

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48	Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41	Нижегород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78	Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93
---	--	---	---

Единый адрес для всех регионов: moz@nt-rt.ru || <http://mzro.nt-rt.ru/>

Теплоизоляция резервуаров и емкостей

Благодаря современным технологиям и оборудованию, МЗРО занимается безопасной теплоизоляцией резервуаров и емкостей, в которых содержатся легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) такие как бензин, мазут, нефть, толуол, бензол и некоторые спирты.

Утепление резервуаров довольно непростая задача, цель которой заключается в защите от перегрева солнечными лучами. Такая проблема часто возникает в процессе эксплуатации емкостей с нефтепродуктами, где температура кипения достигает +40 градусов с последующим постепенным испарением. Поэтому теплоизоляции подлежат резервуары с повышенной температурой сбережения продукта, способной уменьшить внутренние изменения температурного режима, предохраняя емкости и резервуары от перепадов температур с поддержанием целостности содержимого емкостей.

Изолируемый материал крепится на стенках емкостей и резервуаров, имеет невозгораемый эффект и теплоизоляционные свойства, который применяется как при высокой температуре, так и низкой. Этот материал защищает резервуары от естественных механических повреждений вследствие сдвига и оказывает противопожарную защиту изолируемых объектов. Существенно сокращается риск воспламенения содержимых летучих соединений в емкостях, снижается теплопотеря из резервуара, поддерживается стабильный рабочий температурный режим.

Увеличением срока службы резервуаров является технология утепления. Благодаря качеству, огнеупорности, водонепроницаемости материала утепления резервуары можно устанавливать как под землей, так и в условиях влажной среды. Такие емкости очень выносливы при сильном морозе, жаре и резких перепадах температуры. Утеплители также стойкие к химическим веществам щелочи, кислотам, а также к нефтепродуктам. Очень важно отметить, что в течение двух - трех лет теплоизоляция полностью себя окупит и сможет привести к значительной экономии финансовых средств.

Существует несколько видов теплоизоляции резервуаров и емкостей:

- Теплоизоляция емкостей проводится синтетическим минеральным волокном или минеральноватными плитами. При установке на стенках резервуара делается специальный крепеж для закрепления теплоизолирующего материала. Очень важно следить за тем, чтобы материал был плотно прижат к крепежу, а плиты соединились между собой без зазора. Для покрытия емкости с внешней стороны используется оцинкованное железо или алюминий.
- Теплоизоляция жидким пенополиуретаном, ровным слоем заливая под металлическое защитное покрытие.
- Проведение теплоизоляции резервуара с помощью уникального синтетического полимерного материала - жесткого пенополиуретана, который под высоким давлением равномерно напыляется на поверхность.

- Технология теплоизоляции блочного типа с применением защитного покрытия из металла. В этом случае используются пенополиуретановые или полиизоциануратные плиты.
- Теплоизоляция в системе емкостей на основе вспененных синтетических каучуков, где рулоны из такого материала приклеиваются на крышку и стенки резервуара.

МЗРО выполняет работы по утеплению резервуаров, используемых в любых температурных режимах. Работа проводится специалистами высокого класса, при этом учитываются все нормы и особенности эксплуатации резервуаров для целей различного характера.

Теплоизоляция горизонтальных резервуаров

Теплоизоляция резервуаров горизонтального типа в первую очередь заключается в их защите от перегрева под воздействием прямых лучей солнца. К такой проблеме может привести использование резервуаров с такими нефтяными продуктами и топливом как:

- Нефть в сыром виде.
- Резервный вид топлива - мазут.
- Горючая смесь лёгких углеводородов - бензин.
- Маслянистая прозрачная жидкость - керосин (технический, осветительный или авиационный).
- Масла автомобильные и трансмиссионные.

Подобные продукты начинают кипеть при температуре +40 градусов, после чего происходит испарение (конденсация). В разгар лета вынужденные тепловые потери доходят до 30-40 процентов от общего объема емкостей, в особенности в местах с жарким климатом, при котором поверхность из металла способна нагреться до температуры, превышающей 80 градусов тепла.

Также довольно важным моментом теплоизоляции резервуаров и емкостей считается уменьшение уровня потери тепла. Такая изоляция баков-аккумуляторов и деаэраторов, наполненных большими объёмами горячей воды, широко распространена в отраслях топливной промышленности и энергетики. Однако, большие объёмы и нелегкая конфигурация эксплуатируемого при высоких температурах оборудования, нередко усложняют такую задачу. Поэтому теплоизоляцию используют для экономии энергии при обогреве среды в резервуарах и емкостях, которая также решает проблему постепенного устранения конденсата.

Специалисты МЗРО применяют в качестве теплоизоляции минеральную вату при толщине 50 - 100 мм, которую сверху покрывают листами из оцинкованной стали.

В зависимости от климатических условий и необходимого температурного режима среды внутри используемой емкости, будет определяться необходимая толщина теплоизоляционного слоя.

Стальные резервуары с обогревом горизонтального типа будут рассчитываться в зависимости от ваших индивидуальных требований.

Теплоизоляция вертикальных резервуаров

Команда специалистов МЗРО готова выполнить работу по теплоизоляции резервуара, используя самые качественные и надежные материалы. В резервуарах можно хранить множество видов продуктов в различном количестве, что в большинстве процессов промышленного производства является неотъемлемой частью. Температура хранимых продуктов в резервуарах имеет существенное отличие, причем теплоизоляция способна понизить уровень потери тепла до минимума, поддерживая правильный температурный режим содержимого емкости.

Желательно для крыш резервуаров применять жесткие плиты, которым присущи отличные механические и теплоизоляционные качества с рекомендуемой плотностью 90-110 кг/м³. Наружная отделка утеплителя закрепляется изоляцией, которая надежно защищает от различных повреждений резервуар и придает ему законченный вид.

Теплоизоляция стен резервуара происходит таким образом, чтобы несоответствия в температурном режиме между изоляцией и стенкой не смогли создать направление воздуха в сторону выходного отверстия трубы, т. е. вверх. Из чего можно сделать вывод, что свести к минимуму передачу тепла и предотвратить передвижение воздуха внутри изоляции можно с применением изоляционных плит при плотности 90 кг/м³.

При теплоизоляции резервуаров при низкой температуре следует использовать однослойные плиты, плотность которых 35-50 кг/м³. Резервуары же с более высокой температурой предполагают использование плит плотностью 50-80 кг/м³.

Теплоизоляция резервуаров обладает следующими достоинствами:

- Предотвращение резервуара от появления коррозии.
- Улучшенный контроль в работе над температурным режимом.
- Управление энергией в результате снижения уровня теплоотдачи.

МЗРО работает на протяжении многих лет и использует в работе только качественные материалы, проверенные временем.

Теплоизоляция, выполненная МЗРО:







По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: moz@nt-rt.ru || <http://mzro.nt-rt.ru/>