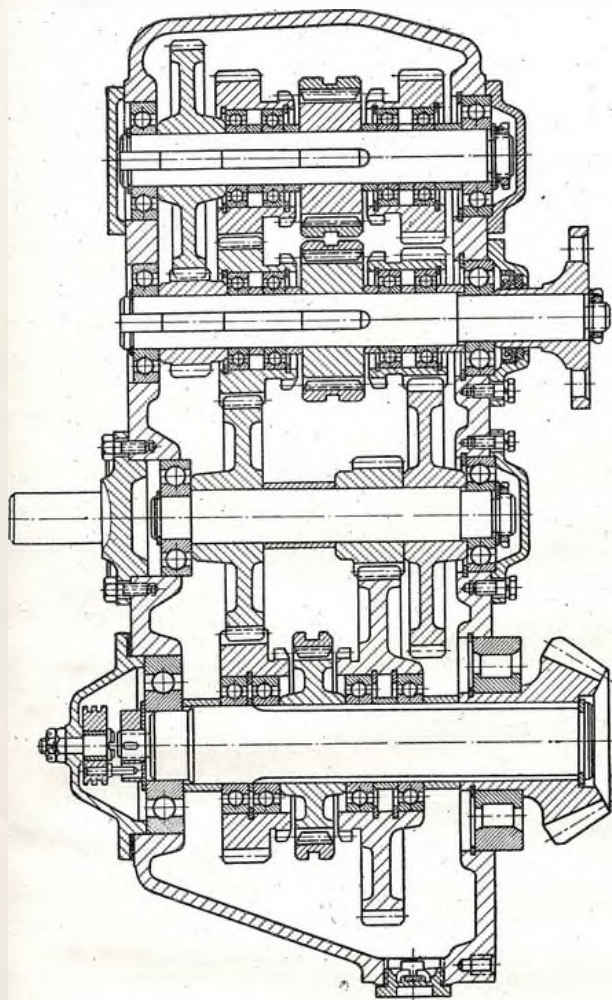
блоке с задним мостом и соединена с двигателем карданным валом. По результатам испытаний значительно повысилась долговечность цилиндрической пары заднего моста вследствие применения зубчатых колес с зацеплением Новикова. Вмешательство колодчатого на первичном валу заднего моста заменено ленточным ручным тормозом. Изменена конструкция балансиров. Балансиры установлены горловинами заднего моста на капроновых втулках. Крышка и фланец подшипника ведущей шестерни балансирной пары увеличены, что позволяет производить замену ведущей шестерни и полуоси без снятия балансирной пары.

Некоторые детали изготовлены из пластмассы. Поворотный круг (фиг. 3) подвешен на рычагах 2, регулируемых за счет эксцентриков и гайки 3, вместо плоских направляющих. Задний угол отвала увеличен по сравнению с углом отвала автогрейдера Д-446Б, что облегчает врезание

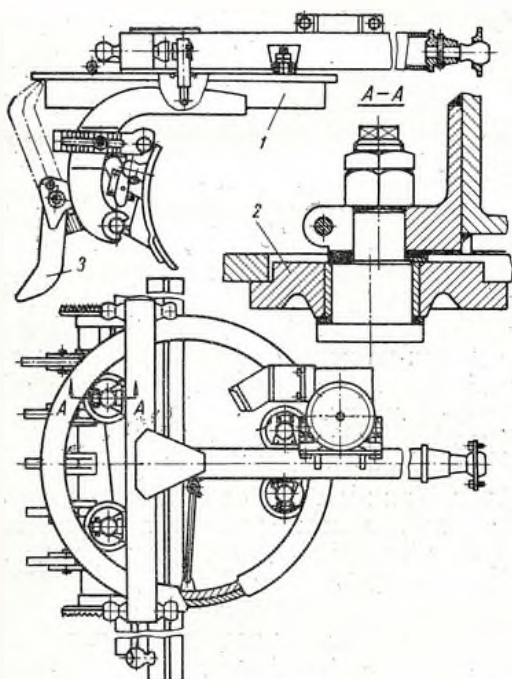


Фиг. 1 Автогрейдер Д-598.

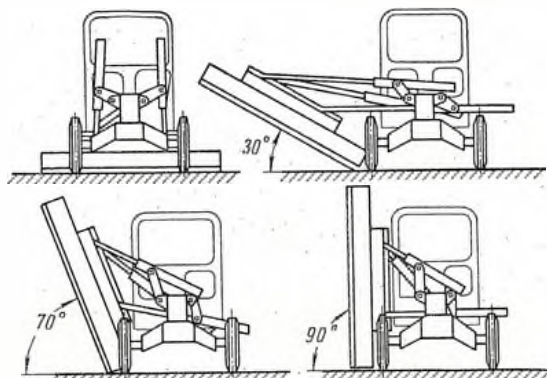
<sup>1</sup> А. М. Дружинин. Автогрейдер Д-446 с гидравлическим управлением, «Строительное и дорожное машиностроение», 1960, № 3.



Фиг. 2. Коробка перемены передач.



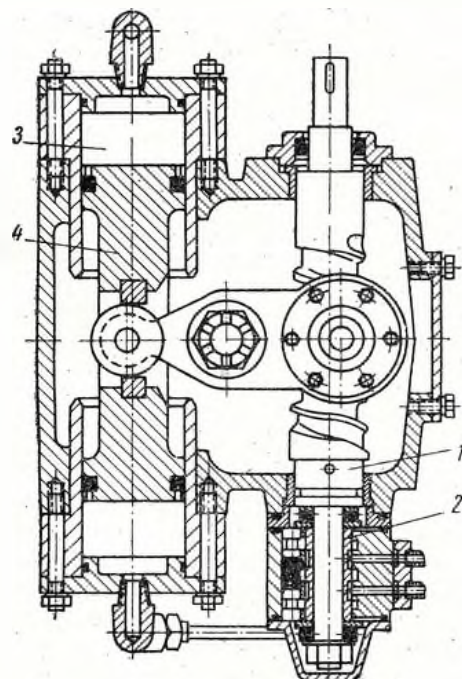
Фиг. 3. Рабочие органы автогрейдера Д-598:  
1 — поворотный круг; 2 — ролик; 3 — кирковщик



Фиг. 4. Схема возможных положений рабочих органов автогрейдера

грунт, а также усилены направляющие отвала для выноса его в сторону. По-новому решена конструкция кирковщика 3. Откидные кирки установлены в кронштейнах на поперечной трубе поворотного круга. Новая конструкция кирковщика позволяет более оперативно изменить шаг киркования в зависимости от плотности грунта и использовать в качестве рабочего задний ход автогрейдера. Тяговая рама подвешена на поворотных кронштейнах, что позволяет выносить отвал за линию колес для срезания косогоров под углом от 0 до 90° (фиг. 4).

Гидравлическая система автогрейдера состоит из масляного бака с фильтром, двух гидронасосов НШ-10 и НШ-46, двух спаренных гидрораспределителей, исполнительных гидроцилиндров двойного действия, гидромотора НПА-64А и трубопроводов. Все гидроцилиндры, за исключением выноса отвала, снабжены гидрозамками, вследствие чего полностью разгружаются почти все элементы гид-



Фиг. 5. Рулевой механизм:

1 — червяк рулевого механизма; 2 — золотник распределителя; 3 — исполнительный цилиндр; 4 — поршень исполнительного цилиндра

росистемы при работе автогрейдера и при транспортных переездах. Скорость подъема отвала составляет 10 см/сек, скорость поворота отвала 2,5 об/мин. Масляный бак и гидрораспределители вынесены из кабины, что улучшило условия труда водителя.

Рулевое управление — механическое с гидросилителем следящего типа (фиг. 5). При повороте рулевого колеса червяк 1 редуктора рулевого механизма перемещает золотник распределителя 2 гидросилителя, который открывает доступ масла от гидронасоса в исполнительный цилиндр 3, выполненный в корпусе редуктора. Поршень гидроцилиндра 4 через систему рычагов и тяг поворачивает передние колеса автогрейдера и одновременно возвращает золотник в нейтральное положение. Непрерывный поворот рулевого штурвала вызывает непрерывный поворот управляемых колес. В распределителе гидросилителя имеется устройство для имитации «чувства дороги». Усилие на рулевом штурвале 1—2 кг. В случае выхода из строя одного

из элементов гидросистемы усилителя редуктор левого механизма работает как механический. Улучшена маневренность автогрейдера. Минимальный радиус разворота 7 м, время разворота 20 с.

Кабина автогрейдера неразборная, снабжена опительной установкой и вентилятором. В кабине установлено регулируемое в продольном направлении мягкое сиденье. Большая площадь остекления кабины обеспечивает хорошую видимость рабочих органов. На двигателе установлен глушитель, который значительно уменьшает шум.

На автогрейдере могут быть установлены следующие виды дополнительного оборудования: бульдозер, плужный снегоочиститель и удлинитель отвала. Во время работы опытного образца нового автогрейдера при заводских испытаниях на ремонте дорожных работ производительность на различных видах работ превышала производительность автогрейдера Д-446Б на 6—15%.

Серийное производство нового автогрейдера начнется в 1964 г.

УДК 621.873.127.00

## Технические требования к эксплуатационным качествам стреловых кранов

(В порядке обсуждения)

Канд. техн. наук В. И. ПОЛЯКОВ

Внедрение сборного железобетона в строительство за последние годы сопровождается непрерывным увеличением габаритов монтируемых конструкций, их веса и повышением темпов монтажа объектов, что предъявляет новые требования к монтажному оборудованию.

В «Общих технических требованиях к эксплуатационным качествам строительных машин» (СН222-62), разработанных НИИОМТП и утвержденных Госстроем СССР, имеются некоторые указания по кранам, однако естественно, что в таком общем документе специфика работы и конструкций стреловых кранов учтена недостаточно. Научные исследования, проводимые институтами строительного производства НИИОМТП, НИИСП, НИИМонтажспецстрой, Оргэнергострой по теме «Разработка предложений по типу строительной машины на 1966—1970 гг.», а также обобщение опыта проектирования и эксплуатации монтажных стреловых кранов типа К-255, МКП-25, МКГ-25, СКГ-30 и СКГ-50 и других позволили установить общие технические требования к эксплуатационным качествам стреловых кранов.

При монтаже сборных конструкций и технологического оборудования стреловые краны должны обладать широким диапазоном рабочих скоростей, необходимой маневренностью, мобильностью, иметь высокую надежность, долговечность, быть удобными в обслуживании и управлении.

Для обеспечения высокой производительности на кранах должна быть предусмотрена возможность совмещения любых двух рабочих движений (за исключением передвижения крана): подъем крюка и

поворот, подъем крюка и изменение вылета крюка, изменение вылета крюка и поворот.

Передвижение крана с грузом на крюке производится, как правило, при стреле, установленной вдоль продольной оси. Подъем и опускание стрелы должны осуществляться с грузом на крюке при горизонтальном его перемещении, что достигается с помощью специальной запасовки канатов. Для получения плавного движения и возможности наводки монтируемых конструкций средняя скорость изменения вылета крюка должна находиться в пределах 3—15 м/мин.

В монтажных кранах особое значение имеют посадочные скорости, обеспечивающие минимальные потери времени при установке тяжелых конструкций в проектное положение. Для этих кранов посадочные скорости могут быть приняты 1—0,25 м/мин в зависимости от их грузоподъемности. Для кранов используемых на погрузочно-разгрузочных и складских работах, скорости спуска могут быть увеличены до 3—5 м/мин.

Скорость вращения поворотной части монтажных машин целесообразно ограничить диапазоном 0,3—1,0 об/мин. При этом особое внимание должно быть обращено на плавность разгона и торможения, плавную, в частности, с помощью гидроэлектрических толкателей.

Важным эксплуатационным качеством пневмокалесных кранов является величина груза, с которой он может перемещаться и работать без выноса опор. Выпускаемые краны с обычными пирами имеют ограниченную грузоподъемность при работе без опор, которая составляет 30—40% от грузопод-