



**Дробильно-сортировочные комплексы и
оборудование НАКАУАМА, Япония**

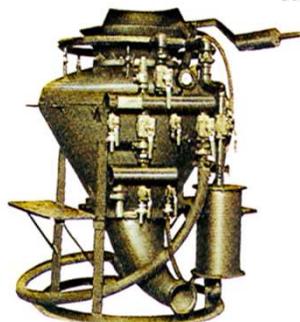
СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. История компании NAKAYAMA	3
2. Мировое качество	4
3. Оборудование NAKAYAMA	5-9
4. Стационарные дробильные комплексы	10-13
5. Мобильные дробильные комплексы.....	14-16
6. Перерабатывающие комплексы (дробление вторсырья).....	17-18
7. Дробильные установки на гусеничном ходу	19-20
8. Система мониторинга	21-23
9. Контакты.....	24

Краткая история развития НАКАЯМА



Воздушный компрессор в 1964г.



Бетонная помпа в 1966

- январь 1908 Компания Nakayama Iron Works основана в г.Такео г-ном Накаяма Дзюхачи. Выпускает моторы на газе, компрессоры и мельничное оборудование.
- май 1942 По заказу армии Японии выпускает дробильное оборудование.
- ноябрь 1950 После смерти г-на Накаяма Дзюхачи президентом компании стал г-н г-н Накаяма Ясухиро
- 1954 Начато производство дробилок с одной опорной плитой.
- 1962 Главный офис и завод переехали на настоящий адрес.
- 1964 Капитал корпорации вырос до 15 мил. японских иен.
- 1965 Компания по соглашению с компаниями Nihon Cement Co., Ltd. и Kawara Steel Works начала выпускать дробильное оборудование по ресайклингу бетона
- 1968 Открыт филиал в Токио.
- 1968 Построен 2-ой сборочный завод.
- 1970 Начато производство дробилок на экспорт.
- 1971 Компания вошла в Японскую Ассоциацию производителей оборудования
- ноябрь 1971 Министерство финансов Японии включило компанию в специальный лист по оплате налога на корпорации.

- март 1973 Компании было дано разрешение от Министерства строительства на проведение монтажных работ.
- январь 1980 Присвоен приз Японской ассоциацией мелких и средних предприятий.
- декабрь 1987 Разработана новая дробилка (Гугорастор) с вертикальным валом для улучшения формы материала.
- декабрь 1989 Капитал вырос до ¥ 86,500,000. В компанию вошла Osaka Small Business Investm
- март 1990 Открылся филиал в Осака.
- январь 1991 Построено новое офисное здание.
- май 1992 Участвовали в выставке оборудования ресайклинга в 1992.
- октябрь 1993 Начато производство дробилок на гусеницах.
- май 1996 Г-н Накаяма Хироси стал президентом компании.
- январь 1996 Открылся филиал в Нагоя.
- май 1997 Открылось представительство в Сингапуре.
- май 1997 Открылся сервисный центр в Сингапуре.
- май 1998 Начато производство роликовых дробилок.
- апрель 2003 Открылся филиал в Хиросима.
- апрель 2003 Открылся филиал в Сэндай.
- июнь 2005 Открылось представительство в Шанхае.
- май 2008 Открылся сервисный центр в Токио.
- январь 2008 Отпраздновали 100-летний юбилей компании.



Самая большая в мире щековая дробилка на гусеничном ходу NC648G в 1996



Центророторно-ударная дробилка SR в 1992



Ударно-роторная дробилка на гусеничном ходу NC1000S в 2008

Мировое качество

Дробильные комплексы и оборудование NAKAYAMA экспортируются более чем в 70 стран по всему миру.



Страны-импортеры NAKAYAMA

- **Asia**
- Bangladesh
- Bhutan
- Brunei
- Cambodia
- China
- Hong Kong
- India
- Indonesia
- Korea
- Laos
- Malaysia
- Maldives
- Myanmar
- Nepal
- Pakistan
- Singapore
- Sri Lanka
- Taiwan
- Thailand
- The Philippines
- Vietnam
- **Middle East**
- Afghanistan
- Iraq
- Iran
- Kuwait
- Palestina
- Qatar
- Saudi Arabia
- South Yemen
- Yemen
- **Africa**
- Algeria
- Benin
- Burundi
- Cameroon
- Central Africa
- Djibouti
- Egypt
- Ethiopia
- Ghana
- Guinea
- Libya
- Madagascar
- Mozambique
- Tanzania
- Tunisia
- Uganda
- Zaire
- Zambia
- Zanzibar
- **Europe**
- Armenia
- Bosnia
- France
- Italy
- Poland
- Switzerland
- Turkmenistan
- UK
- **North America**
- Canada
- **Latin America**
- Bolivia
- Coast Rica
- Dominica
- Ecuador
- El Salvador
- Trinidad & Tobago
- **Pacific**
- Australia
- Fiji
- New Caledonia
- New Zealand
- Soloman

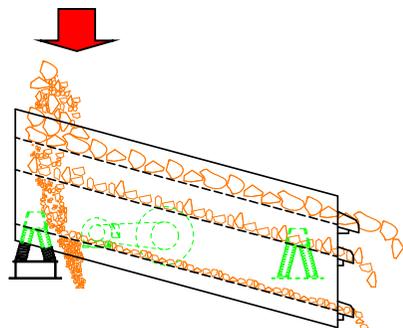


Переговоры с зарубежными клиентами



Руководители и рабочие подразделений NAKAYAMA

Оборудование NAKAYAMA



Виброгрохоты предназначены для сепарации (отделения) раздробленной массы материала по размеру. Вибрационный импульс создается валом эксцентрика и весовым усилием на обеих сторонах шкива. Под воздействием вибрации корпуса грохота материал движется и попадает на сита, где более мелкий, чем размер сит материал проваливается вниз на нижний уровень для дальнейшего сепарирования. Размер грохота выражается в размере рамы (ширина x длина) в футах.

Линейка Nakayama включает размеры от 2' x 6' до 8' x 20'.

【Грохоты NAKAYAMA】

Колосниковый виброгрохот «Гризли»



Синхронизированный виброгрохот

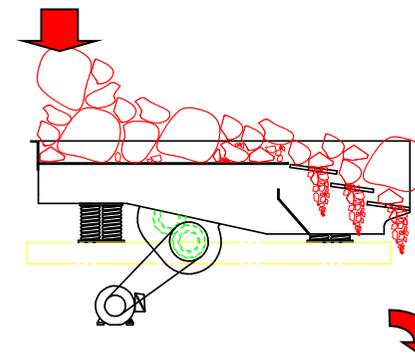


Грохот для удаления грязи



грохот

Грохоты и питатели



Колосниковый виброгрохот «Гризли» виброимпульсом подает материал на первичную щековую дробилку. Питатель имеет решетку «грязли» для отделения мелкой фракции. Эта отделяемая мелкая фракция называется «grizzly undersize», которая удаляется из линии дробления для того, чтобы увеличить производительность дробильного оборудования, а также чтобы собрать ее для дальнейшего использования или отправить на выброс, если в ней много грязи. Мощный виброимпульс создается двойным вибромотором или 2-х осным механическим вибратором.

【Питатели NAKAYAMA】

Вибропитатель



Питатель с возвратной плитой



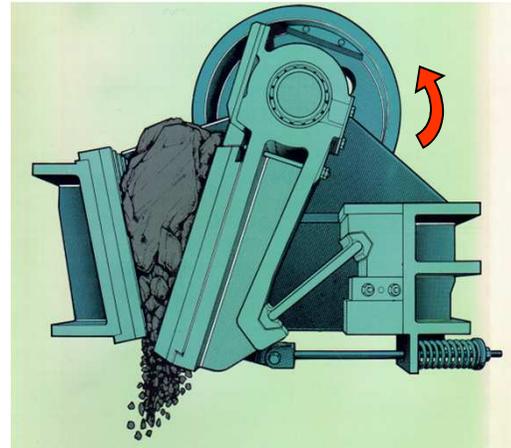
Фидер



Вибро грохот



Щековая дробилка серии SK



Щековые дробилки дробят камни постоянным дробящим движением по принципу эксцентрика. Вращение вала-эксцентрика и работа механизма подвижной распорной плиты создают высокое давление между двумя дробящими плитами. Вторая неподвижная плита установлена углом к подвижной. Таким образом в верхней части между плитами формируется широкое приемное окно. Порода, попадая между плитами, дробится в камере дробления и под действием силы тяжести проваливается вниз.

Щековая дробилка может принимать большие куски породы и предназначена для первичного дробления. Размер приемного окна (ширина x длина) обычно выражается в дюймах или в мм. Линейка щековых дробилок Nakayama по этому размеру начинается с 16"x10" и завершается 60"x48" (т.е. от 10 тонн до 500 тонн в час)



[【Щековые дробилки НАКАУАМА】](#)

Серия RJ



Серия RS



Серия RC



Серия NCF

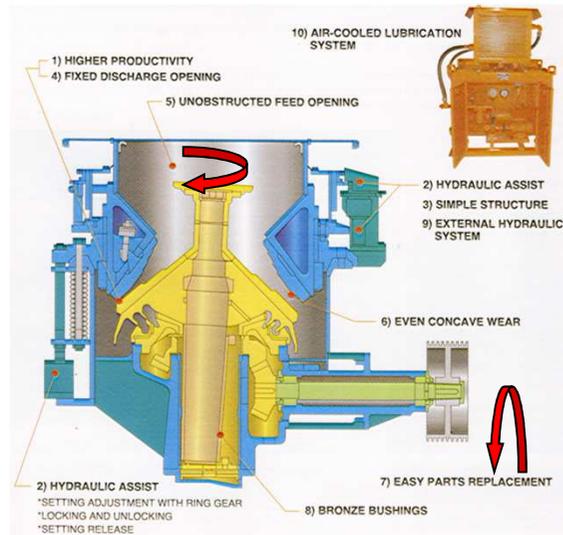
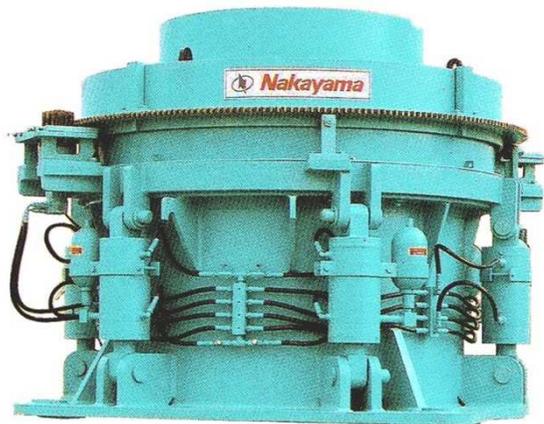


Серия AC



Серия HF





Конусные дробилки так же производят вращательное компрессионное движение за счет механизма эксцентрика. Основной вал установлен вертикально в эксцентрической втулке. Вращательное движение промежуточного вала передается эксцентрику втулки через коническую фрикционную передачу. Далее вращательный импульс передается основному валу и коническому дробящему элементу или мантии. Над мантией располагается камера дробления с неподвижным дробящим элементом. Из-за округлой формы дробящей камеры приемное окно конусной дробилки так же имеет округлую форму, поэтому более подходит для вторичного и/или третичного фаз дробления. Конусная дробилка имеет пружины или аккумулятор с азотом для освобождения от заклиниваний и избавления от случайных металлических примесей путем оперативного подъема конуса и открывания камеры дробления.

【Конусные дробилки NAKAYAMA】

Серия NE-H



Серия NC-H



Серия NCP-H



Серия FNC-H

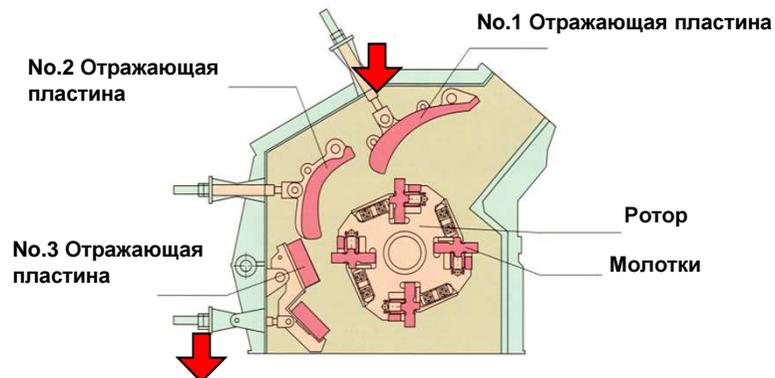


Серия GR-H

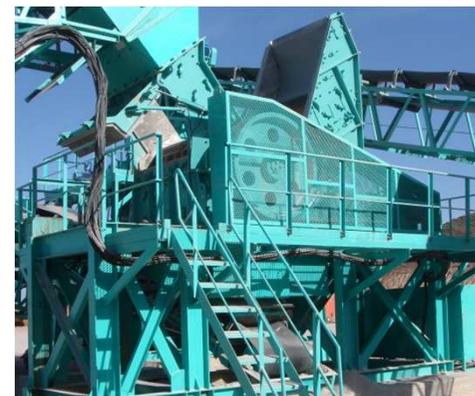


Оборудование НАКАУАМА

Роторно-ударные дробилки



Материал подается через спуск подачи прямо в дробильную камеру, которую формируют плиты отражения и быстро вращающийся ротор, на котором закреплены молоты (билы). Ротор на высокой скорости разбивает куски породы и отбрасывает осколки в направлении плит отражения, о которые бьются куски породы, многократно сталкиваясь между собой. Эти многочисленные соударения кусков пород о билы и плиты повторяются до тех пор, пока они не проваливаются вниз через окно выгрузки. Форма получаемого материала, получается более кубическая, чем в конусной или щековой дробилках. Поэтому эти дробилки применяют в конечных фазах дробления для получения материала для приготовления асфальтовой смеси. Производительность варьируется от 30 до 500 тонн в час.



【Роторно-ударные дробилки НАКАУАМА】

Серия ACD



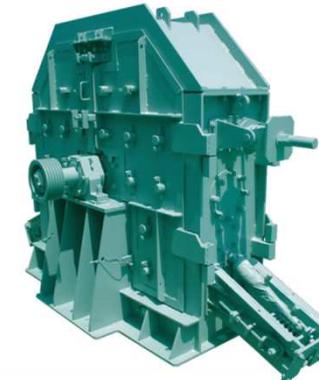
Серия NCF



Серия NCD



Серия HSI

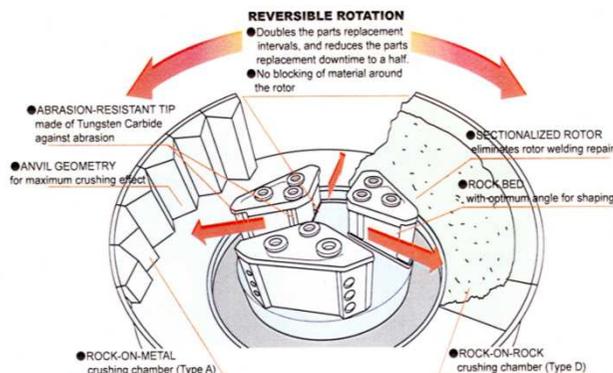


Оборудование НАКАУАМА

Центробежно-ударные дробилки (серия SR)



ROTOR & Crushing chamber



Превосходные характеристики

- Вращение в обе стороны способствует увеличению ресурса расходных частей.
- Открытый тип и достаточная высота камеры обеспечивают свободный доступ для обслуживания и удаления материала.
- Секционный тип ротора позволяет легко заменять расходные элементы.
- Гидравлическое открывание крышки обеспечивает легкий доступ и обслуживание.
- Два типа камеры дробления:
Тип "D" = соударение «камень о камень» для лучшей формы
Тип "A" = соударение «камень о металл» для лучшего измельчения
- Сенсор вибрации предотвращает излишнюю вибрацию.



■ CAPACITY / MOTOR REQUIREMENT (Based on Type D, Rock-on-rock crushing)

MODEL	ROTOR SPEED	MOTOR POWER (KW)													
		45	55	75	90	110	132	150	190	220	250	300	350	400	
SR 50C	40 m/s	50	60	80											
	45 m/s	40	50	65											
	50 m/s	35	40	60	70	85									
SR 80C	40 m/s		70	100	120	140									
	45 m/s				100	120	140	160							
	50 m/s					100	120	135	170						
SR 100C	40 m/s					180	215	245	310						
	45 m/s					145	175	200	250	290					
	50 m/s						135	150	190	220	250				
SR 120C	40 m/s							255	325	375	425				
	45 m/s								260	300	340	410	470	540	
	50 m/s									245	280	335	390	445	

Note: 1) Capacity in red figures requires slip-ring motor.

2) Optional rotor top plate is available for faster speed range between 50-60m/sec.

3) Motor shall be VERTICAL type.

4) Capacity is based on the continuous feed of andesite having a specific gravity of 2.6.

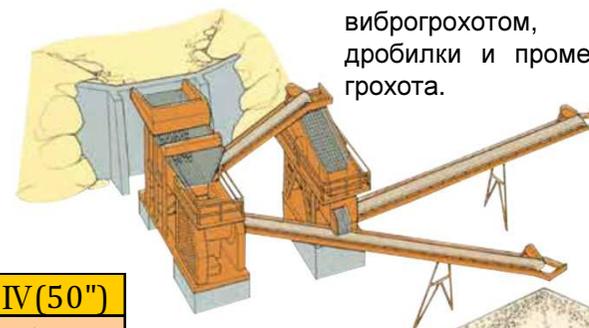
5) The capacity varies depending on the material - size, hardness, toughness and moisture content and the feeding method.

UNIT: TPH (ton per hour)

Дробильно-сортировочные комплексы НАКАУАМА

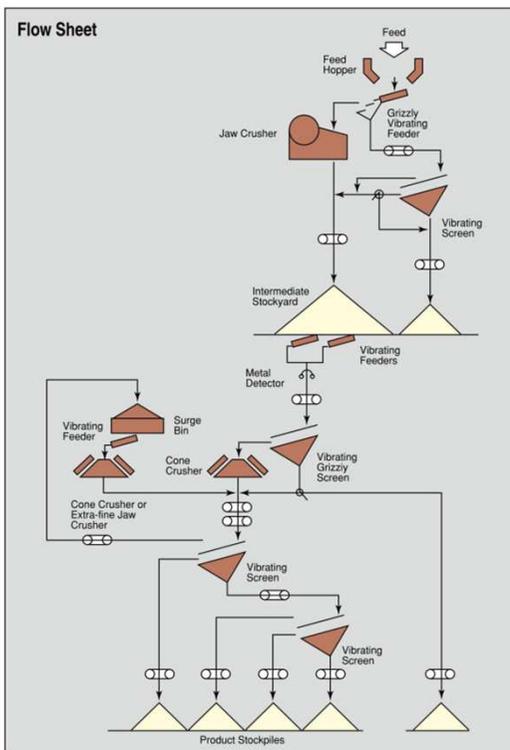
Для получения кубовидного материала в средних и крупных объемах наиболее оптимальным является применение 3-хсекционных комплексов. Такие многосекционные комплексы разработаны для получения 3-5 фракций материала. Такие комплексы обеспечивают максимальную продуктивность, эффективность и прибыль. В таких комплексах как правило используют бункер хранения или склад хранения.

Первичная секция обычно состоит из бункера питателя, питателя с колосниковым виброгрохотом, щековой дробилки и промежуточного грохота.



Промежуточный склад хранения обычно используется для увеличения эффективности работ и достижения независимости работы первой и второй секций.

	комплекс I(36")	комплекс II (42")	комплекс III(46")	комплекс IV(50")
Первая	SK3624	RC4228	RS4636	RC5042
Вторая	NEC40H	NEC45H	NEC54H	NEC60H
Третья	NEM40H	NEM40H	NEC45H	NEM54H



Дробилка второй секции (конусная)

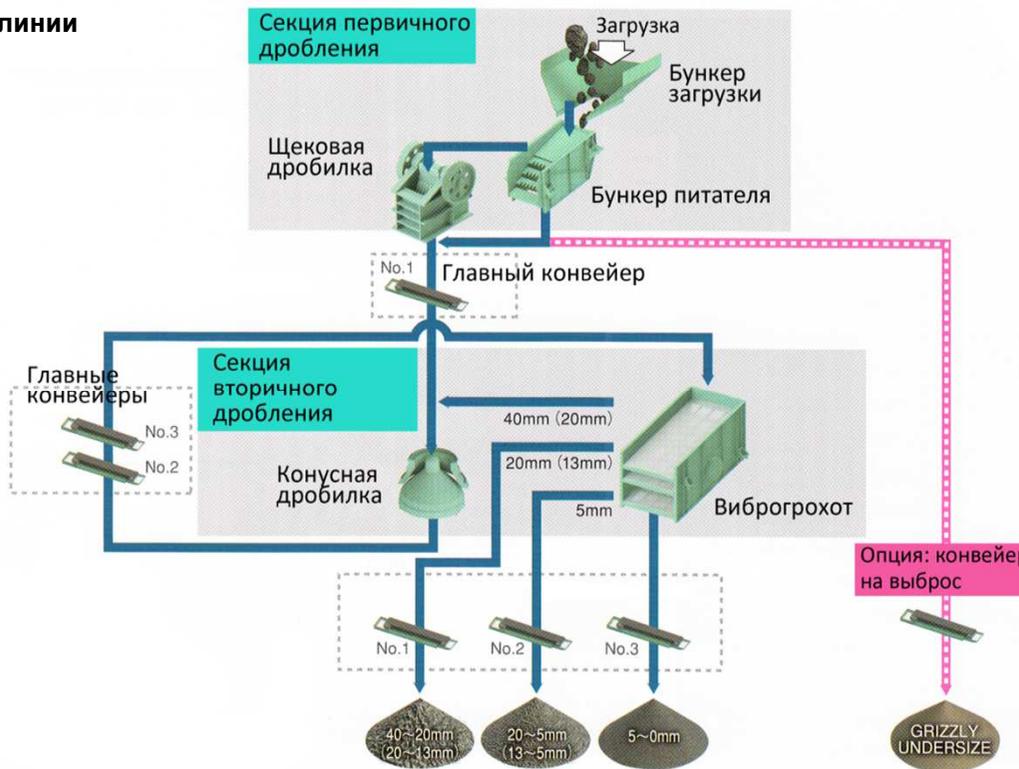


Дробилка второй секции (конусная или специальная щековая) запитывается от промежуточного склада через вибропитатель для увеличения эффективности работ.

Дробильно-сортировочные комплексы класса 100-150 тонн в час

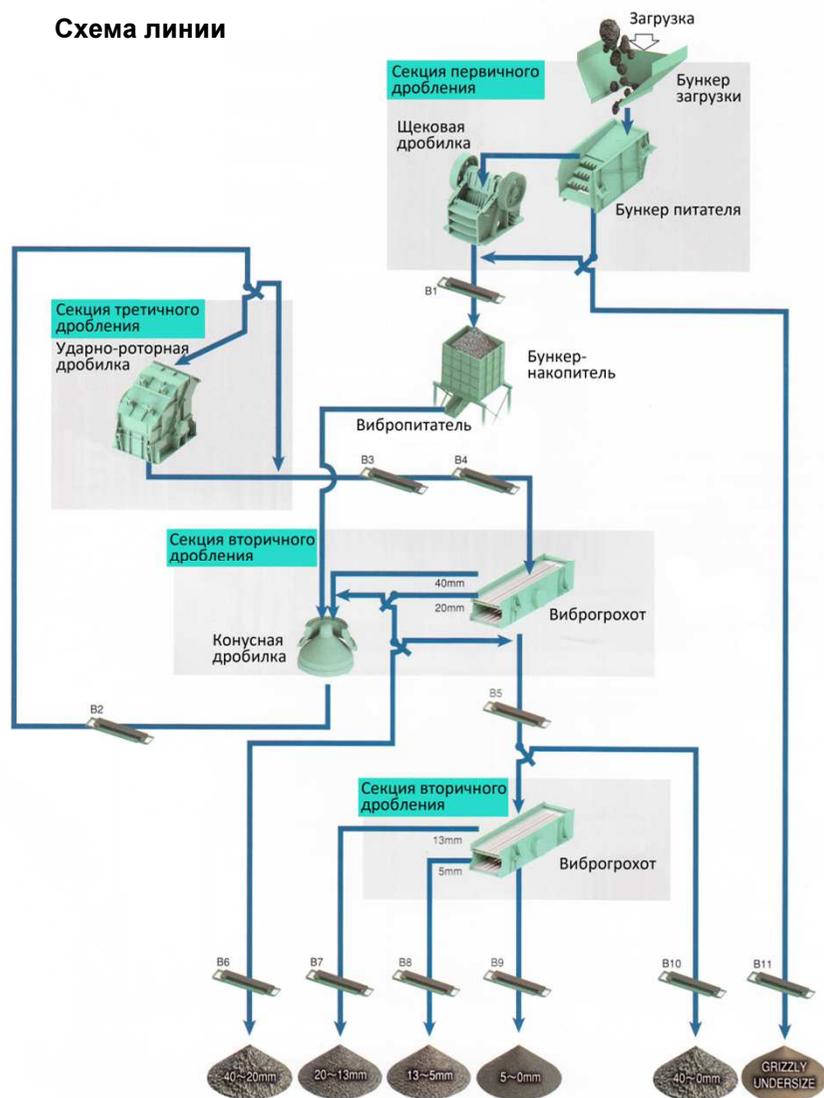


Схема линии



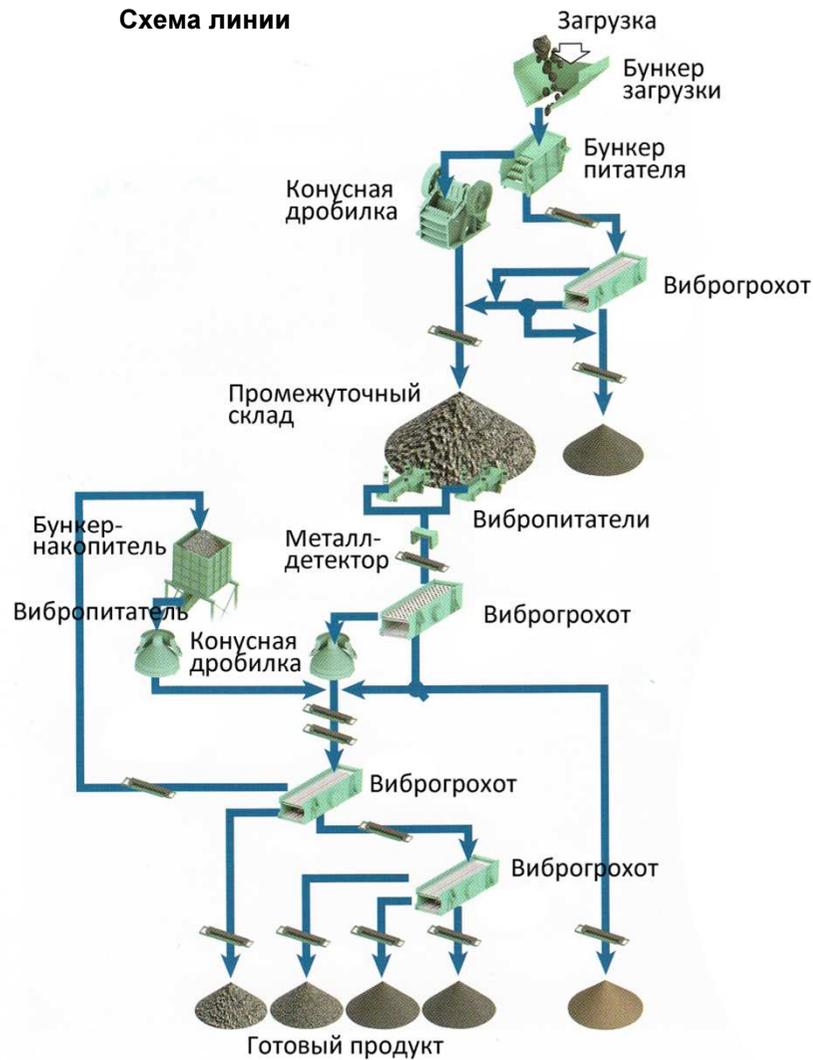
Дробильно-сортировочные комплексы класса 200-250 тонн в час

Схема линии



Дробильно-сортировочные комплексы класса 300-400 тонн в час

Схема линии



Мобильные дробильно-сортировочные комплексы НАКАУАМА

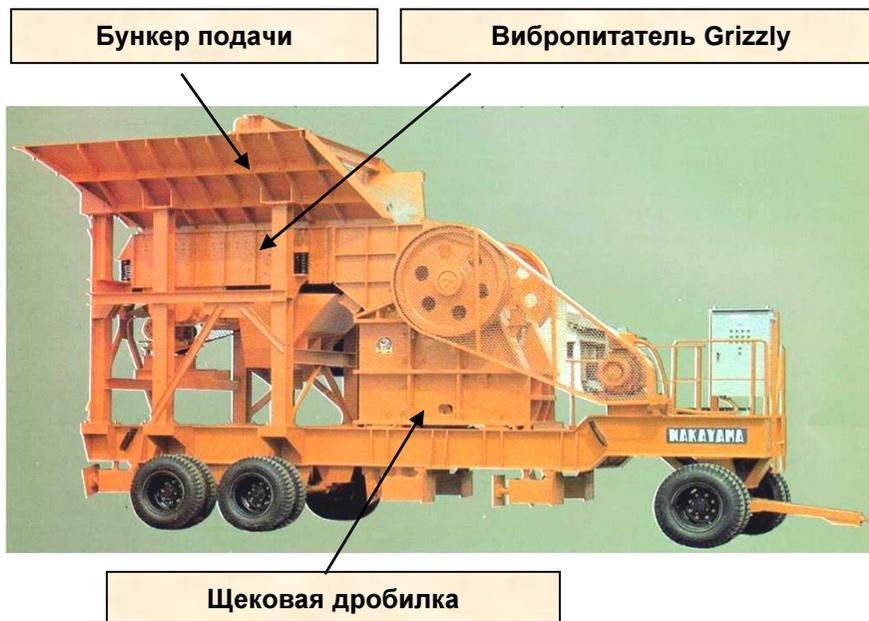
Серия SNP

- Высокая продуктивность и максимальная прибыль
- Сброс грязи Grizzly
- Простой дизайн и низкие расходы на сервис
- Высокая мобильность
- Легкий монтаж
- Безопасность



Линия





Первая секция серия PGK

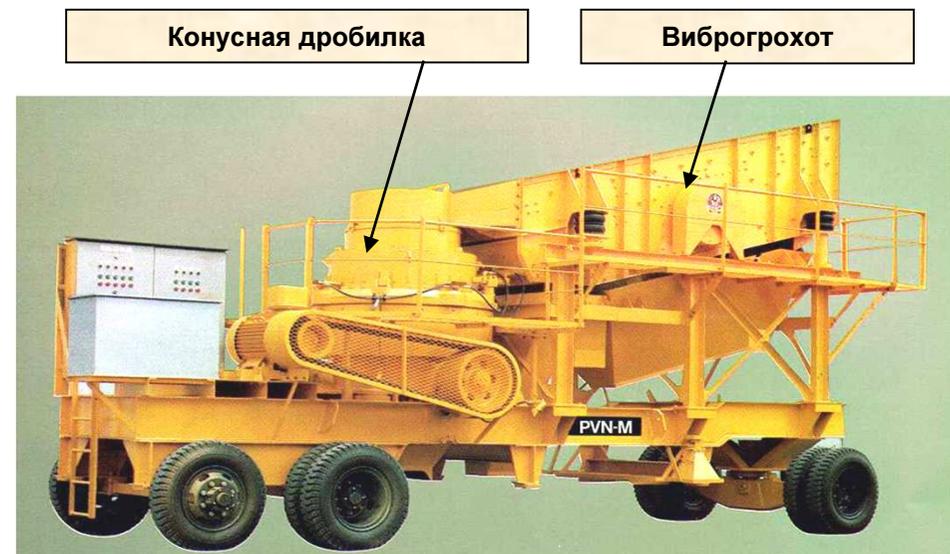
Характеристики:

Это мобильное оборудование первой секции сконструировано для того, чтобы работать часами на постоянной основе. Все компоненты выполнены надежно и имеют существенный ресурс. Полученный на первой секции материал можно использовать в гражданском строительстве. В комплектации стандартно идет привод с электромотором, щековая дробилка с питателем и колосниковым грохотом. Как опцион можно заказать привод с дизельным мотором.

Вторая секция серия PVN (PVN)

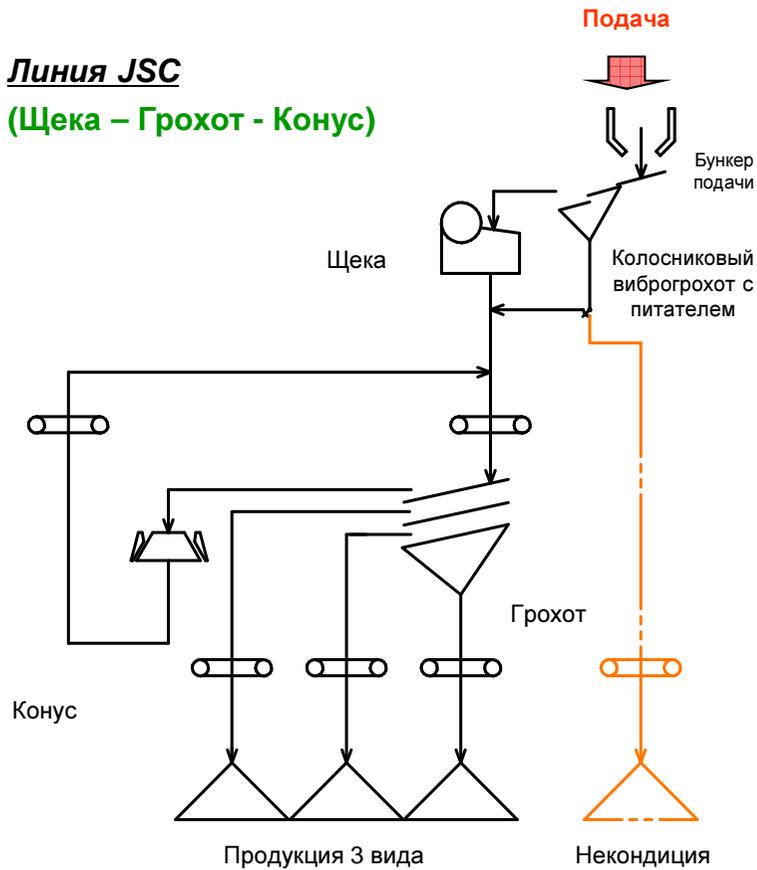
Характеристики:

Оборудование второй секции с конусной дробилкой и грохотом представляет собой мощный и надежный комплекс, работающий в комбинации с оборудованием первой секции серий PGK-()М или PFK-()М . Конусная дробилка и грохот расположены на шасси с пневматическими шинами. В случаях, когда на выходе нужна фракция малого размера можно заменить соответствующую необходимую модификацию конусной дробилки.



Линия серии SNP

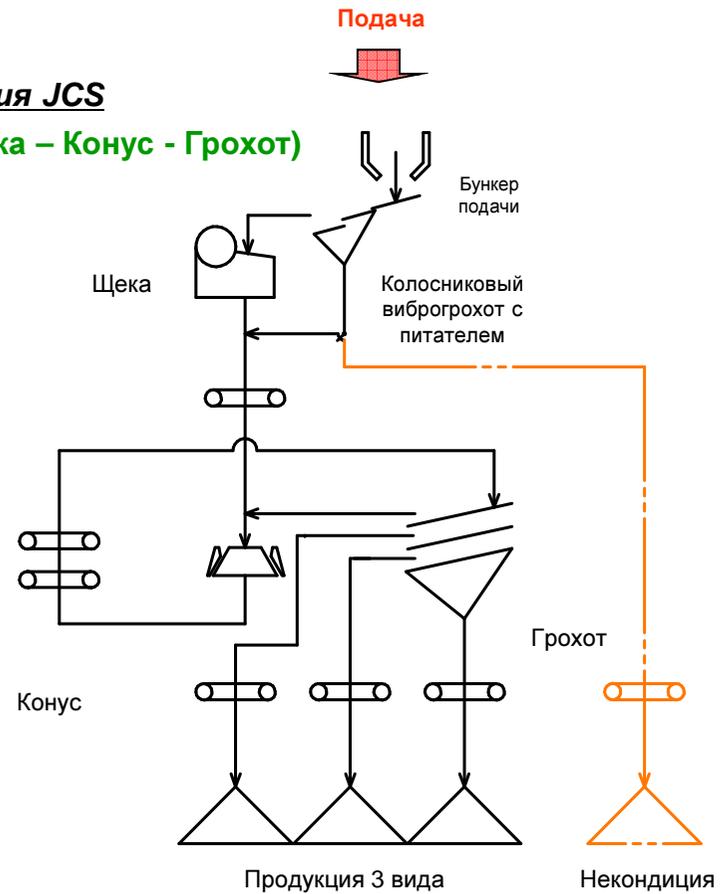
Линия JSC (Щека – Грохот - Конус)



Характеристики:

Эта линия направлена на максимальную производительность. На этой линии крупная фракция, не проходящая в грохот, идет на дробление на конус. Эта линия предназначена для проектов, когда высокая производительность важнее, чем форма материала на выходе.

Линия JCS (Щека – Конус - Грохот)



Характеристики:

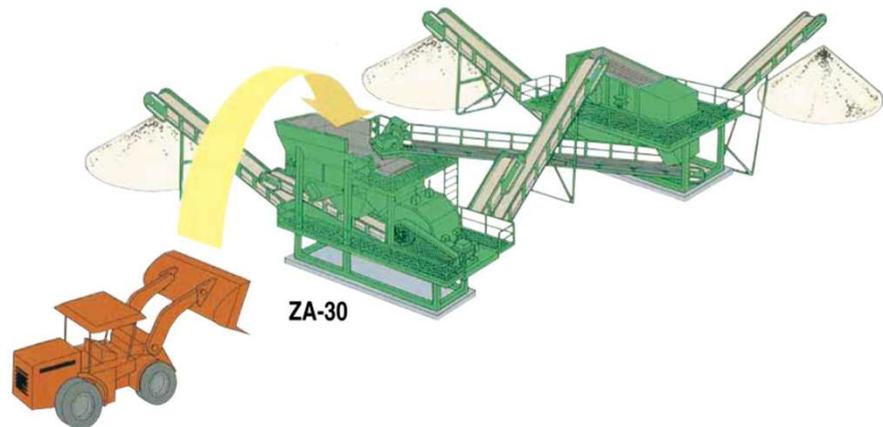
Эта линия дает материал на выходе с улучшенной формой, чем стандартная линия. На конус идет материал, прошедший грохочение. В камере дробления конуса помимо обычной степени механического дробления куски материала в значительной степени бьются и трутся друг о друга. Острые кромки обиваются и обтираются, поэтому материал на выходе имеет улучшенную форму. Именно для этого и предназначается такая конфигурация линии.

Перерабатывающие комплексы НАКАУМА

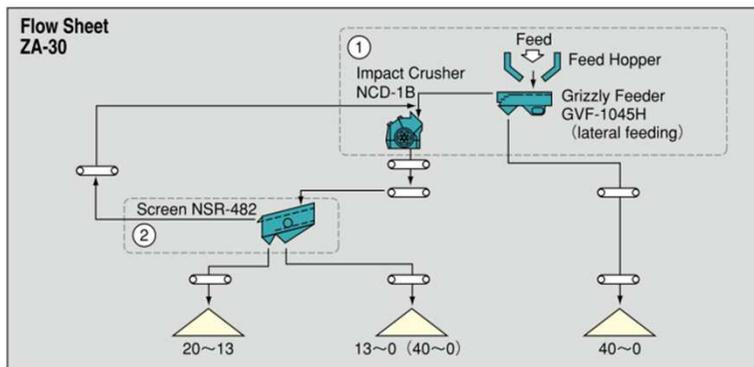
В настоящее время материал, получаемый из остатков разрушенных строений, является важным сырьем и отвечает требованиям бережного обращения к окружающей среде. Компания обратилась к этой тематике более 10 лет назад и в настоящее время является одним из лидеров в этой области. Комплекс по ресайклингу серии Z отвечает требованиям большинства Заказчиков.

Комплекс с 1 линией

Данный комплекс имеет только 1 линию с одной дробилкой и представлен 2-мя модификациями ZA-30 для работы с асфальтной крошкой и ZAC-30 для работы с кусками асфальта и кусками бетона.

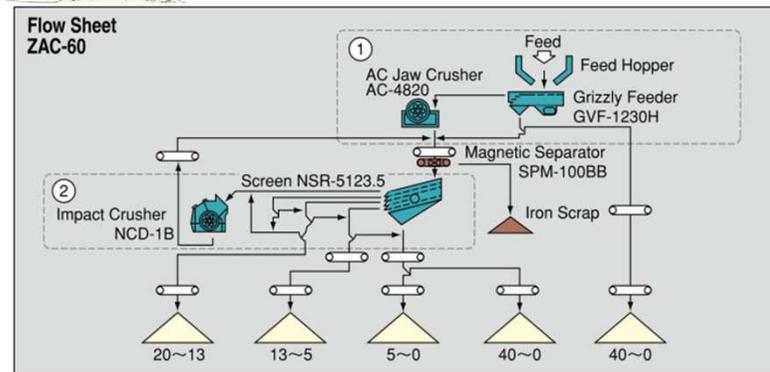
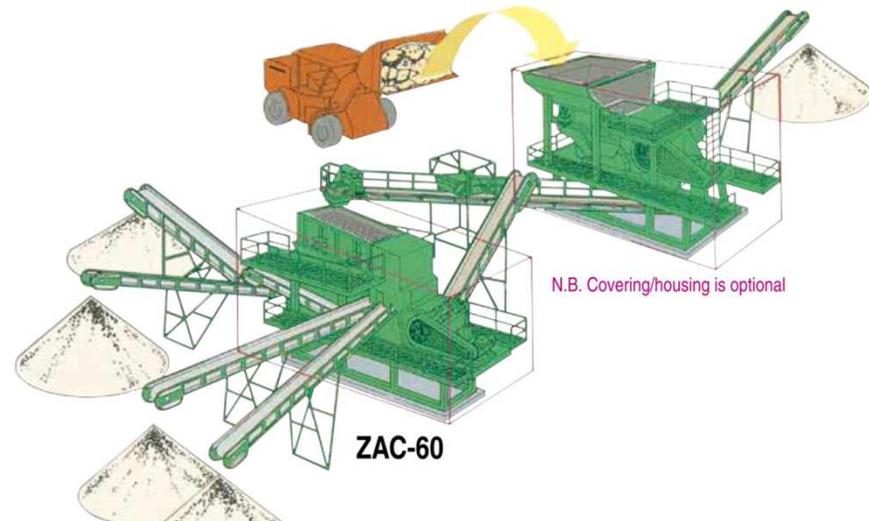


Lateral Feeding
Minimizes feeding height and optimizes installation space



Комплекс с 2-мя линиями

В данном комплексе есть 2 линии дробления, используется щековая дробилка серии AC и ударно-роторная дробилка. Он представлен 2-мя модификациями: ZAC-45, ZAC-60.



Перерабатывающие комплексы NAKAYAMA



Крытый модульный завод

Перерабатывающий завод



Модульный завод роликового типа



Площадка переработки строительного мусора



Модульный перерабатывающий завод



Дробилки на гусеничном ходу

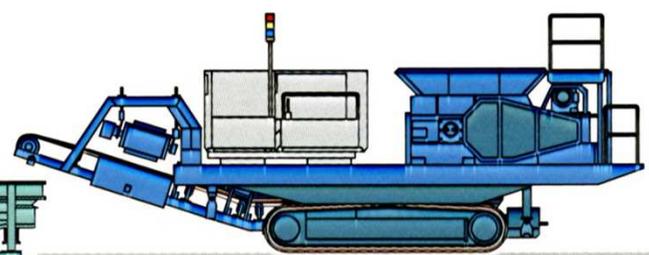
“Когда-угодно”, “где-угодно” – вот принципы работы дробилок на гусеничном ходу. На каменоломне дробилка на гусеничном ходу постоянно меняет свое месторасположение, меняя общий вид каменоломни. Такие дробилки так же хорошо подходят для работ в черте города, а также в ходе работ по прокладыванию туннеля. В городской черте такие дробилки работают на работах по дроблению асфальтной и/бетонной крошки в местах утилизации крупных строений.



Дробилки и грохот на гусеничном ходу

Комбинация дробильных систем

3-уровневый комплекс



Первичное дробление



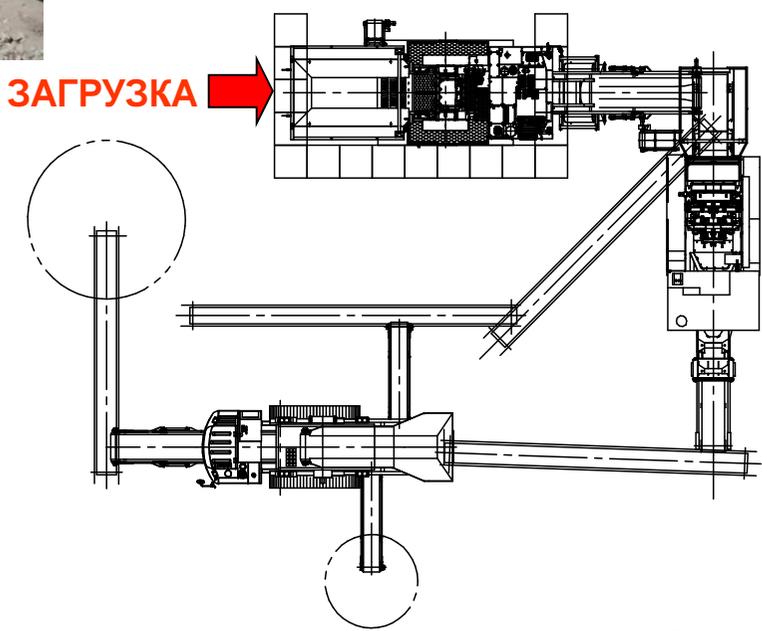
Вторичное дробление



Грохочение



ПЛАНИРОВКА



- Первичное дробление:
 - щековая дробилка
- Вторичное дробление:
 - конусная дробилка
- Сортировка:
 - грохот

Система мониторинга комплекса

Применение системы мониторинга с камерами позволяет отслеживать производительность комплекса в режиме реального времени, потребляемую электроэнергию, а также отслеживать какие-либо нестандартные ситуации. Данные можно распечатывать на принтере. Данная система позволяет планировать всю работу, включая работы по проведению обслуживания и замене расходных частей.

① Система мониторинга с камерами

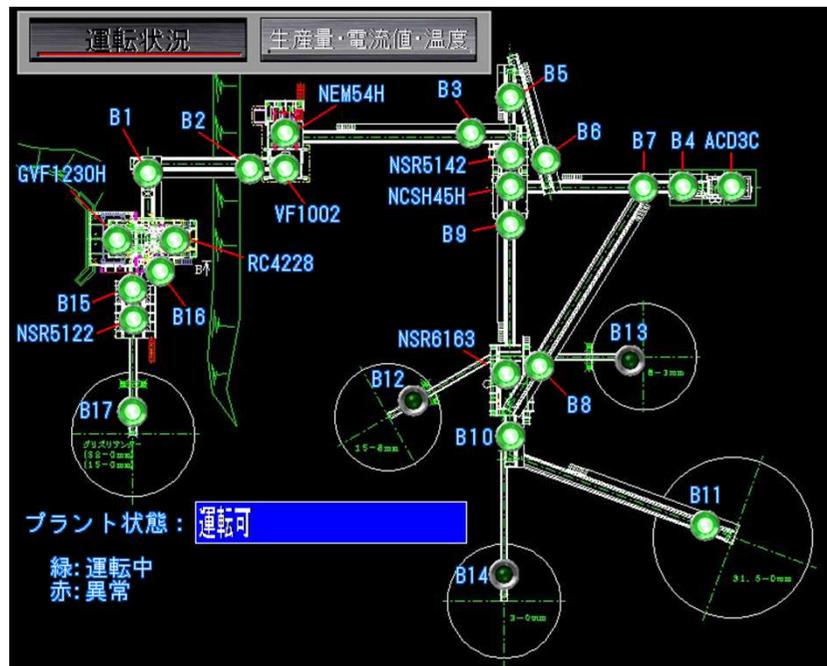
Обстановка на работающем комплексе отслеживается из пункта управления. Данные возможно отслеживать удаленно из офиса при наличии интернет-соединения.

На дисплее одного компьютера в режиме мульти-дисплея можно видеть картинки от всех камер. Можно запрограммировать сигнальное оповещение в случаях перегрузки и/или отключения каких-либо участков комплекса.



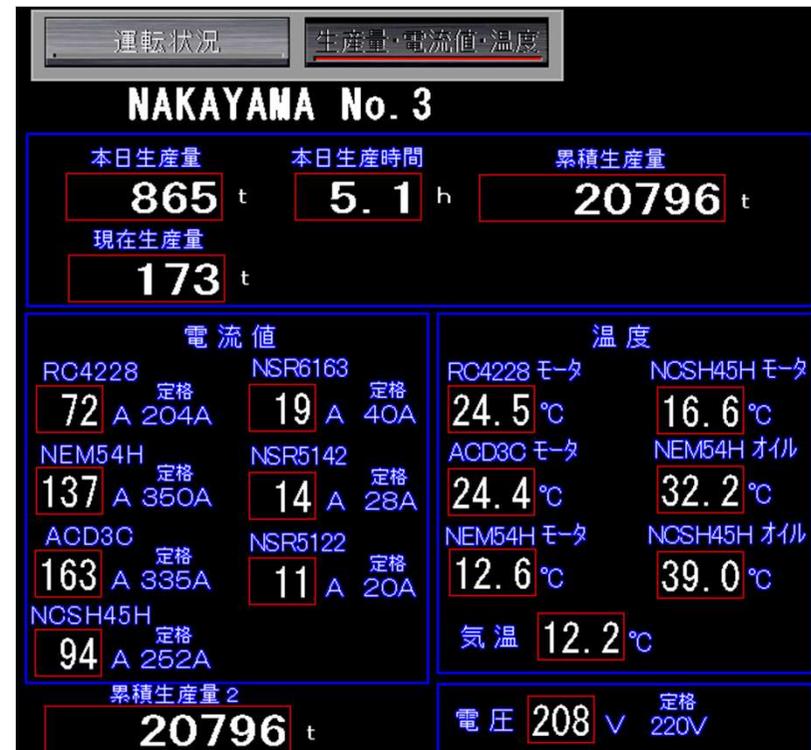
② Общий мониторинг

Мониторинг ведется в режиме реального времени из пункта управления. В случае отключений и/или перегрузок можно незамедлительно принять соответствующие меры.



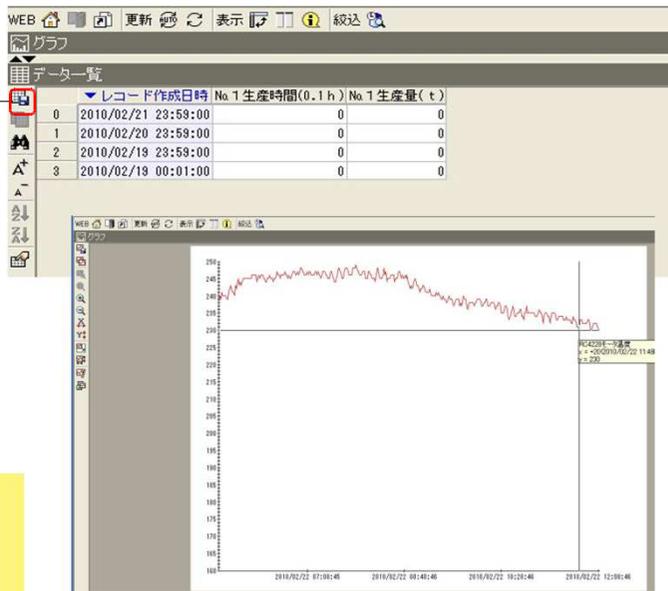
③ Система мониторинга данных

Мониторинг данных в режиме реального времени. Регистрируются данные производительности, сила тока в цепях, температура и прочие данные. Возможен удаленный мониторинг при наличии Интернет - соединения.



④ Система автоматической записи данных
(производительность, сила тока, температурные значения и др.)

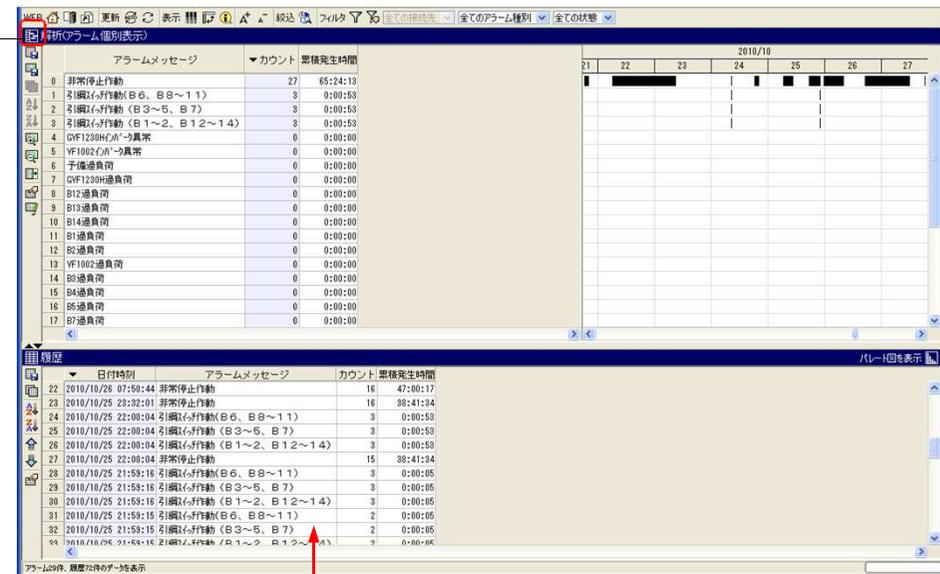
Система автоматически записывает различные данные такие как: производительность, сила тока, температура и пр. Данные конвертируются в график на дисплей и запоминаются в памяти компьютера.



The data can be kept in the computer.

⑤ Система аварийной записи данных

Система автоматически записывает все рабочие показатели комплекса в момент возникновения аварийных ситуаций и незапланированных остановок и сохраняет показания в памяти компьютера. Данные конвертируются в график на дисплей. Такая система помогает анализировать сбои в работе и своевременно принимать соответствующие меры.



The data can be kept in the computer.

Alarm log



**надежный партнер для
Вашего успешного бизнеса!**

По вопросам приобретения и эксплуатации обратитесь к официальному дистрибьютору оборудования НАКАУАМА в России:



**ООО «Строительно-дорожные машины»
680015, Россия, Хабаровск, Суворова 84 оф.1
Тел./факс: +7 (4212) 47-97-70
E-mail: nikko@rbmc.ru
<http://www.rbmc.ru>**

