

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 699 руб.

ТРАКТОРЫ

история, люди, машины



Российские элеваторы



Кировский завод
и экология



№
120

модель номера

К-700



Периодическое издание

ISSN 2311-2131

00120



9 772311 213707

RCforum.ru

hachette

12+

Коллекция для взрослых

Учредитель: ООО «ТопМедиа»

Главный редактор: Складов Георгий Андреевич

Адрес учредителя, редакции: 121087, г. Москва,

ул. Барклай, д. 6, стр. 5

Издатель: ООО «Ашет Коллекция»

Адрес издателя:

127015, Москва, ул. Вятская, д. 49, стр. 2

Адрес для писем: 127220, г. Москва, а/я 40

Отдел обслуживания клиентов:

8-800-200-72-12

По техническим вопросам пишите на:

info@hachette-kollektia.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций,

Свидетельство ПИ № ФС77-64364 от

31 декабря 2015 г.

Распространение: ООО «ТДС»

E-mail: tds@BauerMedia.ru

БЕЛОРУССИЯ

Распространение: ООО «Росчерк»

220100, Республика Беларусь, г. Минск,

ул. Сурганова, 57 Б, оф. 123

Тел: +(37517) 331-94-27

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «КазПресс»

Республика Казахстан, г. Алматы

Тел: +7(727) 250-21-64

УКРАИНА

Учредитель и издатель: ООО «Ашетт Коллексьон Украина»

Юридический адрес: ул. Шелковичная, д. 42-44, оф. 15 В, г. Киев, 01601

Распространение: ООО «ЭДИПРЕСС УКРАИНА»,

ул. Димитрова, 5, корп. 10а, г. Киев, 03680

Заказать пропущенные номера (только для жителей

Украины) можно по тел: 067 218-57-00, (044) 498-98-83

www.podpiska.edipresse.ua

E-mail: podpiska@edipresse.ua

Отпечатано в типографии:

LSC COMMUNICATIONS

Ul. Bema 2 C

27200 Starachowice

POLAND

Тираж: 3700 экз.

Цена: 699 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить рекомендуемую цену выпусков. Редакция оставляет за собой право изменять последовательность номеров и их содержание. Воспроизведение материалов в любом виде, полностью или частями, запрещено. Все права защищены.

Copyright © 2019 Ашет Коллекция

Copyright © 2019 Hachette Collections

Copyright © 2019 Ашетт Коллексьон Украина

Разработка и исполнение: Macha Publishing.

Периодическое издание. В каждом номере журнал и масштабная модель трактора, являющаяся неотъемлемой частью журнала. Не продавать отдельно. Хрупкие предметы коллекции. Коллекция для взрослых.

Фотографии не служат для точного описания товара.

Подписано в печать: 28.06.2019.

Дата выхода в свет: 19.09.2019.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

www.traktory-collection.ru

Содержание

Модель номера

3

Колесный трактор «Кировец» К-700



История тракторостроения

8

Российские элеваторы



История заводов

10

Кировский завод и экология



Фотографии и иллюстрации:

Стр. 3 (в середине), 4 (внизу), 8 (вверху), 9 © РИА Новости;
Стр. 3 (внизу), 5 (вверху), 7, 8 (внизу), 9 (вверху), 10 (вверху), 11 © ИТАР ТАСС;

Стр. 4 (вверху) © М. Кондаков; Стр. 6 © О. Иванов;

Стр. 7 (внизу) © фотобанк Лори;

Стр. 10 (внизу) © Кировский завод/Wikimedia Commons.

Автор текстов: стр. 3-11 О. Ветрова.



Трактор «Кировец» К-700 разработан на ленинградском Кировском заводе в 1962 году. В это время большое внимание уделялось военной промышленности.

Эта мощная машина может выступать в роли артиллерийского тягача. Например, на Кубе К-700 и сейчас используют для передвижения ракетных установок. Но в нашей стране он нашел широкое применение как сельскохозяйственный трактор.

Модель К-700 колесная, сельскохозяйственная, общего назначения, тягового класса 5. Трактор предназначен для выполнения в агрегате с широкозахватными машинами сельскохозяйственных, транспортных, дорожно-строительных, мелиоративных, землеройных и других работ.



Колесный трактор «Кировец» К-700

Модель К-700 – самый большой советский трактор. Несмотря на некоторые недостатки, первоначальная конструкция до сих пор используется в следующих «Кировцах».



Трактор К-700.

Кроме размера, этот трактор отличался от других моделей того времени несколькими особенностями. Первое, что сразу бросалось в глаза даже со стороны, – это необычная компоновка. Рама состоит из двух частей – передней и задней полурам, соединенных шарниром. Он обеспечивает возможность поворота одной полурамы относительно другой в горизонтальной плоскости на 35°. Продольно-горизонтальный шарнир позволяет полурамам поворачиваться в поперечно-вертикальной плоскости

на 16°. Поворот полурам ограничивается упорами. На передней полураме установлено практически всё: кабина, КПП, передний мост, двигатель и топливный бак. На задней раме – задний мост, встроенная аппаратура и навесное устройство. С такой компоновкой связан один из недостатков трактора – несовершенство системы балансировки (масса распределена слишком неравномерно по осям) и как следствие опасность переворачивания и риск застрять на бездорожье.

Ручной тормоз

На стоянке используют ручной ленточный тормоз с механическим приводом. Барабан тормоза укреплен на переднем конце грузового вала коробки передач и охвачен стальной лентой с фрикционными накладками. Концы ленты связаны с рычагом, который установлен на специальном кронштейне, закрепленном на передней стенке коробки передач. Рычагом ручного тормоза можно стянуть концы ленты и затормозить барабан.



Трактористка совхоза «Амангельдинский» Наталья Геллерт, занявшая третье место по классу тяжелых тракторов К-700 в международных соревнованиях. 1975 г.

Коробка передач

Другая особенность К-700, которую может оценить уже только тракторист во время работы, – коробка передач с переключением скоростей без потери мощности за счет фрикционов. Коробка передач механическая, четырехрежимная, шестнадцатискоростная, с шестернями постоянного зацепления. Устанавливается через амортизаторы на четыре кронштейна, приваренных к лонжеронам передней полурамы. Картер коробки передач состоит из двух половин и поддона. На верхней половине картера устанавливаются механизмы переключения передач и включения вала отбора мощности, фильтр гидравлической системы, кулиса с рычагами управления, мостик приводов управления, два масляных насоса гидросистемы и масляный насос управления поворотом. Здесь же находится сапун.



К-700, переоборудованный для перевозки габаритных грузов.
Магаданская область. 1973 г.

НОЖНОЙ ТОРМОЗ

При движении используют ножной тормоз с пневматическим приводом. Тормозная педаль соединена тягой с рычагом тормозного крана. Нажимая ногой на педаль, открывают кран и выпускают воздух в тормозную систему. Воздух через систему деталей раздвигает колодки и прижимает их к тормозному барабану. Происходит торможение.

Редукторная часть коробки передач состоит из четырех валов: ведущего, промежуточного, грузового и раздаточного. Привод насосов осуществляется специальным валом. На ведущем валу расположены четыре фрикциона, позволяющие получить четыре передачи на каждом из четырех режимов. Ведущие диски вместе с внутренними барабанами фрикционов связаны с ведущим валом. Ведомые диски вместе с наружными барабанами фрикционов соединены со свободно установленными на роликовых подшипниках на ведущем валу шестернями, находящимися в постоянном зацеплении с шестернями промежуточного вала. При включенном фрикционе любой передачи на заданном режиме крутящий момент двигателя передается первичным валом на промежуточный, грузовой и раздаточный валы через три пары постоянно сцепленных шестерен и две режимные муфты. От раздаточного вала через карданные передачи вращение передается на передний и задний ведущие мосты. Фрикцион включается давлением масла, поступающего в бустер, уплотняемый резиновыми манжетами и резиновым кольцом. Необходимый, режим передач включается передвиганием зубчатых муфт, установленных на грузовом и раздаточном валах. Задний ход включается введением в зацепление специальной зубчатой муфты с венцом шестерни заднего хода, установленным на грузовом валу.

Гидравлическая система КПП

В гидравлическую систему коробки передач и вала отбора мощности входят масляный насос, фильтр с редукционным клапаном, масляный радиатор и механизм переключения передач. Масляный насос – шестеренчатый,

двухсекционный. Одна пара шестерен образует нагнетательную секцию, вторая – откачивающую. Нагнетательная секция подает масло под давлением через маслопровод к масляному фильтру и далее через маслопроводы в магистраль включения тормоза-синхронизатора, фрикционы коробки передач и вала отбора мощности, а также в магистраль



Шины низкого давления состоят из камеры с водно-воздушным вентилем и покрышки с протектором повышенной проходимости. Вес шины в сборе с ободом – 280 кг.

Модель номера

смазки редукторной части коробки передач, подшипниковый узел полужесткой муфты, соединительную муфту вала отбора мощности и привод насосов гидросистемы навесного оборудования. Откачивающая секция забирает масло через сетчатый фильтр из нижнего масляного резервуара и перегоняет через масляный радиатор в резервуар верхней половины картера. Отсюда масло по

маслопроводу поступает к нагнетательной секции насоса и частично через сливную трубку обратно в поддон картера.

Масляный насос снабжен предохранительным и перепускным клапанами. Предохранительный предотвращает поломки, нарушение герметичности при повышении вязкости масла. Перепускной при повышении вязкости масла предохраняет радиатор от разрыва. Масляный фильтр коробки передач состоит из

фильтрующей части, набранной из отдельных сетчатых элементов, редукционного клапана ограничения давления смазки и перепускного клапана. При значительном загрязнении фильтра перепускной клапан открывается и пропускает неочищенное масло из подводящего канала к подводящей полости редукционного клапана помимо фильтра. Из этой полости масло разветвляется на два потока. Одна часть поступает через маслопровод

ХАРАКТЕРИСТИКА «КИРОВЦА» К-700

Назначение

Сельскохозяйственные работы в агрегате с широкозахватными машинами (вспашка и глубокое рыхление почвы, культивация, дискование, боронование, лушение стерни, посев, снегозадержание), транспортные, дорожно-строительные, мелиоративные, землеройные и другие работы.



Рычагом в кабине можно на ходу подключить или отключить задний мост.

«Кировец» К-700 допускает использование навесных, полунавесных и захватных агрегатов.

Трактор оснащен восьмицилиндровым четырехтактным дизелем марки ЯМЗ-238Н6 с V-образным расположением цилиндров и газотурбинным наддувом.



Изготовитель

Кировский завод, Ленинград

Время выпуска

1962–2002

Мощность двигателя, л. с.

280

Конструктивная масса, кг

11 000

Число передач, вперед / назад

16 / 4

Диапазон скоростей, км/ч

2,9–44,8 / 5,1–24,3

Габариты

(длина × ширина × высота), мм

7235 × 2530 × 3225

Передний – главный

Как правило, на полноприводных моделях главным бывает задний мост. На К-700, напротив, вся нагрузка ложится на передний мост, а задний при хороших дорожных условиях рекомендуется отключать.

к золотникам механизма переключения передач, а другая, проходя через редукционный клапан, смазывает коробку передач и другие устройства. При давлении в системе смазки выше $1,5 \text{ кг/см}^2$ масло сбрасывается в картер коробки передач через клапан ограничения давления смазки.

Работа гидравлической системы коробки передач и вала отбора мощности контролируется по манометру, установленному на щитке приборов. Масляный радиатор установлен впереди водяного радиатора охлаждения двигателя. Механизм переключения передач кроме золотников включает в себя соответствующие рычаги, тяги и педаль приводов управления. Педаль слива установлена на мостике приводов управления вместе с рычагом управления, стояночным тормозом и рычагом включения насосов гидросистемы навесного оборудования. Рычаг переключения передач имеет пять фиксированных положений. Тот или иной режим работы коробки передач устанавливается двумя рычагами. Один включает режимную муфту грузового вала и муфту заднего хода, а другой переключает режимную муфту раздаточного вала. Одновременное включение муфты грузового вала и муфты заднего хода предотвращается замковым устройством.



Доставка кормов к месту зимовки овец. Казахстан. 1983 г.

Предпусковой подогрев

Модель К-700 оснащена системой «холодного запуска», позволяющей завести двигатель трактора даже при температуре -50°C . Это достигается за счет системы предпускового подогрева двигателя и коробки передач. В систему подогрева включен отопитель кабины трактора, что позволяет обогревать кабину при неработающем двигателе. Нагретая в котле вода под давлением, создаваемым водяным насосом, поступает по трубопроводам в водяные рубашки двигателя и коробки передач, а также в отопитель кабины. Котел имеет топочное пространство и трубный пакет. Приготовление и сжигание рабочей смеси происходит в камере сгорания котла, куда топливо поступает от топливного насоса нагнетателя, а воздух –

от специального вентилятора. Горячие выхлопные газы из котла подогревателя направляются на поддон двигателя для подогрева находящегося там масла. Прогрев машину до $80-95^\circ\text{C}$, запускают двигатель стартером.

На корпусе форсунки котла установлено приспособление для электроподогрева первой порции топлива, впрыскиваемого в камеру сгорания. Его используют при морозах ниже -30°C , причем включают за 1–2 минуты до пуска котла. Для прогрева коробки передач в верхней половине картера и в поддоне есть полости для циркуляции воды, поступающей из системы предпускового обогрева двигателя.

Ведущие мосты

Ведущие мосты имеют одинаковую конструкцию и взаимозаменяемы. Мост состоит из центральной передачи, дифференциала свободного хода, конечных передач с полуосями и колесных тормозов. При повороте трактора дифференциал обеспечивает автоматическое отключение забегавшего колеса, позволяя двигаться ему в свободном качении. При этом весь подводимый к мосту крутящий момент на протяжении всего поворота реализуется отстающим колесом. При выходе из поворота и незначительном отставании отключенного колеса его полуось снова блокируется дифференциалом со второй полуосью, после чего ведущие колеса начинают вращаться с одинаковой скоростью. Работа дифференциала на поворотах при движении трактора назад не отличается от работы на поворотах при движении вперед.



К-700 в качестве тягача на аэродроме. Москва. 1990 г.

Российские элеваторы

У большинства населения мира (около 90 %) ежедневный продукт питания – хлеб или какие-либо блюда из зерна. Но мало получить хороший урожай – важно его сохранить. Для этого существуют элеваторы.

До появления этих механизированных хранилищ зерна люди пользовались другими способами. Например, засыпали его в земляную яму, обмазанную глиной. Затем стали сооружать амбары, личные и общественные, которые строили в два, а то и в три этажа. Амбарное зерно хранилось в сусеках (засеках, закромах) – деревянных чанах, ящиках; кошелях – больших коробах, сплетенных из ивовых прутьев и обмазанных внутри глиной; соломенниках – высоких цилиндрических или бочкообразных сосудах из соломы, также покрытых внутри глиной.

Начало

В России зернохранилища начали строить в 1870–1880-е годы. Элеваторно-складское хозяйство было крайне необходимо стране, ведь торговля хлебом давала государству около половины всей иностранной валюты. Появились отдельные элеваторы и склады, принадлежавшие ведомствам, организациям и частным лицам. Но организованной хлебной

системы на рубеже веков фактически не существовало. Из-за этого потери зерна были довольно велики – около 160 млн рублей в год. В 1911 году Государственный банк объединил под своим началом существовавшие зернохранилища и за 6 лет построил 47 новых. Появилась хлебная инспекция. К концу 1918 года общая вместимость зернохранилищ в России составила 6800 тыс. тонн, из них 125 элеваторов и механизированных складов на 1000 тыс. тонн.

Только вперед

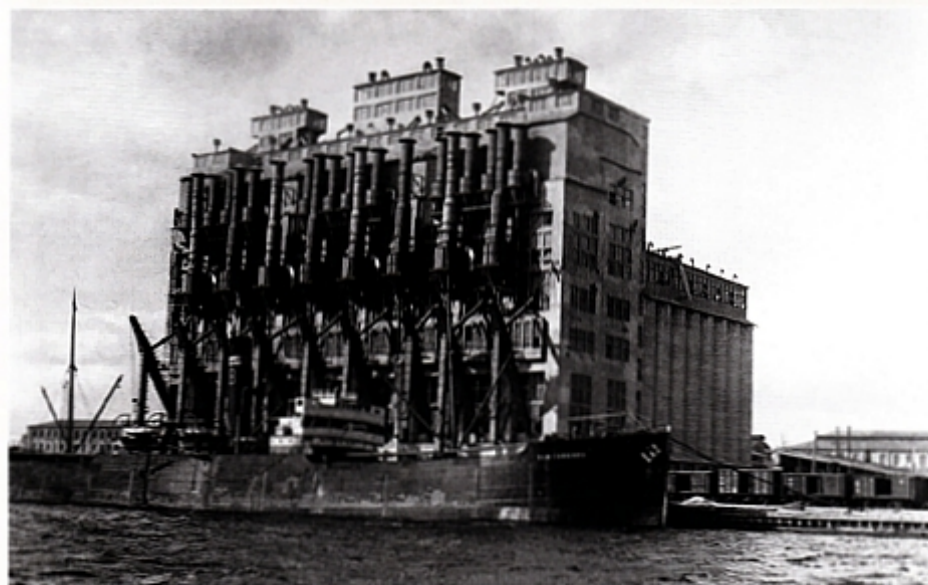
В следующее десятилетие построили еще 233 элеватора. Это были в основном деревянные сооружения самотечного типа с приемными амбарами без внутренних проездов. Зерно подвозили в мешках. С 1930-х годов началось массовое строительство складов и крупных железобетонных элеваторов при мукомольных и крупяных предприятиях, на узловых станциях железных дорог и в портах. Они по сравнению с предшествующими обладали большей вместимостью, более мощным



Прием кукурузного зерна на элеваторе. 2017 г.

Первые в России

В 1887 году был построен элеватор в Новгороде вместимостью 6,5 тыс. тонн. В 1888-м – в Ельце. Начали сооружать элеваторы в портах – Новороссийске, Николаеве, Одессе, Виндаве. К 1910 году существовало 75 элеваторов общей вместимостью 450 тыс. тонн.



Элеватор, построенный в 1930-х годах.

транспортным оборудованием и зерноочистительными машинами. Строительство не останавливалось даже во время Великой Отечественной войны. Кроме сооружения новых элеваторов приходилось восстанавливать разрушенные.

С 1950-х годов начался переход элеваторной промышленности на более высокую техническую основу. Теперь главной задачей стала полная механизация всех операций с зерном.

Металл вместо камня

В конце 1990-х годов появились зерновые металлические силосные комплексы (ЗМСК). Такие зернохранилища в виде отдельных металлических силосов внешне напоминают емкости для хранения нефти или других жидкостей. ЗМСК получают приоритет при



Элеватор компании ООО «Мерси трейд» в Приморском крае. 2017 г.

ПЛОСКОЕ ДНО

Силосы большей вместимости, диаметром до 20 м, делают с плоским днищем. Под ним обычно устанавливают цепной конвейер, на который выпускают через центральную воронку основную часть зерна. Остаток подают в эту же воронку так называемым обегаящим шнеком, а зачистку днища – пневморазгрузчиками или вручную.

процесс проходит по следующей схеме. Зерно принимают в специальном амбаре, под проездами которого находятся приемные лари. Из них по ленточному конвейеру оно подается к нориям в рабочем здании элеватора. Нория поднимает зерно на самый верх рабочего здания и сбрасывает его в лари, под которыми установлены ковшовые или автоматические весы.

Дальше зерно попадает на распределительный этаж, откуда самотеком по трубам направляется на очистку, сушку и хранение в силосный корпус или для отпуска на предприятие, автомобильный, железнодорожный транспорт или суда. Ниже в рабочем здании находятся силосы для зерна, подлежащего очистке, очистительные машины, помещение для распределения зерна и отходов после очистки и еще ниже под ними – силосы для очищенного зерна. Отсюда зерно снова поднимается вверх для передачи на хранение, отпуск или сушку.

Силосы разгружают через выпускные отверстия в днищах: зерно самотеком по наклонным скатам днищ поступает на нижние конвейеры, в рабочее здание, а оттуда на транспорт или прямо на предприятие.

Варианты расположения

Зерносушилку включают в габариты рабочего здания, силосного корпуса или располагают вблизи рабочего здания элеватора. Зерно на нее обычно подается по трубам самотеком. Из сушилки зерно убирают подсушильным транспортом или норией.

строительстве новых и расширении действующих зернохранилищ. При этом в качестве основных емкостей в таких зернохранилищах используют саморазгружающиеся отдельно стоящие металлические силосы. Однако их диаметр по конструктивным и экономическим показателям не превышает 9 м, поэтому вместимость одного силоса не больше 1000 тонн зерна.

В наши дни

Современный элеватор – это целый комплекс сооружений. В них принимают, взвешивают, хранят, отпускают зерно, а также очищают, сушат и сортируют. Основное в комплексе элеватора – рабочее здание. Вокруг него группируются остальные производственные сооружения: силосные корпуса с конвейерными

галереями; сооружения для разгрузки зерна с железнодорожного, автомобильного или водного транспорта и погрузки зерна на средства этих видов транспорта; сооружения для сушки зерна и погрузки отходов в грузовики или железнодорожные вагоны.

В рабочем здании элеватора размещают нории – механизмы для подъема зерна, устройства для взвешивания, очистки, перемещения и распределения зерна. Силосный корпус – это собственно зернохранилище, которое состоит из разного числа силосов.

В состав элеватора могут входить дополнительные здания и сооружения. Например, для очистки и сортировки зерна, для сбора пыли, хранения отходов и др.

К вспомогательным обслуживающим производством зданиям и сооружениям элеватора относятся: силовая станция, склады топлива, ремонтные мастерские, пожарное депо, лаборатория и т. п.

Что происходит на элеваторе

Комплекс зданий и сооружений элеватора устанавливается в каждом случае в зависимости от типа элеватора, выполняемых функций и объема работ. Но в целом технологический

Грузовики отправляют зерно на конвейер элеватора, высыпая его на решетчатый пол.



Кировский завод и экология

Кировский завод – крупное промышленное предприятие. Оно расположено фактически в центре мегаполиса, и потому обеспечивать защиту окружающей среды – принципиально важный аспект его деятельности.

За многие годы работы Кировский завод завоевал устойчивую репутацию как одно из самых экологически чистых предприятий города и области. С 2009 года компания действует ориентируясь на специальный нормативный документ «Экологическая политика ОАО «Кировский завод». Он признает корпоративную ответственность за краткосрочное и долгосрочное влияние на окружающую среду, регламентирует цели и задачи по экологической безопасности и рациональному использованию природных ресурсов. В головной компании и дочерних предприятиях разработаны долгосрочные программы по охране окружающей среды. С 2008 года на Кировском заводе функционирует Управление по экологическому контролю (УЭК), в состав которого вошла служба охраны окружающей среды, существовавшая с 1982 года.

Особое назначение

УЭК – целостная система управления деятельностью по охране и рациональному использованию водных ресурсов, охране атмосферы и почв от загрязнения, обезвреживанию и утилизации производственных и бытовых отходов. Управление планирует эту деятельность, разрабатывает необходимую разрешительную документацию. Природоохранные действия обеспечиваются и комплексом соответствующих инженерно-технических сооружений и устройств.

Замкнутая сеть

Уникальные водоочистные сооружения завода дают возможность всем предприятиям Кировского завода работать в замкнутой сети оборотного водоснабжения и полностью исключить сброс производственных стоков в акваторию Финского залива и городские водотоки. Это позволяет рассматривать данные сооружения как важнейший природоохранный объект не только Кировского завода, но и в целом Санкт-Петербурга. Питьевая вода передается потребителям (дочерние общества и арендные предприятия ОАО «Кировский завод»), а также используется для собственных нужд. После применения ее сбрасывают в сети ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».



В сталеплавильном цехе Кировского завода.

Техническая вода используется для охлаждения оборудования в металлургии, машиностроении и выработки пара. Для производства воду забирает из Невской губы насосная станция №1. После использования вода проходит очистку на собственных очистных сооружениях. Затем она вновь идет в работу.

Круговорот воды на заводе

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в апреле 1995 года. Их проектная мощность – 86 000 м³ в сутки. На сегодняшний день очищается 19 000 м³ в сутки. Загрязнения стока – взвешенные вещества и нефтепродукты. Метод очистки стоков двухступенчатый: отстаивание и фильтрация. Отработанная



Металлургическое производство оказывает наиболее значительное влияние на окружающую среду, поэтому контроль над ним особенно важен.

ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ

Аналитический контроль над работой очистных сооружений осуществляет химическая лаборатория «Экспресс», аттестованная Госстандартом РФ. В лаборатории определяются органолептические, физико-химические и токсикологические показатели.

Использованные реагенты смешивают и полученный нейтральный раствор сбрасывают в канализацию. Мешки из-под реагентов отправляют на захоронение. Остатки металлолома – на повторное использование.

Высокие оценки

Ростехнадзор признал бункеровочный терминал по перевалке нефтепродуктов, работающий с 2009 года на территории портовой зоны завода, самым экологичным на Северо-Западе России. Санкт-Петербургское отделение Совета «Гринпис» также дает положительные оценки природоохранной деятельности предприятия. Этой экологической организации трудно угодить. Но и она неоднократно признавала Кировский завод одной из самых экологически и социально ответственных компаний, заинтересованной в прозрачности информации о своем воздействии на окружающую среду.

За защиту от выбросов в воздух на Кировском заводе отвечает ЗАО «Киров ТЭК».

Отходы

Дочернее предприятие Кировского завода «КировТЭК» снабжает электро- и теплоэнергией и водой основное и дочерние предприятия. Именно от него во многом зависит большее или меньшее воздействие на окружающую среду завода в целом. На примере этого предприятия можно рассмотреть несколько производственных процессов, в результате которых на Кировском заводе образуются отходы. Так, для подготовки воды к работе в котельной ее осветляют и обессоливают. Для этого используют серную кислоту и щелочь.

вода поступает в ливнесбросную камеру. (В случае аварийной остановки комплекса очистных сооружений она направит стоки в перехватывающий коллектор.) Далее – в приемный резервуар. Затем вода проходит через решеткоочистительную машину, где очищается от сора, и решетки с 16-миллиметровыми прозорами для задержания механических примесей.

В трехсекционной песколовке происходит выделение грубодисперсных механических примесей более 0,8 мм/с. Далее стоки поступают на многоярусные полочные нефтеловушки, где отделяется основная масса нефтепродуктов и взвешенных веществ гидравлической крупностью более 0,2 мм/с. Вода проходит повторную очистку через ряд фильтров, в том числе слой гравия и кварцевого песка.

Переход к электропечам

Учитывая наличие металлургического и металлообрабатывающих производств, особенно актуально сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу. Имеющаяся сеть газоочистных установок обеспечивает очистку газообразных продуктов производственно-хозяйственной деятельности до 95 %. С 2010 года ведется проработка проекта модернизации металлургического мартеновского производства и перехода на значительно более экологичные и экономичные электропечи.



Цеха Кировского завода. 2012 г.

В номере 121



В номере:

- Реставрация трактора А 111
- Трактор итальянской фирмы «ОТО Мелара»

Allgaier A 111

Спрашивайте в киосках уже через две недели!