

# Насосные станции

## Список литературы

2012-2016

1 Сагдатуллин А. М. (Альметьевский нефтяной институт, 423452, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, 2)

Повышение эффективности управления дожимной насосной станцией на основе использования многомерных нечетких регуляторов с дискретными термами: Автореф. дис. на соиск. уч. степ.. канд. техн. наук. Уфим. гос. авиац. техн. ун-т, Уфа, 2015, 17 с., ил.. Библ. 25. Рус.

Неопределенность характеристик объекта, его нелинейность, большое количество возмущений и изменение нагрузки на аппараты требуют дальнейших исследований для разработки адекватной САУ. Основной проблемой является поиск методов и технических решений по эффективному управлению технологическими процессами на дожимной насосной станции

Рубрики: 50.47.02; 501.47.02

2016-07 АВ01 БД ВИНТИ

2 Мишанкина М. В., Шахова Ф. А., Николаева Т. И., Шумахер О. Н.

Снижение воздействия на окружающую среду дожимных насосных станций при внедрении новых технологий. Защита окружающей среды от экотоксикантов: Сборник научных трудов Международной научно-технической конференции, Уфа, 14-15 апр., 2014. Уфа. 2014, с. 145-148, 2 ил.. Библ. 5. Рус.

Глубокое обезвоживание нефти и очистка пластовых вод на дожимных насосных станциях было реализовано предприятием ООО "Уралтехнострой" на Северо-Ореховском месторождении. Особенность технологической схемы в том, что обезвреженная нефть непосредственно из сепаратора-отстойника и весь нефтяной газ, выделившийся в нем (исключая объем, используемый на собственные нужды и подогрев нефти), подаются на прием мультифазных насосов для совместного транспортирования на центральный пункт подготовки, где газ может быть утилизирован. Успешное внедрение технологии, ее взаимодействие с работой мультифазных насосов и насосов для закачки воды в нагнетательные скважины стало возможным, благодаря внедрению современных систем автоматизации

Рубрики: 61.51.01; 611.51.01.15

2016-01 СН18 БД ВИНТИ

3 Рыбаков Ю. Н., Кюннап Р. И., Чириков С. И., Плохой Д. С.

Аппаратно-программный комплекс для исследования гидравлических процессов на участке массовой выдачи горючего в автомобильный автотранспорт. 50 лет химмотологии - основные итоги и направления развития: Тезисы докладов Международной научно-технической конференции, Москва, 11-12 ноября, 2014. М., 2014, с. 366-368, 4 ил., 1 табл.. Библ. 1. Рус.

Аппаратно-программный комплекс (АПК) предназначен для исследования процессов перекачки горючего при режиме работы насосных установок (пуск-останов). АПК включает в себя стабилизатор напряжения и компенсирующее устройство реактивной мощности как от тока основной частоты, так и высших гармоник с помощью Г-образного индуктивно-емкостного фильтра за счет снижения величины тока и потерь энергии в питающей сети

Рубрики: 61.51.03; 611.51.03.21

2016-06 СН18 БД ВИНТИ

4 Kamari Arash, Mohammadi Amir H., Bahadori Alireza

Эффективная оценка газожидкостных соотношений для плунжерных насосных систем в операциях по добыче нефти. Efficient estimation of gas-liquid ratios for plunger lift systems in petroleum production operations. Petrol. and Coal. 2015. 57, N 4, с. 353-359. Англ.

Рубрики: 61.51.03; 611.51.03.17

2016-09 СН18 БД ВИНТИ

5 Плодистый Р. С., Арсентьев О. В.

Эффективность применения частотно-регулируемого электропривода на КНС. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Иркутск, 21-25 апр., 2015. Т. 1. Иркутск. 2015, с. 112-116. Библ. 2. Рус.

Сделана попытка определения параметров работы сети для выбора способа регулирования давления на узлах канализационных насосных станций (КНС), энергетические потери гидравлической сети, или потери напора, являются ключевым критерием при определении эффективности частотного регулирования. Рассмотрена упрощенная технологическая схема КНС

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2016-01 EL06 БД ВИНТИ

6 Лиходедов А. Д. (Камчатский государственный технический университет, 683003, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35)

Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надежности электропривода в системах водоснабжения: Автореф. дис. на соиск. уч. степ.. канд. техн. наук. РГУ нефти и газа, Москва, 2016, 24 с., ил.. Библ. 9. Рус.

Для достижения цели диссертации решены следующие задачи: 1) проведен анализ аварийности технологического оборудования насосных станций городской сети водоснабжения в условиях внедрения частотно-регулируемого привода (ЧРП); 2) выявлена эксплуатационная причина повышенной аварийности технологического оборудования городских насосных станций; 3) разработана модель скалярного и векторного частотного управления электроприводом, в которой учтены процессы, влияющие на деградацию подшипникового узла асинхронных двигателей; 4) произведено сравнение различных алгоритмов управления электроприводом с целью выявления их влияния на эксплуатационную надежность асинхронных электродвигателей; 5) разработан алгоритм управления электродвигателями насосной станции, оснащенной ЧРП, повышающий их эксплуатационные характеристики; 6) разработано и опробовано программное обеспечение, позволяющее обеспечить выбор насосных агрегатов для нужд городского водоснабжения с заданным набором критериев.

Рубрики: 45.41.31; 451.41.31.29.11.39

2016-05 EL06 БД ВИНТИ

7 Мальцев А. Н., Хватов О. С., Тихомиров В. А.

Техническая актуальность автоматизации канализационных станций на базе преобразователя частоты и программируемого логического контроллера. Вестн. ВГАВТ. 2015, N 42, с. 268-275. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены вопросы применения частотного регулирования скорости на канализационных насосных станциях. Определены ограничения по диапазону регулирования скорости вращения насосного агрегата. Получены значения КПД насоса от переменной скорости его вращения. Предложена схема модернизации типовой канализационной насосной станции на базе преобразователя частоты и программируемого логического контроллера. Разработана организация оптимального алгоритма управления с адаптивной самонастраивающейся системой поиска оптимальной скорости вращения насоса в зависимости от количества поступающих стоков

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.17.19

2016-01 EN03 БД ВИНТИ

8 Сотников Д. В.

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. Вестн. БГТУ. 2015, N 3, с. 182-183. Рус.

В пром. и на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства порядка трети потребляемой электроэнергии расходуется на работу насосных систем. Как

показывает практика, большое колич. насосного оборудования имеет высокую степень износа, завышенные характеристики, неэффективные и устаревшие устройства регулирования. Приведенные факторы приводят к повышенному расходу электроэнергии. Для повышения энергетич. эффективности насосного оборудования необходима разработка мер по модернизации и замене оборудования. Предлагаются основные принципы, которые могут лечь в основу при разработке методики, направленной на повышение энергетич. эффективности насосных станций.

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2016-01 EN06 БД ВИНТИ

9 Саломеев В. П., Абдуллаев Ф. Ш.

Реконструкция и модернизация сооружений водоотведения. Естеств. и техн. науки. 2014, N 7, с. 119-124. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются направления в реконструкции и модернизации насосных станций и регулирующих резервуаров. Одними из основных проблем при этом называются нехватка мощностей, износ оборудования и недостаточное качество очистки. Приведены направления реконструкции насосных станций и регулирующих резервуаров, приемы и технологии реконструкции сооружений, разработанные и внедряемые МГСУ совместно с ПФ "Коминтехс-Экология", которые позволяют не только эффективно использовать существующие насосные станции и регулирующие резервуары, но и максимально снизить затраты на их реконструкцию. За счет реконструкции и модернизации насосных станций и регулирующих резервуаров снижается расход электроэнергии на их эксплуатации и уменьшается объем очистных сооружений

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2016-03 EN09 БД ВИНТИ

10 Модернизация объектов городского водоснабжения и водоотведения. Акватерм. 2015, N 1, с. 46-48, 2 ил.. Рус.

Одной из приоритетных задач российского хозяйства является модернизация водохозяйственного комплекса. Инвестиционные программы по внедрению новых технологий на объектах водоснабжения и водоотведения в целях повышения их надежности и энергоэффективности действуют сегодня уже во многих регионах РФ. Приведены примеры модернизации насосных станций в системах городского водоснабжения и водоотведения

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2016-03 EN06 БД ВИНТИ

11 Лисяк В. Г., Гоголюк П. Ф.

Обобщенная математическая модель установившихся режимов электроснабжения насосной станции. Узагальнена математична модель усталених режимів електропостачальної системи помпової станції. Праці Ін-ту електродинам. НАН України. 2015, N 42, с. 22-26. Укр.; рез. рус., англ.

Создана обобщенная математическая модель установившихся режимов системы электроснабжения насосной станции с центробежными насосными агрегатами. Насосная станция представлена обобщенной структурной схемой с делением на систему электроснабжения и группу насосных агрегатов с гидравлической сетью, между которыми имеются электрическая, механическая и гидравлическая связи. Сформирована матрица Якоби этой математической модели. Адаптирован дифференциальный метод поиска нулевых приближений нелинейной системы конечных уравнений математической модели системы электроснабжения в форме h-характеристик

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.17.19

2016-04 EN03 БД ВИНТИ

12 Лопухова Е. А., Цытович Л. И., Брылина О. Г.

Система управления группой электроприводов с дискретным регулированием. Безопасность жизнедеятельности в третьем тысячелетии: Сборник материалов 6 Международной научно-практической конференции, Челябинск, 7-9 окт., 2015. Т. 1. Челябинск. 2015, с. 172-175. Рус.; рез. англ.

Подавляющее число электроприводов насосных станций водоснабжения жилых зданий и предприятий, систем воздухообмена и пожаротушения представляют собой системы управления с параллельными каналами регулирования, где часть электроприводов являются рабочими, а другая - резервными, что диктуется требованиями безопасности жизнедеятельности на объектах подобного типа. Рассматривается система управления группой из четного числа параллельно работающих электроприводов с дискретным регулированием. Система содержит многозонные интегрирующие регуляторы (МР), тиристорные регуляторы напряжения, предназначенные для плавного пуска, исполнительные электродвигатели, водные насосы и датчик обратной связи. Приведена структурная схема и временные диаграммы сигналов МР. Данная система обладает достаточно высокой точностью регулирования, помехоустойчивостью и автоматическим резервированием каналов управления

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.17.19

2016-05 EN03 БД ВИНТИ

13 Орлов В. А., Михайлин А. В., Хренов К. Е.

СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИ РЕНОВАЦИИ КОЛЬЦЕВЫХ ВОДOPPOBODНЫХ СЕТЕЙ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ. Науч. обозрение. 2015, N 4, с. 155-158. Рус.

Исследование посвящено решению важных проблем, напрямую затрагивающих вопросы энергоэффективности; обеспечению потенциала энергосбережения в такой отрасли, как производство и транспортирование природных (питьевых) и сточных вод. Основными источниками потребления электроэнергии являются насосные агрегаты, установленные как в системах водоснабжения для подачи воды в городскую трубопроводную сеть, так и в напорных системах водоотведения (станции перекачки). На основе результатов автоматизированных гидравлич. расчетов произведена оценка эффекта снижения энергопотребления при сквозной бестраншейной реновации ветхих водопроводных сетей альтернативными защитными покрытиями: полимерными рукавами и органич. напыляемыми облицовками. Показано, что эффективность мероприятий по восстановлению кольцевой трубопроводной сети позволяет достичь экономии энергоресурсов в диапазоне 19-22% на погонный метр трубопроводов в год.

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2016-07 EN06 БД ВИНТИ

14 Hu Chunsheng, Yao Qingyun

[Расследование аварии на насосной станции]. The application of law in turning in large pump station. Ningxia gongcheng jishu=Ningxia Eng. Technol.. 2016. 15, N 1, с. 79-81, 87. Кит.; рез. англ.

Для выяснения причины повреждения вала турбонасоса выполнены расчетные исследования режима работы агрегата, при котором произошла авария. Проведено сравнение полученных расчетных данных с данными наблюдений режима работы и результатами осмотра вала. Причиной повреждения вала явилась проектная ошибка: его диаметр недостаточен для данного диаметра рабочего колеса агрегата.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2016-08 EN09 БД ВИНТИ

15 В Красноярске закрывают котельные для повышения энергоэффективности. ЭКО-ТЭК. 2015, N 3, с. 12. Рус.

В рамках разработанной Схемы теплоснабжения Красноярска до 2033 г. предполагается заместить в краевом центре целый ряд котельных, переведя потребителей на теплоснабжение от действующих красноярских ТЭЦ. Все современные насосные станции снабжаются частотно-регулируемыми приводами, на теплоэлектростанциях устанавливаются автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электроэнергии. Эти мероприятия позволяют снижать потребление эл. энергии на СН, использование современных теплоизоляционных материалов на теплосетях уменьшает теплопотери

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.41.33

2016-09 EN07 БД ВИНТИ

16 Cheng Qian, Zhou Longcai, Feng Weimin, Xu Jianzhong

Оптимизация работы насосной станции с помощью ранцевой модели. Optimal operation of pump station using a knapsack model. Wuhan daxue хuebao. Gongxue ban=Eng. J. Wuhan Univ.. 2016. 49, N 2, с. 168-172. Кит.; рез. англ.

Составлена математическая модель по типу ранцевой задачи (задача о рюкзаке) для оптимизации режимов работы насосной станции. Вычислены углы атаки лопастей турбонасоса для каждого режима. Каждому из них назначены весовые коэффициенты. Ранцевая модель успешно заменяет метод штрафных функций. С помощью предложенной модели оптимизированы режимы работы насосной станции деривации на р. Хуанхэ (КНР). Повышена производительность станции, получен экономический эффект.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2016-10 EN09 БД ВИНТИ

17 Мясников М. А.

Автоматизация насосов котельной с применением частотно-регулируемого электропривода. Материалы докладов 11 Международной молодежной научной конференции "Тинчуринские чтения", Казань, 23-25 марта, 2016. Т. 1. Казань. 2016, с. 230. Рус.

Насосные станции (НС) представляют собой сложный электрогидравлический технический комплекс сооружений и оборудования, в котором осуществляется преобразование электрической энергии в механическую энергию потока жидкости и управление этим процессом преобразования. Отмечается опыт модернизации оборудования насосной станции с заменой дроссельного регулирования на систему частотно-регулируемого управления приводом насосами

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.35.31.23

2016-11 EN06 БД ВИНТИ

18 Pant H. J., Sunil Goswami, Jayashree Biswal, Samantray J. S., Sharma V. K.

Измерение расхода воды в канале с применением радиоизотопного индикатора. Discharge rate measurements in a canal using radiotracer methods. Appl. Radiat. and Isotop.. 2016. 112, с. 89-97. Англ.

С целью определения КПД насосов с бетонной спиральной камерой, установленных в насосных станциях на канале в нескольких местах, радиоизотопным индикатором типа Iodine-131 проведены измерения расхода воды в канале методами скорости распространения импульса и введения красителя. Расход, измеренный в одной из секций канала методом скорости распространения импульса, равен 22,5 м<sup>3</sup>/с, а расход, измеренный методом введения красителя в четырех других секциях, составил от 20,27 до 20,67 м<sup>3</sup>/с с применением одного и того же прибора. Стандартное отклонение результатов

измерения методом введения красителя находится в пределах от  $\pm 1,1$  до  $\pm 1,8$  %. Измеренные уровни расхода хорошо согласуются с проектным уровнем, равным 20 м<sup>3</sup>/с.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2016-12 EN09 БД ВИНТИ

19 Дадабаев Ш. Т.

Анализ пусковых режимов крупных вертикальных синхронных двигателей насосных агрегатов. Эффективное и качественное снабжение и использование электроэнергии: 4 Международная научно-практическая конференция ЭСКИЭ-04 в рамках выставки "Энергосбережение. Вентиляция. Водоснабжение", Екатеринбург, 26-28 мая, 2015: Сборник докладов. Екатеринбург. 2015, с. 160-163. Рус.

Вертикальные синхронные двигатели в основном используются для приводов насосных агрегатов в оросительных насосных станциях. Рассмотрены режимы работы насосных агрегатов. Выполнено моделирование пуска синхронного двигателя. Показано, что пусковой режим проходит скачкообразными колебаниями токов и моментов двигателя, что негативно влияет на ресурс двигателя и сказывается на энергоэффективности работы насосных агрегатов. Отмечены современные устройства силовой электроники, применение которых позволяет решить проблему плавного пуска и обеспечить до 25% экономии электроэнергии за счет регулирования мощности двигателя

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.31.32

2016-12 EN03 БД ВИНТИ

20 Время производить. Опыт петербургского производства насосных станций от компании "Элита". Инж. системы. АВОК - Сев.-Зап.. 2015, N 3, с. 56-57. Рус.

Компания "Элита", известная с 1999 г. на рынке инженерных систем как дистрибьютор многих известных зарубежных производителей, открыла собственное производство три года назад. Предпосылками послужили растущая потребность клиентов в качественном оборудовании среднего ценового сегмента и накопленный компанией опыт работы в сфере поставок инженерных систем. Сегодня у "Элиты" 13 собственных марок. Флагманские бренды - блочные тепловые пункты FORTUS, насосные станции ANTARUS, шкафы управления "АМПЕРУС", смесительные узлы Brigel, системы для канализации и водоснабжения "Биогард" - изготавливаются в Санкт-Петербурге

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.31

2016-12 EN06 БД ВИНТИ



21 Ильин Ю. А., Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю., Саркисов С. В., Игнатчик Н. В., Ивановский С. В., Ивановский В. С., Путилин П. А., Руднев И. М. (197183, Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, 7, кв. 21, В.С. Игнатчику)

Способ повышения энергоэффективности насосной станции. Пат. 2561782 Россия, МПК F04D 15/00 (2006.01). Ассоциация инженеров и ученых по водоснабжению и водоотведению. N 2014125631/06; Заявл. 24.06.2014; Опубл. 10.09.2015. Рус.

Изобретение относится к области водоснабжения городов и населенных мест, а точнее к способу управления энергопотреблением насосной станции, при помощи которой подают воду в систему распределительных труб. Сущность способа состоит в том, что для каждой из диктующих точек сети определяют регулировочную характеристику, соответствующую оптим. энергопотреблению насосной станции при минимально допустимом давлении в диктующей точке. Эти характеристики, а также данные, получаемые от измерителя потребляемой мощности, вводят в автономное регулирующее устройство, определяют контрольную точку и соответствующую ей характеристику. Далее координируют совместную работу группы статич. преобразователей частоты тока, питающих электродвигатели, поддерживая необходимую скорость вращения валов электродвигателей, и/или отключают или включают в работу очередной насос. Изобретение направлено на обеспечение энергоэффективности, снижение капитальных затрат и расширение области применения способа. Ил. 4

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2016-12 EN06 БД ВИНТИ

22 Меркушев Д. А.

Энергоэффективное насосное оборудование для систем ППД. Инж. практик.. 2015, N 6-7, с. 100-105. Рус.

Сфера деятельности ООО "Насосы ППД" включает поддержание пластового давления, транспортировку нефти и нефтепродуктов, откачку нефтепродуктов, газового конденсата, взрывоопасных жидкостей, производство и поставку, а также сервис нефтепромыслового оборудования. Компания поставляет блочные насосные станции, насосы типа НЦС (ЦНС), дожимные насосные станции, герметичные насосные агрегаты, полупогружные насосные агрегаты собственного производства и предоставляет услуги по сервисному обслуживанию, ремонту, а также поставке комплектов запасных частей. Предлагаемое насосное оборудование широко применяется на месторождениях российских и зарубежных нефтяных компаний, в том числе в системах ППД

Рубрики: 52.47.01; 524.47.01.76

2016-02 GD05 БД ВИНТИ

23 Тимербаев А. С.

Энергоэффективные насосные установки для систем ППД. Инж. практ.. 2015, N 6-7, с. 74-77. Рус.

АО "ГМС Нефтемаш" (г. Тюмень), входящее в Группу ГМС, уже более трех десятилетий производит блочные кустовые насосные станции (БКНС), водораспределительные пункты и блоки гребенок для систем ППД и поставляет их нефтяникам России и стран СНГ. К числу новейших разработок АО "ГМС Нефтемаш" для систем поддержания пластового давления нефтяных м-ний относятся передвижная горизонтальная насосная установка и блочная кустовая насосная станция с газопоршневым приводом, позволяющие повысить энергоэффективность установок

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2016-02 GD05 БД ВИНТИ

24 Мясников А. Н.

Горизонтальные насосные системы Шлюмберге в России. Инж. практ.. 2015, N 6-7, с. 86-92. Рус.

Наряду с широким ассортиментом погружных УЭЦН компания "Шлюмберге" сегодня также предлагает своим заказчикам надежные высоконапорные поверхностные горизонтальные насосные системы (ГНС) REDA, которые могут применяться как для поддержания пластового давления, так и перекачки нефти и сжиженного газа. Доказанная высокая эффективность насоса REDA позволяет уменьшить общие габариты станции и экономить на использовании менее мощных силовых установок. Важным направлением применения ГНС REDA остается также внедрение блочных насосных станций для поддержания пластового давления, которые поставляются "под ключ" и комплектуются системой управления на основе частотно-регулируемого привода, специальным блочно-модульным зданием с системами жизнеобеспечения, трубопроводной арматурой, КИП, пожароохранной сигнализацией и т. д

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2016-02 GD05 БД ВИНТИ

25 Шарифуллин Р. Р., Зайнагалина Л. З., Хабибуллина Р. Г.

Устройство для разгрузки роторов центробежных секционных насосов от осевых усилий. Современные технологии в нефтегазовом деле - 2015: Сборник трудов Международной научно-технической конференции, Уфа, 2015. Т. 1. Уфа. 2015, с. 348-352. Библ. 6. Рус.

Рассматривается центробежный секционный насос, применяемый в системе поддержания пластового давления. Распространенной причиной выхода ЦНС из строя является осевое смещение вала ротора. Предлагаемое усовершенствование конструкции разгрузочного устройства направлено на

снижение затрат на обслуживание, увеличение надежности работы рассматриваемого оборудования

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2016-04 GD05 БД ВИНТИ

26 Федоров В. В.

Эксплуатация мультифазных насосных станций на объектах АО "Самаранефтегаз". 8 Международная научно-техническая конференция "СИНТ'15": Разработка, производство и эксплуатация турбо-, электронасосных агрегатов и систем на их основе, Воронеж, 21-25 сент., 2015. Воронеж. 2015, с. 245-253. Библ. 1. Рус.; рез. англ.

На площадках АО "Самаранефтегаз" широко используются многофазные насосные станции (МНС) для разработки нефтяных и газовых м-ний. Использование многофазных насосных систем для нефти в отличие от традиционного метода чрезвычайно уменьшает эксплуатационные расходы и затраты, связанные с воздействием на окружающую среду. Несмотря на ряд преимуществ МНС в обслуживании насосов возникает ряд проблем, связанных с поставками импортных запасных частей

Рубрики: 52.47.01; 524.47.01.82.13

2016-07 GD05 БД ВИНТИ

27 Лысова О. А., Фрайштетер В. П., Смирнов А. Ю., Антонов Б. О.

Исследование и анализ удельного расхода электроэнергии на перекачку нефти насосами с разным количеством регулируемых электроприводов. Изв. вузов. Горн. ж.. 2016, N 1, с. 101-106. Рус.

Суммарная электрическая нагрузка магистральных нефтеперекачивающих насосных станций составляет основную часть нагрузки при транспортировке нефти. Повышение энергоэффективности насосных агрегатов является одной из важнейших задач. Очевидно, что основные способы изменения подачи нефти - включение (отключение) одного или нескольких насосов, дросселирование, байпасирование - являются значительно более энергозатратными, чем регулирование угловой скорости приводного электродвигателя путем изменения частоты напряжения его питания. Однако остается открытым вопрос о количестве регулируемых насосов. Рассмотрены энергетические показатели (удельный расход электроэнергии) группы параллельно включенных центробежных насосов при использовании одного и двух насосов из группы с регулируемыми угловыми частотами вращения для поддержания требуемого напора в гидравлической системе. Произведен сравнительный анализ двух указанных вариантов, по результатам которого сделан вывод о том, что в реальном диапазоне подач при применении одного регулируемого насоса в совокупности с нерегулируемыми в

любом случае удельный расход электроэнергии меньше, чем при применении двух регулируемых насосов.

Рубрики: 52.47.01; 524.47.01.84

2016-08 GD05 БД ВИНТИ

28 Грачев С. И., Стрекалов А. В., Хусаинов А. Т.

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМ ППД ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ МОДЕЛИ. Изв. вузов. Нефть и газ. 2016, N 3, с. 52-60. Рус.

Процесс заводнения обеспечивается технической гидросистемой (ТГС) поддержания пластового давления, включающей в себя объекты водозабора, системы очистки, насосные станции, сети трубопроводов, запорной и дросселирующей арматуры, оборудования устья нагнетательных скважин, дренируемые (со стороны водозаборных скважин) и заводняемые (со стороны нагнетательных скважин) зоны пласта или пластовую систему в целом. Вследствие явной взаимосвязи ТГС с системой продуктивных пластов требовалось создание модели ТГС и модели гидросистемы продуктивных пластов (ГПП), которые должны быть интегрированы в комплексную модель. В области моделирования гидравлических систем в настоящее время не сформирована теоретическая основа для построения унифицированных моделей гидросистем, связанных с системами продуктивных пластов. Также не существует унифицированного подхода к математическому и алгоритмическому описанию моделей гидросистем с произвольными свойствами элементов, вследствие чего создаваемые модели и их программные реализации используются исключительно в отраслевом контексте с большими ограничениями на описание свойств элементов системы и граничных условий.

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.17

2016-11 GD05 БД ВИНТИ

29 Shen Xiao-ling, Feng Cheng-jun, Jiang Lan-lan

Проектирование насосной станции перекачки ливневых стоков. Design of Tingzi bridge rainwater pumping station in CBD of Wuxi city. Zhongguo jishui paishui=China Water and Wastewater. 2015. 31, N 12, с. 60-64. Библ. 3. Кит.; рез. англ.

Сообщается об особенностях проектирования насосной станции перекачки ливневых стоков в центральном деловом районе г. Уси (Wuxi), Китай. Показано, что сложность рельефа местности, наличие канала, моста, высотных зданий с подземными этажами делали выполнение проекта трудновыполнимой задачей, которая, тем не менее, была успешно решена

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.33

2016-01 МН16 БД ВИНТИ

30 Meng Fan-neng, Wang Jian-qiang, Hua Fu-cai, Zhu Xiao-yuan, Xia Wei-wei, Li Gen-mao, Liu Yong-jun

Реконструкция насосной станции перекачки дождевых стоков. Upgrading and reconstruction of rainwater pumping station at urban underpass. Zhongguo jishui paishui=China Water and Wastewater. 2015. 31, N 12, с. 90-92. Библиограф. 4. Кит.; рез. англ.

Показано, что реконструкция насосной станции перекачки ливневых стоков, обслуживающей подземные переходы и тоннели, позволяет значительно повысить безопасность проживания жителей в городах. На конкретном примере показано, что такая реконструкция позволяет увеличить срок службы станции с 3 до 10 лет и увеличить ее производительность с 1,1 до 2,2 м<sup>3</sup>/с

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.33

2016-01 МН16 БД ВИНТИ

31 Повышение точности учета прокачиваемой среды. Robust solenoid driven metering pump. Chem. Plants + Process.. 2015. 48, N 3, с. 43. Англ.

Эту проблему транснациональная компания сср в новой насосной системе gamma/X производительностью от 1 мл/ч до 45 л/ч, давлением напора от 2,5 МПа до 0,2 МПа, соответственно, решает заменой традиционных счетчиков инновационными с усиленными соленоидами электромагнитных клапанов.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-01 МН18 БД ВИНТИ

32 Инновационный привод насоса прокачки сжиженного природного газа. Canned motor pumps for pumping liquid gas. Chem. Plants + Process.. 2015. 48, N 3, с. 44, 1 ил.. Англ.

Экспериментальная апробация на участке газопровода Гельзенкирхен - Шолвен и на хим. предприятии Марла продемонстрировала энергоэффективность инновационного импульсного электропривода одно- и многоступенчатых насосов прокачки сжиженного природного газа макс. производительностью 1600 м<sup>3</sup>/ч на перепадах уровня прокладки до 1200 м фирмы Hermetic (все - Германия).

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-01 МН18 БД ВИНТИ

33 Управление работой системы насосов. System and method of constant pressure, variable speed pump control with local equalization for dissimilar pumps. Пат. 8180496 США, МПК G05D 7/00 (2006.01), F04B 41/06 (2006.01). Scoleri Michael, Potter Richard, Metropolitan Ind., Inc.. N 12/398650; Заявл. 05.03.2009; Оpubл. 15.05.2012; НПК 700/282. Англ.

Патентуется схема организации управления системой насосов с регулируемой производительностью, которая использует пропорционально-интегрально-дифференциальный метод контроля частоты вращения вала привода каждого насоса с целью получения на выходе системы требуемого напора. Вместе с тем аналогичный метод контроля применяется к каждому отдельному насосу с целью максимально уравнивать нагрузку на каждый насос. Ил. 3

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.95

2016-02 МН18 БД ВИНТИ

34 Камалова Р. Р.

Эффективность увеличения проницаемости пласта ЮВ-1 путем внедрения кустовой дожимной насосной установки (Урьевское месторождение, Западная Сибирь). Проблемы недропользования: Международный форум-конкурс молодых ученых, Санкт-Петербург, 22-23 апр., 2015: Сборник научных трудов. Ч. 2. СПб. 2015, с. 92. Рус.

Проведена оценка эффективности увеличения проницаемости юрских отложений пласта ЮВ-1 путем увеличения давления нагнетания на примере Урьевского месторождения Западной Сибири. Для этого на одном из опытно-промышленных участков месторождения опробовано применение кустовой дожимной насосной установки, так называемых "коллайдеров", и проанализирована динамика работы скважин до и после установки коллайдеров.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.39

2016-04 МН17 БД ВИНТИ

35 Сычко О. В.

Применение насоса НШПД 1200×3Г в системе поддержания пластового давления. 13 Конференция молодых специалистов, работающих в организациях, осуществляющих деятельность, связанную с использованием участков недр на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Ханты-Мансийск, 21-24 мая, 2013: Сборник материалов конференции. Новосибирск. 2013, с. 410-415. Рус.

Рассмотрен вопрос повышения энергоэффективности блочной кустовой насосной станции с целью оптимизации затрат на потребление электроэнергии. Данная задача решается путем внедрения в производственную деятельность новейшей разработки в области машиностроения, шестеренчатого насоса для поддержания пластового давления НШ-1200х3Г, которым предполагается заменить центробежный насос ЦНС 240-1900. Приведен сравнительный анализ этих насосов, указаны их достоинства и недостатки. Произведен расчет ожидаемого экономического эффекта.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.02

2016-05 МН17 БД ВИНТИ

36 Schreivogel Peter, Pfitzner Michael

Теплопередача в трубопроводе. Heat transfer measurements downstream of trenched film cooling holes using a novel optical two-layer measurement technique. Trans. ASME. J. Turbomach.. 2016. 138, N 3, с. 031003/1-031003/9, 13 ил.. Англ.

Проведенное по методу суперпозиции сотрудниками ин-та термодинамики ун-та германского Бундесвера экспериментальное исследование с измерениями стационарного теплопереноса позволило оценить неэффективность использования нецилиндрических траншей трубопроводов горячего водоснабжения с увеличенными коэф. теплопередачи.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-07 МН18 БД ВИНТИ

37 Гуляев В. Г., Гуляев К. В.

Пути повышения технического уровня насосных станций для гидропривода механизированных крепей очистных комплексов. Горн. оборуд. и электромех.. 2016, N 1, с. 25-34. Рус.

Предложены пути повышения технического уровня насосных станций на основе совершенствования динамических свойств, снижения виброактивности и применения частотно-управляемого электропривода для высоконапорных насосных агрегатов в целях повышения их надежности, безопасности и адаптивности к условиям и режимам работы системы гидропривода механизированных крепей в составе базового оборудования очистных комплексов.

Рубрики: 55.33.33; 551.33.33.39.33

2016-08 МН17 БД ВИНТИ

38 Лысенко О. А., Сушков В. В., Тимошкин В. В.

Оценка коэффициента полезного действия насосных агрегатов кустовой насосной станции с помощью генетических алгоритмов. Омск. науч. вестн. Сер. Приборы, машины и технол.. 2015, N 3, с. 240-243, 374. Рус.; рез. англ.

Рассмотрен метод идентификации коэффициентов полезного действия кустовой насосной станции на основе генетических алгоритмов и данных, полученных с датчиков температуры, давления, расхода. Проведена апробация предложенного метода на основе экспериментальных данных, полученных с действующих агрегатов. Отличительной особенностью предложенного метода является идентификация КПД насоса при ограниченной информации о физических величинах перекачиваемой жидкости.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.43

2016-08 МН17 БД ВИНТИ

39 Tubaldi Eleonora, Amabili Marco, Paidoussis Michael P.

Свойства оболочек транспортирования пульсирующих потоков. Fluid-structure interaction for nonlinear response of shells conveying pulsatile flow. J. Sound and Vibr.. 2016. 371, с. 252-276. Англ.

На инженерно-механическом факультете ун-та канадского Монреала по уравнениям движения нелинейной теории оболочек Новожилова в Лагранжевом подходе исследуются свойства оболочек транспортирования пульсирующих потоков под действием создаваемого насосом станции прокачки градиента давления. Транспортируемая жидкость рассматривается как Ньютонская, а вязкостные эффекты описываются усреднениями Рейнольдса уравнений Навье-Стокса. Численный анализ бифуркаций представлен геометрическим нелинейным откликом вибраций потока при трансмуральном давлении.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-08 МН18 БД ВИНТИ

40 Wan Wuyi, Li Fuqiang

Анализ чувствительности насосно-клапанной системы к гидроудару. Sensitivity analysis of operational time differences for a pump-valve system on a water hammer response. Trans. ASME. J. Pressure Vessel Technol.. 2016. 138, N 1, с. 011303/1-011303/8, 13 ил.. Англ.

В научно-техническом ун-те китайского Чжэцзяна для создания возможностей сглаживания пиковых нагрузок на трубопроводные насосно-клапанной системы в переходных режимах эксплуатации (гл. обр. - при запуске агрегатов привода) численным моделирование по методу характеристик оцениваются граничные условия откликов для предотвращения обратного вращения и избыточного давления.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-08 МН18 БД ВИНТИ

41 Yu Hong-xia, Zhang Tie-hui, Wong Hon-leung Kelvin

Надежность систем горячего водоснабжения. Comparison of fire water supply systems reliability for super high-rise buildings. Xiaofang kexue yu jishu=Fire Sci. and Technol.. 2016. 35, N 3, с. 356-358. Библ. 7. Кит.; рез. англ.

Сотрудниками консалтинговой компании Агур и архитектурно-проектного ин-та столицы Китая в зависимости от высоты напора и параллельной или последовательной установки насосов станции оценивается регламентируемая ими надежность систем горячего водоснабжения высотных зданий.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41



2016-08 МН18 БД ВИНТИ

42 Гуляев В. Г., Лысенко Н. М., Косарев И. В.

Тенденции и проблемы создания насосных станций для гидропривода механизированных крепей угледобывающих комплексов. Горн. оборуд. и электромех.. 2016, N 2, с. 3-11. Рус.

Рассмотрены отечественные и зарубежные тенденции создания насосных станций, направленные на обеспечение эффективности и безопасности работы высокопроизводительных очистных забоев. Отмечены некоторые проблемы разработки конкурентоспособных насосных станций на основе использования результатов исследований виброактивности агрегатов и научно-технических достижений в области создания высокотехнологичного оборудования и автоматизированных систем управления.

Рубрики: 55.33.33; 551.33.33.39.33

2016-09 МН17 БД ВИНТИ

43 Можайкин В. В., Бокинова А. Д., Бокинов Д. В.

Автоматизация управления в насосных станциях. Прогрессивные технологии и процессы: Сборник научных статей 2 Международной молодежной научно-технической конференции, Курск, 24-25 сент., 2015. Т. 2. Курск. 2015, с. 202-203. Рус.

Применение автоматизации управления позволяет уменьшить вместимость баков водонапорных башен и сборных резервуаров за счет увеличения частоты плавного пуска и остановки агрегатов, либо полностью отказаться от применения водонапорных башен за счет частотного регулирования, снизить эксплуатационные расходы вследствие уменьшения числа обслуживающего персонала, а также расходов на отопление и освещение помещений, увеличить срок службы оборудования и приборов благодаря своевременному выключению из работы агрегатов при возникновении неполадок в их работе, снизить строительную стоимость, так как оборудование концентрируется на меньшей площади машинного зала и отпадает необходимость в устройстве бытовых и вспомогательных помещений, дает возможность сосредоточить управление несколькими автоматизированными насосными станциями в одном пункте, что делает систему более гибкой и надежной, исключает участие персонала станции в технологических операциях, протекающих в антисанитарных условиях.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-09 МН18 БД ВИНТИ

44 Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю., Кузнецова Н. В., Гринев А. П.

Обоснование вида расчетной модели для оценки надежности канализационных насосных станций общесплавных систем водоотведения. Водочистка. 2015, N 9, с. 25-31. Рус.

Приведены результаты исследования потоков отказов и восстановлений оборудования насосных станций общесплавных систем водоотведения, алгоритмы оценки надежности аналитическим методом и методом имитационного моделирования Монте-Карло, выполнено сравнение результатов оценки по двум методам с экспериментальными значениями.

Рубрики: 55.39.37, 55.39.37; 551.39.37.01.05, 551.39.37.03

2016-09 МН18 БД ВИНТИ

45 Валюхов С. Г.(ред.)

8 Международная научно-техническая конференция "СИНТ'15": Разработка, производство и эксплуатация турбо-, электронасосных агрегатов и систем на их основе, Воронеж, 21-25 сент., 2015. Воронеж: Науч. кн.. 2015, 410 с., ил.. Библ. в конце ст.. Рус., англ.; рез. англ.

Приводятся доклады на Международной научно-технической конференции "СИНТ'15" 21-25.09.2015 г. по тематике насосные агрегаты и турбины, опоры турбонасосных агрегатов, роторы и их динамика, новые материалы и технологии, уплотнительные системы и уплотнения для насосов и турбин, уплотнения и опоры, автоматизированные системы и насосные станции.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.13

2016-09 МН18 БД ВИНТИ

46 Носиров Ф. Ж., Мансурова Н. Ш.

РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ КРУПНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. Вестн. БГТУ. 2016, N 5, с. 35-38. Рус.

В ТашГТУ решаются некоторые энергосберегающие проблемы, методы оптимизации эксплуатации водоподводящих сооружений НС, в первую очередь аванкамер и водоприемников. Разработаны научные основы энергосберегающих режимов, их региональных особенностей (особенно в условиях реконструкции и реновации крупных НС).

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.82

2016-09 МН18 БД ВИНТИ

47 Насосы MegaСРК для инженерных систем высотных зданий. АВОК: Вентиляция. Отопление. Кондиционирование. 2016, N 1, с. 46-47. Рус.

Оцениваются инженерные, эксплуатационные и энергоэкономичные преимущества использования установленных на разных объектах ММДЦ "Москва-

Сити" насосов серии MegaCPK немецкого концерна KSB с макс. производительностью подачи рабочей среды 628,7 м<sup>3</sup>/ч и напором 32 м, полностью соответствующих требованиям международных стандартов ISO 2858 и ISO 5199.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-09 МН18 БД ВИНТИ

48 Бобинкин В. В., Ершов А. Г., Касаточкин А. С., Ларионов С. Ю., Пантелеев А. А., Рябчиков Б. Е., Семин М. М., Шилов М. М.

Промышленная установка для очистки воды из подземных источников от хлорорганических соединений. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2016, N 6, с. 55-60. Рус.

Разработанная ранее технология очистки подземных вод от хлорорганических соединений позволила создать относительно простую и надежную схему. В кратчайшие сроки на водозаборе "Залинейный" г. Подольска Московской области создана промышленная система производительностью до 250 м<sup>3</sup>/ч (4000 м<sup>3</sup>/сут) воды, очищенной от летучих хлорорганических соединений. Это дало возможность ввести в эксплуатацию законсервированные ранее водозаборные скважины и улучшить водоснабжение города. На первом этапе реконструкции в схему водоподготовки включили систему интенсивной аэрации-отдувки летучих хлорорганических соединений, насосную станцию первого подъема, блок механических фильтров, загруженных гранулированным активированным углем. После очистки содержание в воде летучих хлорорганических соединений стало ниже нормативных требований. Второй этап реконструкции предусматривает ввод установки обратного осмоса для снижения жесткости воды до оптимальных значений.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.37

2016-10 МН16 БД ВИНТИ

49 Каллесее Карстен Сковмосе, Мортенсен Якоб Саксволль (129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры")

Система и способ управления давлением в сети. Пат. 2579424 Россия, МПК F04D 15/00 (2006.01), F04D 13/14 (2006.01). Грундфос Менеджмент А/с. N 2013137833/06; Заявл. 21.12.2011; Опубл. 10.04.2016; Приор. 14.01.2011, N 11000265.6 (ЕПВ). Рус.

Группа изобретений относится к управлению давлением текучей среды в распределительной сети. Сеть содержит, по меньшей мере, одну насосную станцию и несколько насосов для подачи текучей среды под давлением в подающую магистраль; средство определения, по меньшей мере, одного значения расхода, по меньшей мере, части сети и блок управления для

управления функционированием и скоростью насоса (-ов) станции в соответствии с заданной кривой насосных характеристик, определяющей соотношение между давлением и расходом текучей среды, перемещаемой под давлением с помощью станции. Блок управления выполнен с возможностью автоматического изменения кривой насосных характеристик в соответствии, по меньшей мере, с одним определенным значением расхода, которое является определенным максимальным расходом и/или минимальным расходом среды, подаваемой станцией в течение заданного периода времени. Блок управления выполнен с возможностью корректировки максимального и/или минимального расхода кривой насосной характеристики согласно определенному максимальному и/или минимальному расходу. Группа изобретений направлена на минимизацию потерь текучей среды и обеспечение возможности автоматически приспосабливаться к фактическому давлению и/или условиям расхода в сети. Ил. 5.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

50 Бабаев С. Г., Керимов В. И.

Повышение работоспособности задвижек фонтанных арматур на основе исследования механизма изнашивания пары шибер - седло. Хим. и нефтегаз. машиностр.. 2015, N 8, с. 15-17. Рус.

Результаты ускоренных экспериментальных исследований на экспериментальной установке при рабочем давлении любой жидкости до 25 МПа с регулировкой пульсаций поверхностей пары трения шибер - седло задвижек свидетельствуют, что основной причиной преждевременных отказов является износ деталей запорного узла при фреттинг-коррозии вследствие вибраций, создаваемых пульсациями продукции скважин.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

51 Stang Darren, Raghavan Chidambaram, Veenhuizen Scott D.

Насосные системы и использование их с водоструйными и другими системами высокого давления. Pump systems and associated method for use with waterjet systems and other high pressure fluid systems. Пат. 9003955 США, МПК F01B 1/02 (2006.01), F04B 11/00 (2006.01). OMAX Corp.. N 14/164062; Заявл. 24.01.2014; Опубл. 14.04.2015. Англ.

Рассматриваются насосные системы для обеспечения рабочей жидкостью водоструйных установок и других установок, работающих на воде при повышенном давлении. Представляется насосная система для подачи воды под давлением выше 30 000 psi, содержащая 4 поршневых элемента, размещенные на коленвалу со сдвигом фаз 90°.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

52 Gruner Christian, Ott Hans-Jurgen

Анализ корпусного шума больших насосов. Körperschallanalyse zur zustandsorientierten Instandhaltung von GroSSpumpen. DVGW Energ. Wasser-Prax.. 2016. 67, N 5, с. 28-32, 7 ил.. Англ.

В системе мониторинговой технической диагностики эксплуатационного состояния шести центробежных насосов напором 310 м, производительностью 7200...10800 м<sup>3</sup>/ч, давлением 3,2 МПа, мощностью привода 8,5...11,5 МВт каждый в немецком Синнлингене на берегу Боденского озера на границе Германии, Австрии и Швейцарии для анализа корпусного шума больших насосов используются современные информационные технологии.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

53 Григоричев С. Б.

Эксплуатация насосов импортного производства на заводе органических продуктов и технических газов ПАО "Казаньоргсинтез". 8 Международная научно-техническая конференция "СИНТ'15": Разработка, производство и эксплуатация турбо-, электронасосных агрегатов и систем на их основе, Воронеж, 21-25 сент., 2015. Воронеж. 2015, с. 260-263. Рус.; рез. англ.

В структуру завода органических продуктов и технических газов ПАО "Казаньоргсинтез" входит 11 цехов различного направления. Приводятся данные о цехе нейтрализации и ичистки промышленно-сточных вод, где применяется насосное оборудование для перекачивания агрессивных и слабоагрессивных жидкостей.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

54 O'Gorman Diarmuid, Buford Jake

Инновационный регулятор разности давлений. Differential pressure regulators. Turbomach. Int.. 2016. 57, N 2, с. 34-35, 4 ил.. Англ.

Европейскими менеджерами транснационального энергоприборостроительного концерна Emerson со штаб-квартирой в США оцениваются преимущества замены широко использующихся для предотвращения чреватых возгораниями и взрывами утечек прокачиваемых по газопроводам насосами, турбинами и компрессорами таких летучих веществ, как водород, например, вместо традиционных атмосферных пружинно-диафрагменных регуляторов давлений входного и выходного потоков инновационных нагрузочных регуляторов разности этих давлений.

Рубрики: 55.39.37, 55.39.39; 551.39.37.01.05, 551.39.39.01.05

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

55 Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю., Кузнецова Н. В., Ивановский В. С., Гринев А. П., Саркисов С. В., Кузнецов П. Н., Путилин П. А. (197183, Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, 7, кв. 21, В.С. Игнатчику)

Система перекачки осадков. Пат. 2580561 Россия, МПК F04D 7/04 (2006.01), F04D 31/00 (2006.01), F04D 9/00 (2006.01). Ассоциация инженеров и ученых по водоснабжению и водоотведению. N 2015116568/06; Заявл. 29.04.2015; Опубл. 10.04.2016. Рус.

Изобретение относится к области водоотведения, в частности к системам перекачки необезвоженных осадков сточных вод, в которых могут образовываться газы брожения. Система перекачки осадков включает резервуар с подводным трубопроводом, по меньшей мере один насос с напорным и всасывающим трубопроводами. Система дополнительно снабжена отводящим трубопроводом и воздушно-гидравлической колонной, выполненной в виде вертикальной трубы с нижней и верхней заглушками, герметично приваренными соответственно в ее нижней и верхней частях трубы, с патрубками соответственно, подвода исходных осадков и отвода дегазированных осадков, расположенных в нижней части трубы, выше нижней заглушки, и с патрубком отвода газов дегазации, соединенным с верхней заглушкой. Верхняя заглушка расположена выше уровня осадков в резервуаре. Отводящий трубопровод соединяет резервуар с патрубком подвода исходных осадков колонны. Всасывающий трубопровод насоса соединен с патрубком отвода дегазированных осадков колонны. Изобретение направлено на расширение области применения, поскольку позволяет откачивать перебродивший осадок. Ил. 1.

Рубрики: 55.39.39; 551.39.39.01.05

2016-10 МН18 БД ВИНТИ

56 Бесфомильный А. И., Моргунов Г. М.

Разработка питательного насоса двустороннего действия с последовательной работой по подаче рабочего тела для энергоустановок ТЭС гигаваттного класса. ЕСОРUMP-RUS'2015: Энергоэффективность и инновации в насосостроении. Импортозамещение и локализация производства в России: Сборник докладов Международной научно-технической конференции в рамках 14 Международной выставки PCVEXPO'15 "Насосы. Компрессоры. Арматура. Приводы и двигатели", Москва, 28 окт., 2015. Москва. 2015, с. 16-24. Рус.

Питательный насос (ПН) является важнейшим и весьма сложным элементом питательной системы энергоустановок (ЭУ). По мере форсирования единичных мощностей ЭУ и повышения сверхкритических параметров пара соответственно возрастают параметры ПН. Очевидным образом в ступенях увеличивается осевая сила, которая негативно влияет на работу насоса. Данную силу необходимо

компенсировать. Существуют различные способы уравнивания насоса от осевой силы. Известными и широко применяемыми являются следующие способы: использование разгрузочных отверстий разгрузочного поршня и применение гидропята. Эффективным методом уравнивания осевой силы является встречное расположение колес ПН.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

57 Али М. С., Бегляров Д. С., Чебаевский В. Ф.

Насосы и насосные станции: Учебник для студентов вузов. М.: РГАУ-МСХА. 2015, 330 с., ил.. Библ. 30. Рус.

Изложены принципы действия и конструкции различных типов насосов. Приведены основные схемы насосных станций и их основных частей, водозаборных и водовыпускных сооружений, зданий насосных станций, трубопроводных коммуникаций. Рассмотрены вопросы эксплуатации гидромеханического, энергетического и вспомогательного оборудования.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

58 Горбань Н. Н., Шотер П. И., Росляков Д. А.

Повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования за счет применения самоустанавливающихся уплотнительных колец. Наука и технол. трубопровод. трансп. нефти и нефтепродуктов. 2015, N 4, с. 100-104. Рус.; рез. англ.

В рамках более качественной реализации программы энергосбережения ОАО "АК "Транснефть" предлагается рассмотреть вопрос о повышении КПД насосного оборудования при помощи установки в щелевых уплотнениях роторов насосов самоустанавливающихся уплотнительных колец.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

59 Муравьева Е. А., Сагдатуллин А. М., Каяшева Г. А.

Управление электроприводом насосной станции на основе трехмерного нечеткого логического регулятора. Научно-технические материалы в машиностроении: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне и 75-летию г. Ишимбая, Ишимбай, 10 июня, 2015. Уфа. 2015, с. 51-56. Рус.

Т.к. насосы и насосные станции технологических процессов сбора, поддержания пластового давления, транспорта и подготовки нефти составляют более 50% в

общей смете затрат на электроэнергию нефтегазодобывающего предприятия, актуальным вопросом является разработка и применение системы интеллектуального управления для повышения энергоэффективности данных процессов. Для этого предложена система управления электроприводом насосной станции на основе трехмерного нечеткого логического регулятора, входные и выходные переменные которого представлены совокупностью термов с прямоугольной формой функции принадлежности (четких термов). Данная система позволяет стабилизировать уровень нефти на отметке 2,5 м с абсолютной погрешностью  $\pm 0,2$  м, а также повысить показатели качества подготовки нефтяной эмульсии на установке подготовки нефти.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

60 Соколов С. А., Костюк А. В., Твердохлеб И. Б.

Энергоэффективность в течение жизненного цикла - основа конкурентоспособности насосов на рынке. ECOMPUMP-RUS'2015:

Энергоэффективность и инновации в насосостроении. Импортзамещение и локализация производства в России: Сборник докладов Международной научно-технической конференции в рамках 14 Международной выставки PCVEXPO'15 "Насосы. Компрессоры. Арматура. Приводы и двигатели", Москва, 28 окт., 2015. Москва. 2015, с. 54-55. Рус.

В процессе эксплуатации насосов анализ удельного энергопотребления, т.е. энергозатрат за определенный период, отнесенных к объему перекачиваемой жидкости позволит своевременно выявить снижение эффективности насосного оборудования и принять меры к ее повышению. Это может быть ремонт, замена отдельных узлов или насоса полностью, либо составление новой эксплуатационной карты режимов работы. Особенно актуальным этот вопрос является для насосных станций, где параллельно работают несколько агрегатов, а одни и те же характеристики станции - подача и давление на выходе - могут быть достигнуты при разном сочетании работающих насосов. И зачастую применяется не самая выгодная с энергетической точки зрения комбинация насосов.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

61 Фильтрационные компоненты A2Z. A2Z Filtration Specialities Pvt Ltd. F und S: Filtr. und Separ.. 2016, Прил. Glob. Guide Filtr. and Separ. Ind., 2016-2018, с. 11, 2 ил.. ПАРАЛ. англ., нем.

На примере немецкого подразделения транснациональной компании A2Z с производствами в 65 странах рассматривается эффективность использования, гл. обр., в насосных системах ее инновационных фильтрационных компонентов и



роль квалифицированного обслуживания насосного и компрессорного оборудования.

Рубрики: 55.39.37, 55.39.39; 551.39.37.01.05, 551.39.39.01.05

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

62 Эффективная надежность насосных систем. Combining efficiency with reliability. Chem. Plants + Process.. 2016. 49, N 2, с. 14, 16, 3 ил.. Англ.

Проведенные в производственно-технологической компании Xylem Water Solutions Germany исследования надежности и энергоэффективности водонасосных систем при статическом напоре, его динамическом изменении в процессе всего жизненного цикла и зависимости от скорости потоков позволили установить точку оптимума на пересечении этих характеристических кривых на диаграмме "напор-производительность". Это послужило причиной для разработки инновационной системы N-технологии с регулируемым центробежным насосом, оснащенным т.н. интеллектуальным циркулирующим в надстроенном цилиндрическом корпусе контуром избыточного потока воды. Они уже выпускаются с мощностью электродвигателя от 1,3 до 680 кВт и производительностью до 1000 л/с и напором до 100 м.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

63 Бегляров Д. С., Али М. С.

Исследования переходных процессов в напорных коммуникациях насосных станций с осевыми насосами при пуске агрегатов. Природообустройство. 2015, N 3, с. 74-78, 3 ил.. Библ. 3. Рус.; рез. англ.

Расчетно-теоретические исследования переходных процессов проведены при пусках насосного агрегата на насосной станции с насосами типа ОПС 50-125/15 с диаметром рабочего колеса 5 м и частотой вращения 115,4 мин<sup>-1</sup>. В настоящее время, при всем разнообразии существующих методик расчета переходных процессов для различных случаев, связанных с отключением насосов, нет общих методов расчета гидравлического удара в трубопроводах при пусках агрегатов на насосных станциях. Разработаны методы расчетного обоснования переходных процессов при пуске насосного агрегата.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

64 Сагдатуллин А. М.

Экспериментальное моделирование характеристик вихревого электронасоса. Современные технологии в нефтегазовом деле - 2015: Сборник трудов

Международной научно-технической конференции, Уфа, 2015. Т. 2. Уфа. 2015, с. 128-132. Рус.

Исследование режимов работы насосных станций с автоматизированными электроприводами является важной задачей, позволяющей определить наиболее оптимальные расходные характеристики работы оборудования и уменьшить эксплуатационные расходы при обустройстве месторождений и вводе в действие нового оборудования. В экспериментах анализируются регулировочные характеристики электропривода вихревого электронасоса.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-11 МН18 БД ВИНТИ

65 Насосная трубопроводная система. Pipe pump system. Пат. 9249789 США, МПК F04B 23/00 (2006.01), F04B 43/09 (2006.01). Kashyap Ravindra, Sahu Govind. N 13/269011; Заявл. 07.10.2011; Опубл. 02.02.2016. Англ.

Патентуемая инновационная насосная трубопроводная система прокачки жидких, газообразных и твердых сред реализуется на основе принципа импульсного сжатия гибкой трубы магнитным или пьезоэлектрическим механизмом, окружающим ее. Ил. 11.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2016-12 МН18 БД ВИНТИ

66 Dong Shimin, Li Weicheng, Zhao Xiaofang, Zhao Ran

Оптимизация струйной насосной системы. Frequency conversion beam pumping system dynamic simulation and real time frequency optimization. Zhongguo jixie gongcheng=China Mech. Eng.. 2016. 27, N 12, с. 1585-1590, 17 ил.. Кит.; рез. англ.

В ун-те китайского Циньхуандао оптимизация по имитационной матем. модели функционирования струйной насосной системы на основе преобразования вынужденных, собственных частот колебаний компонентов установки и частоты перем. эл. тока питания электропривода в ряды Фурье достигается минимизацией квадратного корня значения выходной мощности в реальном режиме времени. В результате этой оптимизационной процедуры получена 25,8%-я экономия энергопотребления.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2016-12 МН18 БД ВИНТИ

67 Детектор утечек. Leak detection. Turbomach. Int.. 2016. 57, N 5, с. 45. Англ.

Эффективность функционирования компрессионного детектора утечек мод. ОРК-411 североамериканской корпорации Spectroline в трубопроводных системах с электроприводами, трансмиссиями, насосами и компрессорами обеспечивается использованием прибора с закачкой всего 237 мл контрольной жидкости на

основе синтетического масла, капли которого отлично идентифицируются светодиодными регистраторами.

Рубрики: 55.39.39, 55.39.37; 551.39.39.01.05, 551.39.37.01.05

2016-12 МН18 БД ВИНТИ

68 Зыкин А. В., Козлова С. С.

Разработка электроснабжения мелиорационной насосной станции. Сборник материалов 2 Региональной межвузовской научно-практической конференции "Творчество молодых - родному региону", Выска, 2015. М.. 2015, с. 278-282. Рус.

Представлены результаты проведенного анализа и расчетов трансформаторной подстанции, питающей насосную станцию, предназначенную для мелиорации. Построена надежна схема электроснабжения. Выбрано современное силовое и защитное оборудование подстанции

Рубрики: 53.01.83; 531.01.83.21.03.35

2016-07 МТ07 БД ВИНТИ

69 Амлингер Х., Рот Х., Мельц Б.

Эффективные многоступенчатые вакуумные насосные станции для вакуумирования стали. Чер. мет.. 2015, N 12, с. 37-43. Рус.

Вакуумные насосы применяются для внепечной обработки стали VD-, VOD- и RH- процессами. В течение многих лет известны пароструйные эжекторы. Тем не менее будущее за механическими системами вакуумных насосов, особенно за энергоэффективными четырех- и пятиступенчатыми насосными станциями, обладающими большими функциональными возможностями и потребляющими небольшое количество энергии. Описываются различные аспекты определения оптимальной вакуумной системы.

Рубрики: 53.01.83; 531.01.83.21.03.11

2016-11 МТ07 БД ВИНТИ

70 Горбунов П. Д., Попов С. В.

Промывочные комплексы и драги для россыпных предприятий. Золотодобыча. 2016, N 7, с. 20-25. Рус.

Инженерно-коммерческий Центр (далее ИКЦ) АО "Иргиредмет" осуществляет изготовление и поставку технологического и вспомогательного оборудования, оказывает инжиниринговые услуги по подбору оборудования и комплексов для отработки россыпных месторождений. Все поставляемое оборудование апробировано, хорошо отлажена логистика. Поставки оборудования осуществляются с заводов-партнеров не только российских, но и зарубежных (Австралии, стран западной Европы и др.). Изготавливаемые и поставляемые

фабрики и оборудование: береговые обогатительные фабрики; драги; гидроциклоны; промывочные приборы со шлюзовой, отсадочной, комбинированной или развитой технологиями обогащения песков, в т. ч. бочечные производительностью до 600 м<sup>3</sup>/ч; шлиходоводочные установки; геологоразведочные установки; отсадочные машины, в т. ч. высокопроизводительные до 400 т/ч; концентрационные столы различной производительности; грохоты разных типов; насосные станции и др

Рубрики: 53.37.15; 531.37.15.01

2016-12 МТ08 БД ВИНТИ

71     Виноградов В. Ю., Морозов О. Г., Галимов Э. Р., Абдуллин И. А., Заднев А. А.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АППАРАТОВ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. Вестн. Казан. технол. ун-та. 2015. 18, N 15, с. 249-252. Рус.

Рассматриваются вопросы комплексного исследования состояния ГТУ газоперекачивающих аппаратов для насосных станций. Приведены различные варианты контроля шумовых характеристик для повышения безопасности при эксплуатации.

Рубрики: 87.15.17; 873.15.17.39

2016-03 ОС01 БД ВИНТИ

72     Палагин Е. Д., Быкова П. Г., Шувалов М. В., Тараканов Д. И., Цыпин А. В.

К расчету схем регулирования поверхностного стока. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2015, N 12, с. 73-80. Рус.

Необходимость регулирования расхода и объема дождевого стока перед очистными сооружениями предусмотрена СП 32.13330.2012. Рекомендации НИИ ВОДГЕО предлагают три схемы регулирования, в основу расчета которых положен теоретический гидрограф стока, описываемый двумя кривыми (увеличения и спада расходов), выраженными через максимальный расход. Данные функции получены с использованием уравнения расхода стока по методу предельных интенсивностей с постоянным коэффициентом стока, что является частным случаем. Представлено уточненное описание теоретического гидрографа стока с учетом использования переменного коэффициента стока, являющегося более общим случаем. Приводится анализ методики расчета схем регулирования расхода и объема дождевого стока. Рассмотрен пример расчета, дана сравнительная оценка полученных результатов. Показано, что при использовании существующей методики расчета схем регулирования поверхностного стока и определения объемов резервуаров насосных станций расчет максимального расхода от расчетного дождя следует проводить с применением переменного

коэффициента поверхностного стока, что дает наибольшее приближение к теоретическому гидрографу стока.

Рубрики: 87.53.13; 873.53.13.11.02

2016-04 ОС01 БД ВИНТИ

73 Ильин Ю. А., Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю., Игнатчик Н. В., Ивановский С. В., Ивановский В. С., Гринев А. П. (197183, Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, 7, кв. 21, В.С. Игнатчику)

Способ определения притока воды. Пат. 2563905 Россия, МПК G01F 1/00 (2006.01). Ассоциация инженеров и ученых по водоснабжению и водоотведению". N 2014125667/28; Заявл. 24.06.2014; Опубл. 27.09.2015. Рус.

Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для определения притока и объема сточных вод, поступающих на канализационные насосные станции. Суть изобретения: измеряют общую производительность  $Q(t)$  насосов, определяют искомый объем  $V(t)$  сточных вод за требуемый промежуток времени  $t$  посредством вычисления интеграла функции  $Q(t)$  между нижним пределом интегрирования  $t_0=0$  и верхним пределом интегрирования  $t$ , формируют множество  $n$  пар значений объемов  $V(t_k)$  и соответствующих им аргументов, в качестве которых принимают время или  $t_k$ , где  $0 < k < n$ , определяют интегральный график притока сточных вод в виде функции  $W=f(t)$ , которая в точках  $t_0, t_1, \dots, t_k, \dots, t_n$  принимает значения равные значениям  $V(t_0), V(t_1), \dots, V(t_k), \dots, V(t_n)$  и, по меньшей мере, один раз дифференцируема, а график притока - в виде функции  $q(t)$  путем нахождения производной функции  $W(t)$  по времени  $t$ . Техническим результатом является расширение области применения способа определения притока воды.

Рубрики: 87.53.81; 873.53.81.07.07

2016-04 ОС01 БД ВИНТИ

74 Niu Zhi-Guang, Xu Shi-Ying, Gong Qing-Chao

Оценка риска здоровью, связанного с запахами от канализационных насосных станций в Тяньцзине, Китай. Health risk assessment of odors emitted from urban wastewater pump stations in Tianjin, China. Environ. Sci. and Pollut. Res.. 2014. 21, N 17, с. 10349-10360. Англ.

Чтобы определить потенциальное воздействие запахов от канализационных насосных станций (КНС) на здоровье человека, выполнялась оценка риска здоровью, связанного с КНС в жилом районе Тяньцзиня. Были отобраны 15 летучих орг. соединений, выбрасываемых КНС, и проанализированы с использованием газовой хроматографии/масс-спектрометрии. Применялась вероятностная модель Монте-Карло для оценки риска от запахов, связанных с высокими конц-иями хлорбензола, дихлорметана, гидросульфида и сероводорода. Результаты показали, что 95-й перцентиль общего

неканцерогенного риска составлял приблизительно 1,73, что указывало на высокий риск здоровью человека. Гидросульфид показал наивысшее значение неканцерогенного риска; коэф. опасности гидросульфида оценивался в 1,60 для 95-го перцентиля - выше, чем верхняя доверительная граница (1,0). 95-й перцентиль канцерогенного риска был приблизительно  $5,47E-08$ , значительно ниже максимально допустимого уровня ( $1,0E-06$ ). В заключение оценивалось влияние входных переменных на выходе с использованием анализа чувствительности; наиболее важными переменными представляются конц-ия загрязнителей, референтная конц-ия и ингаляционный риск.

Рубрики: 87.25.27; 873.25.27

2016-05 ОС01 БД ВИНТИ

75 Isenmann G., Bellahcen S., Vazquez J., Dufresne M., Joannis C., Mose R.

Оценка дебита перелива насосной станции, определяемого по высоте водяного столба. Evaluation du debit deverse par le trop-plein d'une station de pompage par la mesure de hauteurs d'eau. Techn., sci., meth.. 2016, N 1-2, с. 71-72, 74-83. Библ. 9. Фр.; рез. англ.

Описан метод расчета и измерения дебита перелива насосных станций в канализационных сетях, схема фрагмента сети с устройством перелива, а также существующие регламенты

Рубрики: 87.53.13; 873.53.13.11.12

2016-06 ОС01 БД ВИНТИ

76 Андропова Е. О.

Примеры реконструкции систем водоснабжения. Безопасность - 2015: Сборник научных трудов 20 Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием "Современный мир и безопасность", Иркутск, 21-24 апр., 2015. Иркутск. 2015, с. 102-104. Библ. 9. Рус.

Рост больших городов напрямую зависит от возможности инженерных сетей обеспечивать новые жилые микрорайоны ресурсами - электроэнергией, теплом, газом, водой. Реконструкция насосных станций, существующих сетей и других объектов систем водоснабжения и водоотведения (ВиВ) дает возможность дальнейшего развития города, улучшения качества сточных вод и является одним из способов защиты окружающей среды

Рубрики: 87.03.15; 873.03.15.25

2016-07 ОС01 БД ВИНТИ

77 Ивановский В. С., Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю., Кузнецова Н. В., Гринев А. П.

Методика оценки риска и объемов аварийных сбросов сточных вод в окружающую среду. Тр. Воен.-косм. акад. им. А. Ф. Можайского. 2015, N 649, с. 167-174, 249, 6 ил.. Библ. 13. Рус.; рез. англ.

В статье представлена методика оценки риска и объемов аварийных сбросов сточных вод в окружающую среду по причине превышения притока сточных вод над подачей КНС в результате аварийного отключения насосов или поступления нерасчетного расхода сточных вод. Приведены результаты исследования потоков отказов и восстановлений оборудования насосных станций общесплавных систем водоотведения, алгоритмы оценки надежности аналитическим методом и методом имитационного моделирования Монте-Карло

Рубрики: 87.53.13; 873.53.13.11.02

2016-07 ОС01 БД ВИНТИ

78 Гринев А. П., Игнатчик В. С., Ивановский В. С., Игнатчик С. Ю., Кузнецова Н. В.

Результаты экспериментального исследования неравномерностей поступления сточных вод. Тр. Воен.-косм. акад. им. А. Ф. Можайского. 2015, N 649, с. 153-158, 249, 1 табл.. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

В статье приведены результаты экспериментального исследования неравномерностей поступления сточных вод на канализационные насосные станции хозяйственно-бытовой водоотводящей сети, численного моделирования (с применением математической модели) гидравлических режимов хозяйственно-бытовой канализационной сети жилого городка с анализом изменения неравномерности по длине коллектора

Рубрики: 87.53.13; 873.53.13.11.12

2016-07 ОС01 БД ВИНТИ

79 Казанцева А. В., Васильев В. И.

Утилизация дренажных вод для коммунальных нужд при строительстве микрорайона. Строительство и экология: теория, практика, инновации: Сборник докладов 1 Международной научно-практической конференции, Челябинск, 9 марта, 2015. Челябинск. 2015, с. 21-24, 1 ил.. Библ. 9. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 87.53.13; 873.53.13.11.02

2016-08 ОС01 БД ВИНТИ

80 Асанов А. Ю.

Влияние водозабора Саранской ТЭЦ-2 на ихтиофауну реки Инсар. IN SITU. 2016, N 4, с. 16-20. Библ. 7. Рус.

В соответствии с возрастающими требованиями Росрыболовства необходимо заменять устаревшие и устанавливать современные более эффективные рыбозащитные сооружения на водозаборах. В г. Саранск после установки нового рыбозащитного устройства в насосной станции Саранской ТЭЦ-2 проведены исследования ихтиофауны в р. Инсар. Установлено, что негативное влияние водозабора после реконструкции на ихтиофауну снижено до минимума

Рубрики: 87.26.25; 873.26.25.17

2016-11 ОС01 БД ВИНТИ

81 Григорский С. Я., Середюк М. Д.

Закономерности изменения давления в нефтепроводе при переходном процессе. Дослідження впливу зупинок насосних агрегатів на режим роботи магістрального нафтопроводу. Наук. вісн. Івано-Франківс. нац. техн. ун-ту нафти і газу. 2014, N 1, с. 92-102. Библ. 7. Укр.; рез. рус., англ.

В результате теоретических исследований установлены закономерности изменения давления в магистральном нефтепроводе при переходных процессах, вызванных остановками насосных агрегатов. Выполнено математическое моделирование неустановившихся гидродинамических процессов с помощью компьютерных технологий с использованием программного комплекса OLGA7. Предложены аналитические зависимости для коэффициента затухания волны давления в нефтепроводе для случаев остановки одного, двух и трех последовательно работающих на НПС насосов как функция расхода нефти, режима движения и кинематической вязкости нефти в широком диапазоне их изменения. Рассчитана теоретическая величина скачкообразного повышения давления на выходе предыдущей НПС в случае остановки насосов на следующей (по направлению движения нефти) НПС нефтепровода. Проведена апробация полученных аналитических зависимостей путем расчета переходного процесса, вызванного остановкой насосного агрегата на одной из промежуточных НПС отечественного магистрального нефтепровода

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-01 TR16 БД ВИНТИ

82 Дадабаев Ш. Т.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОРОСИТЕЛЬНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА. Вестн. ОГУ. 2015, N 3, с. 239-242. Рус.

Исследована оросительная насосная станция 1 -го подъема (анс-1) аштского района республики Таджикистан. проектная производительность анс-1 составляет 1,7712 млн.м<sup>3</sup> воды в сутки и в машинном зале анс-1 установлено 4 электродвигателя серии ВДс2-325/69-16 суммарной мощностью 32000 квт. оросительные насосные станции за счет больших насосных агрегатов потребляют огромное количество электроэнергии. Эти агрегаты обычно снабжены с



нерегулируемым электроприводом, что приводят к дополнительным расходам. Для решения данной проблемы необходимо разработка математической модели и анализ способов регулирования электроприводов насосных агрегатов. на практике подача насоса регулируется в основном следующими способами: изменением скорости насоса, дросселированием трубопровода, ступенчатое регулирование и перепуском части потока жидкости. из всех вышеуказанных способов эффективным является регулирование с изменением скорости насоса, т. е. использование регулируемых электроприводов. регулируемые электроприводы позволяют сэкономить энергию и увеличить технический ресурс оборудования. с целью создания математической модели насосной станции анс-1 сначала создана ее технологическая схема. после анализа технологических процессов насосной станции было предложено математическое описание и в результате структурная схема, которая описывает технологические процессы данного объекта. в результате исследования разработано математическая модель и проведен анализ способов регулирования насосных агрегатов анс-1, который показал, что внедрение и использование регулируемых электроприводов имеет ряд преимуществ как эффективность и экономичность. предполагаемая экономия электроэнергии в насосных агрегатах при внедрении регулируемого электропривода составит от 15 до 25%.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.15

2016-01 TR16 БД ВИНТИ

83 Погружные насосы "сухой" установки от KSB - бесперебойная работа любой КНС. Вода Mag.. 2014, N 9, с. 22-23, 3 ил.. Рус.

Канализационные насосные станции (КНС) строятся там, где транспортировка сточных вод самотеком невозможна или в случаях, когда необходимо искусственное увеличение скорости потока для того, чтобы избежать замусоривания и заиливания

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2016-01 TR16 БД ВИНТИ

84 Сагдатуллин А. М.

Разработка многомерного регулятора на базе нечеткой логики для поддержания постоянства технологического процесса транспорта нефти. Автоматиз., телемеханиз. и связь в нефт. пром-сти. 2014, N 7, с. 35-39, 42-44. Библ. 11. Рус.; рез. англ.

Более 50% в общей сумме затрат в системе сбора, поддержания пластового давления, транспорта и подготовки нефти приходится на насосы и насосные станции. Связанные между собой технологические процессы транспортировки нефтепродуктов осуществляются частотно-регулируемыми электроприводами, системы автоматического управления (САУ) которых основаны на классических законах ПИД регулирования. Однако в силу специфики протекания

технологических процессов и ряда особенностей рассматриваемой насосной станции как сложного объекта управления, традиционные ПИД-регуляторы недостаточно эффективны. Для повышения качества процессов управления предложен метод поддержания постоянства технологического процесса транспорта нефти на основе двухуровневой иерархической структуры модели управления. Предложен нечеткий многомерный логический регулятор уровня нефти в резервуаре. Сделан вывод о том, что для обеспечения приемлемого качества переходных процессов на рассматриваемом объекте требуется сокращение времени работы регулятора для обеспечения возможности управления в реальном масштабе времени

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.19

2016-01 TR16 БД ВИНТИ

85 Georgescu Sanda-Carmen, Georgescu Andrei-Mugur

Режим работы насосной станции сети водоснабжения. Pumping station scheduling for water distribution networks in EPANET. Sci. Bull. D. Univ. Politehn. Bucharest. 2015. 77, N 2, с. 235-246. Библ. 15. Англ.

Сообщается, что режим работы насосной станции при переменном водоснабжении может быть установлен с помощью компьютерной программы EPANET, основанной на ключевых параметрах (спрос на воду, относительная скорость каждого насоса, цена электроэнергии и др.), с этапом в 1 час в течение суток. Представлена методология для расчета гидросистемы и для составления режима работы насоса с условием получения экономии энергии. Гидросистема включает один резервуар, насосную станцию с тремя центробежными насосами, имеющими переменную скорость, 17 стыков и 20 трубопроводов.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2016-04 TR16 БД ВИНТИ

86 Бархатов А. Ф., Вязунов Е. В.

Определение расчетного возмущения для систем автоматического регулирования давления насосных станций магистральных нефтепроводов. Нефтегаз. дело: Электрон. науч. ж.. 2015, N 5, с. 273-289. Библ. 7. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-05 TR16 БД ВИНТИ

87 Шабанов В. А., Хакимов Э. Ф.

Приближенная оценка снижения цикличности нагружения трубопровода при использовании частотно-регулируемого электропривода магистральных насосов. Нефтегаз. дело: Электрон. науч. ж.. 2015, N 6, с. 253-276. Библ. 14. Рус.

Рассмотрены проблемы выполнения расчетов по определению цикличности нагружения при работе трубопровода с использованием частотно-регулируемого электропривода. В общем случае такие расчеты можно выполнять только с использованием алгоритмов определения частоты вращения насосных агрегатов и структурно-параметрической оптимизации. Использование таких алгоритмов требует значительной базы исходных данных и специального программного обеспечения

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2016-05 TR16 БД ВИНТИ

88 Wei Liang

Технология контроля PID в нефтепроводах. Effect and preventive measures of PID control technology on oil pipeline operation. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2015. 34, N 11, с. 1214-1218, 4 ил., 2 табл.. Библ. 12. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что технология контроля PID может применяться в насосных станциях нефтепроводов для устойчивого поддержания давления и реализации высокой степени автоматизации процессов регулирования и управления нефтепроводом. Однако, на работу ID влияют ряд факторов. Неправильное использование PID может привести к небезопасному функционированию трубопровода. С помощью анализа состава системы контроля PID и ее принципа работы, в сочетании с влиянием характеристик PID на реакцию давления в регулирующем клапане, определено влияние селективного контроля PID на работу нефтепровода.

Рубрики: 73.39.85; 733.39.85.17

2016-05 TR16 БД ВИНТИ

89 Zhao Cuiling, Wang Xiaohong, Dong Zhiwei, Meng Lingbing, Luo Yexin, Li Yan

Различия в проектных решениях по насосным станциям на газопроводах, применяемых в странах центральной Азии и в Китае. Differences analysis in station design of gas pipelines in Central Asia and China. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2015. 34, N 3, с. 310-315. Библ. 13. Кит.; рез. англ.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-06 TR16 БД ВИНТИ

90 Королев М. Г., Попов А. П., Васин Я. А.

Режимно-конструктивная оптимизация кустовых насосных станций с учетом структуры сети водоводов высокого давления. Естеств. и техн. науки. 2014, N 8, с. 68-73. Библ. 7. Рус.; рез. англ.

Решается задача повышения энергоэффективности в системе ППД путем регулирования работы насосных станций. Сформулирована и решена задача

конструктивно-режимной оптимизации насосной станции по критерию минимума удельных энергетических затрат путем определения оптимального набора насосных агрегатов с применением метода частотного регулирования

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-06 TR16 БД ВИНТИ

91 Белкин А. П., Дубова А. В.

Оценка эффективности использования методов регулирования частоты вращения роторов насосов в трубопроводном транспорте нефти. Технол. нефти и газа. 2015, N 3, с. 48-56. Рус.

Представлен анализ эффективности внедрения способов регулирования частоты вращения роторов насосов в трубопроводном транспорте нефти с применением гидромукфы и частотно-регулируемого привода. Анализ проведен по следующим направлениям: технические характеристики, внешние и внутренние факторы влияния на работоспособность насосного оборудования, особенности эксплуатации и экономическая эффективность внедрения методов регулирования. На основании результатов анализа разработаны критерии выбора одного из рассмотренных средств регулирования частоты вращения ротора насоса.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2016-06 TR16 БД ВИНТИ

92 Li Qinggang

Перегрев подшипников нефтяного насоса. Frequent overtemperature causes of bearings of oil pump and its countermeasures. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2015. 34, N 11, с. 1189-1192, 4 ил., 1 табл.. Библ. 10. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что нефтяные насосы часто выходят из строя в результате перегрева подшипников. Это вызвано постепенной разбалансировкой осевого усилия в результате удара частиц и эрозии материала при высоком давлении потока нефти, несущего загрязнение, которые попадают через отверстия дисбаланса. В результате чрезмерное осевое усилие не может быть сбалансировано упорным подшипником. Последующий анализ показал, что на степень повреждения насоса влияет его конструктивное решение. Для предотвращения повреждений насоса даны рекомендации, включая установку фильтров нефтяного потока.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2016-06 TR16 БД ВИНТИ

93 Кузеев И. Р., Павлова З. Х.

Обеспечение безопасности и эффективности эксплуатации недозагруженных магистральных нефтепроводов. Нефтегаз. дело. 2015. 13, N 3, с. 8-12. Рус.

Рассматриваются вопросы обеспечения безопасной эксплуатации и эффективности функционирования магистральных нефтепроводов в условиях недогрузки. Сформулированы основные положения обеспечения безопасности и эффективности эксплуатации магистральных нефтепроводов в условиях недогрузки, когда фактическая производительность магистрального нефтепровода существенно меньше проектной. Отмечается, что в условиях неполной загрузки магистрального нефтепровода происходит снижение показателей его эффективности. Магистральные насосные агрегаты в этих условиях работают с большим удельным расходом электроэнергии. В результате при недогрузке магистрального нефтепровода повышаются удельные суммарные затраты на перекачку нефти. Показано также, что эксплуатация магистрального нефтепровода в режиме с меньшей по сравнению с проектной производительностью приводит к снижению показателей безопасности оборудования и трубопровода. Предлагается оптимизация режима перекачки по минимуму суммарных затрат на перекачку нефти при приемлемом уровне риска аварий в условиях изменения количества пусков-остановок насосных агрегатов. Указанный оптимальный режим предполагает остановку перекачки для накопления определенного объема нефти в резервуарах и потом перекачку с проектной производительностью. Получены аналитические зависимости между параметрами перекачки по предлагаемому режиму перекачки. Приведена расчетная формула для вычисления суммарных затрат на перекачку нефти. Даны также расчетные формулы для определения риска аварии линейной части магистрального нефтепровода и нефтеперекачивающей станции. Риски аварии нефтеперекачивающей станции определены по отдельности для насосных агрегатов, перекачивающих нефть и остального оборудования. При этом риски аварии вычислены с учетом стоимости одного ремонта оборудования и интенсивности отказа. Интенсивность отказа оборудования определена в зависимости от количества пусков-остановок насосных агрегатов в процессе эксплуатации магистрального нефтепровода. Риск аварии линейной части магистрального нефтепровода определен таким же образом с учетом стоимости одного аварийного ремонта и интенсивности отказов, определяемой в зависимости от количества пусков-остановок. На конкретном примере показано определение оптимального режима перекачки по критерию минимума суммарных затрат на перекачку при приемлемом уровне риска аварии.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.10

2016-07 TR16 БД ВИНТИ

94 Дидковская А. С., Лурье М. В.

Моделирование остановки (выбега) нефтеперекачивающей станции. Территория "Нефтегаз". 2015, N 8, с. 90-95. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

В процессе эксплуатации магистральных нефтепроводов не исключены экстренные остановки нефтеперекачивающих станций (НПС), происходящие вследствие внезапного отключения подачи электроэнергии или по каким-либо иным причинам. В подобных случаях перекачка нефти прекращается не сразу, а в течение некоторого времени, называемого временем выбега. При остановке станции давление в линии всасывания увеличивается, давление в линии нагнетания уменьшается, как уменьшаются расход перекачки и дифференциальный напор НПС. Возникшие изменения распространяются в виде волн вниз и вверх по течению, вызывая значительные колебания давления в трубопроводе. Поскольку колебания давления представляют существенную угрозу для целостности труб линейной части нефтепровода, то пренебрегать периодом времени выбега, которое может составлять от 15 до 45 с, нельзя. В ряде случаев перед НПС устанавливают различные системы защиты, в том числе системы сглаживания волн давления (ССВД), реагирующие главным образом на скорость увеличения давления. Если эта скорость превышает некоторое заданное значение, происходит частичный отвод нефти из трубопровода в специальную резервуарную емкость. Вот почему интерес представляют скорость увеличения давления перед НПС и продолжительность процесса выбега. Несмотря на то, что выбег насосов в разные годы изучался многими исследователями, окончательный ответ на вопрос о продолжительности процесса и о параметрах, от которых зависит она, а также о методе расчета этих параметров оставался открытым. Настоящая работа ставит задачу восполнить этот пробел

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-07 TR16 БД ВИНТИ

95 Li Bin, Zhao Xia, Huang Yu, Zhang Yuan

Статическое электричество на насосной станции. Source and prevention of static electricity in pump station. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2015. 34, N 2, с. 180-182, 2 ил.. Библ. 8. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что статическое электричество на насосной станции угрожает транспортировке и хранению сырой нефти. В данном исследовании на основе источника статического электричества выполнен анализ электростатического механизма, с точки зрения оборудования для хранения и транспортировки, режима потока сырой нефти, грозовых или пасмурных дней и др. Предложены следующие меры защиты: установка антистатических устройств на инструменты и электрооборудование, предотвращение смешивания сырой нефти с водой или воздухом; диаметр трубопровода должен соответствовать величине потока нефти для предотвращения больших колебаний режима потока и др.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-08 TR16 БД ВИНТИ

96 Ем Ю. М.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ В МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДАХ. Горн. инф.-анал. бюл.. 2015, Спец. вып. 36. Нефть и газ, с. 251-258. Рус.

Отечественная нефтетранспортная система является одной из крупнейших в мире. Дальнейшее развитие системы призвано решить ряд естественных эволюционных задач нефтегазового комплекса страны. Неотъемлемой частью решения поставленных задач является применение перекачивающих агрегатов с регулируемой частотой вращения.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2016-08 TR16 БД ВИНТИ

97 Третьяков О. В., Бушмакин И. В., Топчиенко Ю. С. (614034, г.Пермь, ул. Ген. Панфилова, 10, кв.90, Пат. поверенному Рочеву Сергею Сергеевичу, рег. N129)

Станция перекачки и сепарации многофазной смеси. Пат. 2538140 Россия, МПК F17D 1/00 (2006.01). ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ. N 2013132581/06; Заявл. 12.07.2013; Оpubл. 10.01.2015. Рус.

Станция предназначена для перекачки и сепарации многофазной смеси. Станция содержит входной трубопровод, узел дозированной подачи реагента-деэмульгатора, как минимум одну шурфовую насосную установку, как минимум один гидроструйный насос с пассивным входом и активным входом, сепарационную емкость, трубный сепаратор с основными выходами и аварийными выходами, первый насос, первую дренажную емкость, первый узел учета, второй узел учета, вторую дренажную емкость, второй насос, канализационную емкость, третий насос, выходной напорный трубопровод, запорные элементы, обратные клапаны, предохранительные клапаны. Гидроструйный насос представляет собой эжектор, включающий сопло, камеру смешения и диффузор. Шурфовая насосная установка представляет собой зумпф, оборудованный трубой с заглушкой на нижнем конце и устьевым оборудованием на верхнем конце. В указанной трубе расположена насосно-компрессорная труба, соединенная с устьевым оборудованием. Межтрубное пространство является входом шурфовой насосной установки. В зумпфе, в его нижней части, установлен погружной электродвигатель, над которым установлен электроцентробежный насос. Последний закреплен на насосно-компрессорной трубе, верхний конец которой соединен с устьевым оборудованием. Внутреннее пространство насосно-компрессорной трубы является выходом шурфовой насосной установки. Технический результат - повышение надежности и долговечности работы станции. Ил. 1

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.30

2016-09 TR16 БД ВИНТИ

98 Ширяев А. М., Валиев М. И., Варшицкий В. М., Лебеденко И. Б., Белкин А. А. (117186, Москва, Севастопольский пр-кт, 47А, ООО "НИИ Транснефть")

Способ гидравлических переиспытаний действующих технологических трубопроводов. Пат. 2572073 Россия, МПК G01M 3/04 (2006.01). АК "Транснефть", НИИ Транснефть", Транснефть-Диаскан. N 2014136202/28; Заявл. 05.09.2014; Опубл. 27.12.2015. Рус.

Изобретение относится к области эксплуатации технологических трубопроводов нефтеперекачивающих станций. В способе гидравлических переиспытаний действующих технологических трубопроводов трубопроводы, работающие под давлением, периодически нагружают повышенным давлением воды и проводят наблюдения за отсутствием течи и/или разрывов металла и отсутствием падения давления ниже установленных пределов. При этом определяют интервал времени повторных испытаний участка трубопровода для заданного испытательного давления. Получают фактические данные по изменению давления на рассматриваемом участке трубопровода за год и определяют максимальное внутреннее давление по фактическим данным изменения давления. Определяют эквивалентное напряжение "отнулевого" цикла нагружения и количество циклов за год нагружения эквивалентным напряжением "отнулевого" цикла. Определяют начальные размеры дефектов трубопровода. После этого определяют конечные размеры расчетных дефектов как критические размеры дефектов при эксплуатации. Находят циклическую долговечность как количество циклов эквивалентного нагружения, за которое дефект вырастет при циклическом "отнулевым" эквивалентном нагружении от начальной глубины до конечной глубины. Интервал повторных испытаний участка трубопровода для заданного испытательного давления определяют при минимальном значении циклической долговечности из набора значений для всех расчетных дефектов. Техническим результатом изобретения является повышение надежности испытываемого участка трубопровода.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2016-09 TR16 БД ВИНТИ

99 Сальва А. М.

Перспективы развития магистрального водоснабжения в заречных районах Центральной Якутии. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2016, N 3, с. 36-40. Рус.

Дана краткая характеристика природных условий заречных районов Центральной Якутии. На основе анализа экологической ситуации в этих районах, а также результатов многолетнего медицинского наблюдения за состоянием здоровья населения была разработана специальная программа по обеспечению данного региона водой. Было начато строительство систем магистрального водоснабжения. Представлены технологические схемы трех магистральных водоводов. В состав сооружений системы водоснабжения входят головные плавучие насосные станции, водохранилища, водоемы, перекачивающие насосные станции, трубопроводы и каналы.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25



2016-10 TR16 БД ВИНТИ

100 Ren Zhe, Li Ke-ping, Zhang Fang-shuai, Yang Fan, Gou Yan-na

Схема эксплуатации трубопровода Ma-Hui. Research on operation scheme of Ma-Hui pipeline. Dangdai huagong=Contemp. Chem. Ind.. 2016. 45, N 2, с. 308-310. Библ. 5. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что выполнено исследование схемы эксплуатации станции подогрева Shibali на трубопроводе Ma-Hui. Вначале анализировались существующая ситуация с транспортировкой сырой нефти Fanjiachun и системой переработки на сборочной станции Huanbei. Выполнен расчет процесса сборки станции подогрева Shibali и станции сборки Huanbei. Использована компьютерная программа Pipephase для моделирования работы трубопровода, предварительно определена его максимальная пропускная способность. С помощью проверки мощности оборудования определены максимальная пропускная способность существующей насосной станции и рабочие параметры.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2016-11 TR16 БД ВИНТИ

101 Дидковская А. С.

Моделирование переходных процессов, связанных с пуском и остановкой насосов на промежуточной нефтеперекачивающей станции. Тр. РГУ нефти и газа. 2016, N 2, с. 96-109. Рус.

Рассматриваются переходные процессы, возникающие в нефтепроводе в процессе пуска и остановки насосных агрегатов на нефтеперекачивающей станции (НПС) трубопровода. Исследуется продолжительность этих процессов, изменение числа оборотов роторов насосных агрегатов, а также изменения во времени расхода нефти и дифференциального давления НПС. Показывается, что режим пуска и остановки станции чреват возникновением аварийных ситуаций. Пуск насосов может приводить к существенному уменьшению давления перед станцией и, как следствие, к аварийному отключению НПС по условию минимально допустимого давления в линии всасывания. Остановка насосов приводит к быстрому увеличению давления перед станцией и распространению возникающей волны давления вверх по потоку, что представляет угрозу целостности трубопровода. Приводится математическая модель пуска и отключения НПС, формулируется математическая задача по определению параметров указанных процессов и дается метод ее решения, позволяющего получить количественную оценку параметров обоих процессов.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2016-12 TR16 БД ВИНТИ

102 У революции есть имя - e.sybox. АВОК: Вентиляция. Отопление. Кондиционирование. 2015, N 2, с. 78, 2 ил.. Рус.

Создав e.suvox, итальянская компания DAB совершила революционный прорыв в области бытового водоснабжения. Для установки e.suvox нет необходимости использовать дополнительное оборудование или компоненты. Она состоит из самовсасывающего многоступенчатого насоса, электронной системы управления инвертором, оснащена датчиками давления и уровня потока, LCD-дисплеем высокого разрешения и встроенным 2-литровым расширительным баком

Рубрики: 50.10.31; 502.10.31.15

2015-09 АВ02 БД ВИНТИ

103 Автоматизация систем тепло- и водоснабжения. Пром. АСУ и контроллеры. 2014, N 10, с. 14-16, 4 ил.. Рус.

Насосные узлы, которые проектировались в 1980-х годах, устроены довольно просто - центробежные агрегаты приводятся в движение асинхронными двигателями, включенными через магнитный пускатель. Причем мощность мотора выбирается с большим запасом, в качестве перестраховки от падения входного давления и необходимости увеличения подачи. Регулирование напора, как правило, осуществляется перераспределением части потока жидкости с выхода насоса на его вход, что совершенно не эффективно. Современные условия, в частности, требования к безаварийности систем тепло- и водоснабжения, а также стоимость электричества, диктуют новые правила. Сегодня насосные станции оснащаются интеллектуальными шкафами управления на базе контроллеров и преобразователей частоты

Рубрики: 75.31.01; 752.31.01.85

2015-10 АВ01 БД ВИНТИ

104 Валитов Д.

Приводы и контроллеры АВВ для повышения эффективности работы предприятий ЖКХ. Contr. Eng. Россия. 2014, N 6, с. 39-41, 3 ил., 1 табл.. Рус.

Максимальный эффект от применения энергосберегающего оборудования компании АВВ можно получить при построении на его основе энергоэффективных систем управления объектами коммунального хозяйства. В этом случае реализуемые на базе контроллеров алгоритмы позволяют достигать максимального значения коэффициента эффективности регулируемых систем. Этот подход, основанный на совместном использовании частотных регуляторов и контроллеров, позволяет существенно увеличить энергоэффективность работы насосных станций

Рубрики: 50.41.25; 502.41.25.05

2015-11 АВ08 БД ВИНТИ

105 Buysse D., Mouton A.M., Stevens M., Van den Neucker T., Coeck J.

Смертность европейского угря после миграции вниз по реке через два типа насосных станций. Mortality of European eel after downstream migration through two types of pumping stations. Fish. Manag. and Ecol.. 2014. 21, N 1, с. 13-21. Англ.

Изучена смертность угрей при их прохождении через крыльчатку насосов насосных станций на двух каналах в Бельгии. Смертность оценена в 97±5%. Т.обр., насосные станции без соответствующей рыбозащиты могут представлять серьезную угрозу для мигрирующих угрей. Бельгия, Res. Inst. for Nature and Forest (INBO), Brussels. Библ. 47

Рубрики: 34.33.33; 341.33.33.31.11.41

2015-02 В119 БД ВИНТИ

106 Пожидаева М. В.

Экологическая безопасность аэродромного комплекса при обращении с нефтепродуктами. Дальневосточная весна - 2014: Материалы 12 Международной научно-практической конференции по проблемам экологии и безопасности, Комсомольск-на-Амуре, 15 мая, 2014. Комсомольск-на-Амуре. 2014, с. 185-188. Рус.; рез. англ.

На территории аэродромного комплекса источниками нефтезагрязнений являются службы горючего (резервуары баз и складов горючего, насосные станции и др.), мазутные хозяйства котельных, военная техника. Основными причинами загрязнений являются: техн. износ резервуарного парка; длительная эксплуатация без капитального ремонта технол. аппаратуры, трубопроводов; несовершенство или отсутствие необходимого очистного технол. оборудования; нарушения технологии обращения с топливом; различные аварийные ситуации. Для достижения экологической безопасности района базирования необходимо: модернизировать резервуарный парк; обеспечить постоянный мониторинг состояния почв, подземных и поверхностных вод; вывести из-под земли топливопроводы для предотвращения просачивания авиатоплива в грунт, под вентили положить бетонные подушки; откачать нефтепродукты через шурфы; понизить уровень грунтовых вод для предотвращения просачивания линзы на поверхность

Рубрики: 61.01.91; 611.01.91

2015-06 СН04 БД ВИНТИ

107 Tiem A.

Новая установка для подготовки питьевой воды для Финнетропа. Neue Trinkwasseraufbereitungsanlage für Finnentrop. bbr. 2014. 65, N 12, с. 78-86. Библ. 7. Нем.

Установка для подготовки питьевой воды представляет собой комбинацию ультрафильтрации и обратного осмоса. С помощью ультрафильтрации получается вода, соответствующая требованиям распоряжения о питьевой воде,

а благодаря обратному осмосу дополнительно снижается степень жесткости до 10° dH. Имеющая насосная станция интегрирована в концепцию и имеет общую производительность 150 м3/час.

Рубрики: 65.51.29; 651.51.29

2015-08 СН19 БД ВИНТИ

108 Смирнова Н. Б., Поликарпова А. В.

Формирование тарифов на подключение сетей инженерно-технического обеспечения к объектам капитального строительства. Актуальные проблемы науки в развитии инновационных технологий (Лен-2014): Тезисы докладов Международной научно-технической конференции, Кострома, 23-24 окт., 2014. Кострома. 2014, с. 203-204. Рус.

Одним из ключевых вопросов при проектировании нового строительства является наличие инженерных сетей. Строительство инженерных сетей (трубопровода, водонасосных станций, канализационных станций, очистных сооружений, электроподстанций) приводит к огромным затратам строительных организаций. В среднем по России доля затрат на проведение инженерных сетей занимает около 4,5% от общей стоимости строительства. При сдаче объекта в эксплуатацию затраты на проведение инженерных сетей в стоимость объекта не входят. В свою очередь обслуживающая организация зачастую отказывается принимать на баланс инженерные сети, подстанции, насосные станции, чтобы избежать затрат на их обслуживание. Строительным организациям приходится решать ряд проблем по согласованию подключений строящихся объектов и платить большие средства за подключение вновь построенных инженерных сетей. Из этого следует, что строительные организации вынуждены безвозмездно отдавать инженерные сети в пользование эксплуатирующим организациям, что служит причиной формирования новых издержек, которые приводят к удорожанию 1 м<sup>2</sup> жилья. Чтобы сохранить рентабельность предприятия, ООО "Костромагорстрой" рекомендуется создание подразделений, основной деятельностью которых является сдача в аренду и продажа сетей инженерно-технического обеспечения, что позволит предприятию компенсировать затраты на строительство инженерных сетей. В силу этого актуальным является формирование тарифа на эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения после подключения к объектам капитального строительства. При формировании тарифов в сфере теплоснабжения используются следующие методы: метод экономически обоснованных расходов (затрат), метод обеспечения доходности инвестированного капитала, метод индексации установленных тарифов, метод сравнения аналогов. Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки

Рубрики: 06.71.05; 061.71.05.25

2015-09 ЕК16 БД ВИНТИ

109 Сагдатуллин А. М.

Аналитическое исследование систем автоматизированного электропривода насосной станции. Изв. вузов. Поволж. регион. Техн. науки. 2014, N 2, с. 89-99. Рус.; рез. англ.

С использованием математического моделирования проведено исследование электромагнитных переходных процессов систем автоматизированного электропривода в составе электромеханического комплекса насосной станции магистральных нефтепроводов. Разработанная математическая модель представлена в виде системы, включающей параметры питающей кабельной линии, трансформаторов, высоковольтного электродвигателя, преобразователя частоты, а также нагрузки на валу в виде центробежного насоса с учетом параметров перекачиваемой жидкости. Показано, что система, включающая высоковольтный преобразователь частоты, позволяет снижать негативное влияние ударного тока почти на 79%, пускового момента на 50%, с увеличением времени переходного процесса на 28,5% относительно схемы с прямым пуском асинхронного электродвигателя. Система с устройством плавного пуска может быть применима в режимах работы частых пусков электродвигателя, но не позволяет изменять угловую скорость вращения насосных агрегатов

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.55

2015-01 EL06 БД ВИНТИ

110 Шишиморов А. В., Дементьев Ю. Н.

Энергоэффективное управление системой водоснабжения. Науч. пробл. трансп. Сиб. и Дал. Вост.. 2014, N 1-2, с. 279-282. Библ. 10. Рус.; рез. англ.

В большинстве случаев на насосных станциях городского водоснабжения применяются меры по увеличению энергоэффективности насосных агрегатов за счет установки частотно-регулируемого электропривода, так как возможности других способов управления исчерпаны. Показано, что в условиях стохастической среды, характерной для водоснабжения, задача энергоэффективного управления системой водоснабжения заключается в его комплексной автоматизации и оптимизации состава и режимов работы насосных агрегатов с минимизацией избыточных напоров. Повышение энергоэффективности и отказоустойчивости систем водоснабжения возможно за счет управления механизмами с использованием современных средств управления, компьютерной техники и организации удаленного доступа. Разработаны некоторые практические рекомендации по реализации комплексной автоматизации системы водоснабжения малых и средних населенных пунктов и оптимизации режимов работы насосных станций по критерию минимизации затрат электроэнергии.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2015-01 EL06 БД ВИНТИ

111 Мухортов И. С.

Повышение энергетической эффективности группы электроприводов систем поддержания пластового давления: Автореф. дис. на соиск. уч. степ.. канд. техн. наук. Самар. гос. техн. ун-т, Самара, 2014, 24 с., ил.. Библ. 7. Рус.

Цель: повышение энергетической эффективности группы электроприводов насосных станций систем поддержания пластового давления с учетом технологических требований на базе разработки математических моделей процессов перекачки жидкости, ориентированных на расчет энергетических показателей, и оптимизации режимов работы группы электроприводов центробежных насосов по критерию потребления электроэнергии. Задачи исследования: 1) проведение экспериментальных исследований насосных агрегатов станций водоподъемов с целью получения их фактических технических и энергетических характеристик; 2) разработка и адаптация математических моделей процессов перекачки жидкости, ориентированных на расчет энергетических показателей нерегулируемых и регулируемых электроприводов насосов; 3) разработка методик выбора оптимального по критерию электропотребления варианта включения электроприводов насосов в работу с учетом их энергетической эффективности; 4) оценка эффективности оптимизации режимов работы системы "электропривод-насос-трубопровод" по критерию минимума энергозатрат.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.55

2015-03 EL06 БД ВИНТИ

112 Сагдатуллин А. М.

Разработка схемы комплексной автоматизации электропривода насосной станции. Автоматиз. и соврем. технол.. 2014, N 9, с. 3-6. Рус.

Представлена схема комплексной автоматизации электропривода насосной станции, включающая низковольтный преобразователь частоты, повышающий и понижающий трансформаторы, синусоидальный фильтр и сглаживающий дроссель на выходе преобразователя частоты для управления высоковольтными асинхронными электродвигателями, а также гидравлическую систему с электроцентробежным насосом, датчиками, измерительными приборами и трубопроводной арматурой.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2015-03 EL06 БД ВИНТИ

113 Коршиков Н. С., Левин М. А.

Методы определения мощности асинхронных двигателей электроприводов насосных станций. Актуальные проблемы энергетики АПК: Материалы 4 Международной научно-практической конференции, Саратов, апр., 2013. Саратов. 2013, с. 154-156, 1 табл.. Библ. 3. Рус.

Разработана методика определения номинальной мощности электродвигателей насосной станции с учетом экономических составляющих и показателей надежности. Выведены соотношения, по которым можно определить не только мощность электродвигателя электропривода насосного агрегата насосной станции, но и оценить эффективность его эксплуатации с экономической точки зрения, учитывая затраты на потери энергии, а также оценить надежность работы двигателя принимая во внимание показатели надежности.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.55

2015-04 EL06 БД ВИНТИ

114 Левин М. А., Иванкина Ю. В., Чурляева О. Н.

Влияние коэффициента нагрузки на надежность электродвигателей насосных станций. Науч. обозрение. 2015, N 8, с. 111-113. Рус.

Известно, что уровень нагрузки на электродвигателе напрямую влияет на устойчивость его к аварийным режимам, сроку службы и, соответственно, стоимости его эксплуатации. Кроме того, надежность системы электроприводов, включенных последовательно или параллельно, имеет разные требования к надежности и загрузке отдельных составляющих системы. Мы рассмотрели возможность использования известных законов надежности при параллельном соединении элементов с точки зрения эксплуатационных свойств отдельных элементов системы, а именно влияние надежности системы на нагрузку электродвигателей. Чем больше параллельно установленных насосных агрегатов, тем выше их экономически обоснованная нагрузка при сохранении надежности всей системы. Доказана необходимость иметь для ответственных электроприводов насосных станций параллельное соединение насосных агрегатов с целью сохранения показателя вероятности безотказной работы всей системы на необходимом уровне даже при снижении надежности отдельных элементов.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2015-12 EL06 БД ВИНТИ

115 Дадабаев Ш. Т.

Перспективы внедрения регулируемых электроприводов в насосных агрегатах большой мощности. Энергетик. 2015, N 7, с. 31-33. Рус.

Оросительные насосные станции (НС) за счет мощных насосных агрегатов потребляют большую долю электроэнергии энергосистемы. Во многих случаях в этих агрегатах используют нерегулируемые электроприводы, что приводит к значительным дополнительным расходам электроэнергии. Для решения данной проблемы последние годы активно внедряются регулируемые электроприводы, которые позволяют экономить до 25% электроэнергии. Приведены результаты исследования насосных агрегатов оросительной НС первого подъема и основные

способы регулирования подачи насосных агрегатов. Показана ее технологическая схема, а также выполнено компьютерное моделирование асинхронного двигателя при частотном управлении. Результаты моделирования представлены графиками переходных процессов момента и скорости электродвигателя, а также показано, что при внедрении регулируемого электропривода улучшаются переходные процессы, увеличивается технический ресурс и срок службы электрооборудования.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2015-12 EL06 БД ВИНТИ

116 Управление на перспективу. Аква-Терм. 2014, N 3, с. 52-53, 1 ил.. Рус.

Традиционно под "диспетчеризацией инженерных систем зданий" в первую очередь подразумевают автоматизацию систем пожаротушения, вентиляции и кондиционирования. Это связано с тем, что системы пожаротушения оперативно обеспечивают безопасность объекта, а вентиляция и кондиционирование создают комфортный климат, что и определяет приоритетность этих систем. Вместе с тем с каждым годом возрастает актуальность экономии всех ресурсов, потребляемых на объекте, сокращения времени на устранение неполадок и быстрого реагирования на аварийные ситуации. Поэтому все большее колич. зданий - как жилых, так и коммерческих - оснащаются системами комплексной диспетчеризации, в т. ч. удаленно управляемыми системами водоснабжения зданий. В Санкт-Петербурге с 2013 г. успешно функционирует производство насосных станций повышения давления и насосных станций пожаротушения ANTARUS, дистрибуцией которых занимается компания "Элита". Оборудование позволяет оснащать различные типы объектов, в т. ч. и те, где особое внимание уделяется оперативному реагированию и управлению системами

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.33

2015-01 EN06 БД ВИНТИ

117 Тихомиров В. А., Мальцев А. Н.

Автоматизация насосных станций на основе промышленного контроллера и SCADA системы. Тр. НГТУ. 2014, N 1, с. 188-193. Рус.; рез. англ.

Объекты коммунального хозяйства (водоснабжение, канализация, отопление, освещение) характеризуются не столько сложностью алгоритмов управления, сколько требованием надежного распределенного и удаленного контроля и управления, формированием отчетов и архивов в едином удаленном диспетчерском пункте. Внедрение автоматизированных систем удаленного диспетчерского контроля и управления становится все более актуальной задачей в связи с принятием федерального закона N261 от 23.11.2009 года - "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Повышение энергетической эффективности установленного оборудования в



основном базируется на возможности существенной Экономии электроэнергии при строгом обеспечении заданных параметров работы насосных станций. экономия электроэнергии достигается за счет применения для управления двигателями насосных станций преобразователей частоты. Рассмотрены вопросы создания комплексных автоматизированных систем удаленного диспетчерского контроля и управления для насосных станций. Основные задачи при автоматизации насосных станций - это повышение энергетической эффективности установленного оборудования, повышение надежности его функционирования и надежности всей сети водораспределения в целом на основе применения современных технических решений, современных принципов автоматизации, методов управления и сбора информации. Предлагается несколько вариантов автоматизации для увеличения энергетической эффективности насосных станций. Приведен пример реализации системы удаленного диспетчерского контроля и управления насосной станцией в г. Егорьевск Московской области на базе SCADA системы и программируемых логических контроллеров (ПЛК). Представлены возможные типы договорных отношений между сторонами

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.35.31.23

2015-02 EN06 БД ВИНТИ

118 Автоматизация работы систем водоотведения. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2014, N 9, с. 44-46. Рус.

Отмечается, что экономический потенциал систем водоотведения на сегодняшний день недооценен. Рассматриваются способы и варианты путей энергосбережения в канализационных насосных станциях (КНС), в том числе путем оснащения их АСУ с использованием микропроцессоров и УРП для насосов: приведен опыт модернизации КНС19 "Пятовская" в г. Ярославле. Комментируются элементы алгоритма работы АСУ ТП насосной станции

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.35.31.23

2015-02 EN06 БД ВИНТИ

119 Подбор насосов для КНС. Сантехника. 2014, N 3, с. 16-21, 1 ил.. Рус.

Современная тенденция развития насосного оборудования - преимущественное изготовление и внедрение полностью готовых канализационных насосных станций (КНС) заводской сборки, таких как КНС Armoplast оснащенных быстроръемными погружными насосами. КНС с погружными насосами достаточно дорогостоящая система, которая тем не менее обладает неоспоримыми техническими преимуществами по сравнению с классическими типами насосов. Ужесточение требований порождает увеличение спроса на КНС с более совершенной конструкцией. Внедрение более прогрессивного оборудования позволяет предприятиям в дальнейшем существенно сэкономить на трудовых и эксплуатационных расходах

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2015-02 EN06 БД ВИНТИ

120 Применение комплектных канализационных насосных станций при возведении объектов торговли. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2014, N 5, с. 32-34, 9 ил.. Рус.

Создание инженерной инфраструктуры - сетей электро- и теплоснабжения, водопровода и канализации - неотъемлемая часть строительства. Порой новые коммуникации подключаются к уже действующим городским магистралям, из-за чего в процессе создания систем возникает ряд трудностей. Одна из самых распространенных проблем - это невозможность организовать самотечную систему отвода ливневых стоков. Сегодня для решения данной задачи используются комплектные канализационные насосные станции (КНС). На примере логистич. центра розничной торговли "Магнит" в г. Омске рассмотрены пути решения проблемы

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2015-02 EN06 БД ВИНТИ

121 Овчинников В. В., Чесноков И. П., Новиков А. В., Петрухин А. Н.

Математическое моделирование электрического торможения мощных насосных агрегатов при их аварийном останове. Механиз. и электриф. с. х.. 2014, N 1, с. 17-19. Рус.

Разработано математическое описание электромеханических и гидромеханических переходных процессов в системе питающая линия - синхронный двигатель - насос. Модель позволяет исследовать переходные процессы для различных типов насосов и синхронных двигателей. Разработка выполнена для насосных станций ирригационных систем

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.31.32

2015-03 EN03 БД ВИНТИ

122 Минимизация стоимости жизненного цикла канализационных насосных станций. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2014, N 6, с. 24-26, 3 ил.. Рус.

Стоимость жизненного цикла любой единицы оборудования - это сумма всех расходов на ее приобретение, установку, эксплуатацию, техн. обслуживание, списание и утилизацию. Определение СЖЦ поможет подобрать наиболее экономичное решение из имеющихся вариантов. Расчет стоимости жизненного цикла - это инструмент, который позволяет минимизировать затраты на создание и эксплуатацию насосных систем. Сократить расходы помогает оборудование, которое не требует сложного монтажа, а также внедрение интеллектуальных систем управления. Эффективным способом оценки системы является ее полный

аудит: снятие расходно-напорных характеристик поможет оценить не только работу насоса, но и всей системы

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2015-03 EN06 БД ВИНТИ

123 Кутузов А. В.

Выбор насосной станции для повышения давления. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2014, N 6, с. 40-42, 1 ил.. Рус.

Все большую популярность приобретают автоматизированные установки повышения давления, имеющие в своем составе насосы и устройства управления с контрольно-измерительными устройствами, а также все необходимые эл. подключения, трубную обвязку и монтажную раму-основание. Установки повышения давления, исходя из принципа управления, подразделяются на релейные и с частотным управлением. Частотное регулирование позволяет плавно изменять скорость вращения вала насоса в зависимости от фактич. потребления воды при обеспечении постоянного давления в системе, уровень которого настраивается потребителем. Дополнительным преимуществом является отсутствие больших пусковых токов

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2015-03 EN06 БД ВИНТИ

124 Wang Xiangming

Оптимизация проекта насосной станции ГЭС Songta. Optimal design of pump station at Songta hydropower station. Shui dian nengyuan kexue=Water Resour. and Power. 2014. 32, N 11, с. 158-160. Кит.; рез. англ.

С целью повышения производительности и экономичности насосной станции ГЭС Songta (КНР), на основе анализа реальных геологических условий и характеристик проекта станции, предложено перенести ее ближе к гидроагрегатам. Впускная труба низкого давления заменена на трубу высокого давления и соединена с трубопроводом гидроагрегата. Использована потенциальная энергия перепада уровней воды. С целью уменьшения высоты подачи воды вместо одной водозаборной трубы сделано два водозабора из двух мест. В результате оптимизации проекта резко снижены объем электроэнергии, потребляемой насосной станцией, и эксплуатационные расходы.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.39

2015-04 EN09 БД ВИНТИ

125 Хашимов А. А., Абидов К. Г.

Применение самозапуска электродвигателей с целью энерго- и ресурсосбережения в насосных станциях. Энерго- и ресурсосбережение в

теплоэнергетике и социальной сфере: Материалы Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов, ученых, Челябинск, 25-28 марта, 2014. Челябинск. 2014, с. 319-322. Рус.

Разработана система самозапуска электродвигателей. Время срабатывания АПВ электрической сети для автоматического самозапуска определяется из режима выбега конкретно заданной насосной установки, при этом необходим контроль восстанавливающегося напряжения до значения, обеспечивающего успешный самозапуск

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.17.19

2015-04 EN03 БД ВИНТИ

126 Ihring Norbert, Reder Christian, List Frank, Erdmann Kathrin

Модернизация насосной станции. Erfahrungen bei der Sanierung eines Pumpwerks mit Regenerüberlaufbecken im laufenden Betrieb. KA - Korresp. Abwasser, Abfall. 2014. 61, N 5, с. 400-407, 9 ил.. Нем.; рез. англ.

Описана модернизация (М) станции Links в г. Бремне (Германия) для перекачки сточных вод и дождевой воды, собираемой в бассейны. М была проведена в 2009-2012 гг. После М потребная для привода насосов мощность снижена с ~2700 до ~2250 кВт×А

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2015-04 EN06 БД ВИНТИ

127 Zhu Qing

Применение метода системного анализа при компоновке насосной станции. Application of system analysis method in location of pump station. Ningxia gongcheng jishu=Ningxia Eng. Technol.. 2014. 13, N 3, с. 250-253. Кит.; рез. англ.

На примере проектируемой водоприемной насосной станции Hongsiyu Lujiayao (КНР) проведена оценка трех вариантов ее компоновки и методом системного анализа выполнена оптимизация. После сопоставления полученных результатов и реальных местных условий выбрана оптимальная схема компоновки станции.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2015-05 EN09 БД ВИНТИ

128 Руденко М. А.

Повышение надежности работы электрооборудования насосной станции путем разработки электронного реле защиты от сухого хода глубинных скважинных насосов. Тезисы докладов 10 Научно-практической конференции молодых специалистов ОАО "Газпром трансгаз Волгоград", Волгоград, 18-21 нояб., 2014. Волгоград. 2014, с. 51. Рус.

Основным источником водоснабжения компрессорных станций ООО "Газпром трансгаз Волгоград" являются насосные станции, вода в которые подается из артезианских скважин. Для защиты электродвигателей насосов при отсутствии воды в напорном трубопроводе используются реле сухого хода. Разработано электронное реле сухого хода на базе микроконтроллера и датчика тока. Реле может быть легко встроено в схему управления глубинными скважинными насосами без каких либо переделок

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.15.07

2015-06 EN03 БД ВИНТИ

129 Уварова Л. В.

Разработка и моделирование релейно-импульсного нечеткого управления для повышения эффективности работы канализационной насосной станции. Электротехн. комплексы и системы упр.. 2014, N 3, с. 6-10. Рус.; рез. англ.

Рассмотрена система управления группой насосных агрегатов типовой канализационной станции при использовании регулятора на основе нечеткой логики. Разработан алгоритм релейно-импульсного управления насосными агрегатами для поддержания уровня стоков в приемном резервуаре в заданных пределах. Проведено имитационное моделирование и расчет энергопотребления разработанной системы

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.35.31.21

2015-07 EN06 БД ВИНТИ

130 Мамажонов М.

Результаты исследования гидравлических характеристик камерных водозаборов насосных станций оросительных систем. Гидротехн. стр-во. 2015, N 3, с. 48-52. Рус.

Приведены результаты лабораторных и натурных исследований водоприемных камер насосных станций. На основе полученных данных для улучшения гидравлических характеристик предложена новая конструкция водоприемной камеры со струенаправляющей стенкой

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2015-08 EN09 БД ВИНТИ

131 Мрясов А. Р.

Организация комплексного обследования состояния бетона подземных частей зданий насосных станций первого и второго подъемов Ириклинской ГРЭС для проектных мероприятий по увеличению ресурса прочности и надежности. Актуальные вопросы современной техники и технологии: Сборник докладов 11

Международной научной конференции, Липецк, 28 апр., 2013. Липецк. 2013, с. 80-85. Рус.

Рассмотрены результаты комплексного обследования состояния бетона подземных частей зданий насосных станций первого и второго подъемов Ириклинской ГРЭС. Основные дефекты и повреждения строительных конструкций здания НС, выявленные при обследовании, представлены в форме фотографических снимков

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.29.17.15

2015-08 EN06 БД ВИНТИ

132 Ядрихинский П. Ю.

Насосные станции, циркуляционные насосы. 67 Всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием, Ярославль, 23 апр., 2014: Тезисы докладов. Ч. 1. Ярославль. 2014, с. 340. Рус.

Циркуляционные насосы это самый важный элемент системы отопления и водообеспечения. Они создают высокую циркуляцию жидкостей в системах отопления и кондиционирования воздуха, обеспечивая постоянную подачу горячей воды, выводя остывшую воду обратно в водонагреватель. Современные модели циркуляционных насосов полностью автоматизированы. Эти модели сами подстраиваются под заданные параметры, на что никак не влияет тип здания и температура воздуха. Циркуляционный насос состоит из корпуса, в котором находится ротор с закрепленной на нем крыльчаткой. Корпус насоса может быть выполнен из чугуна, алюминия, бронзы, нержавеющей стали. Рабочее колесо может быть из технополимера, нержавеющей стали. В результате вращения ротора с крыльчаткой происходит движение теплоносителя по отопительной системе

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.31

2015-08 EN06 БД ВИНТИ

133 Борисов Михаил

От дросселирования к "умным" контроллерам. Энергонадзор. 2014, N 9, с. 24-25, 1 ил.. Рус.

Современные требования к безаварийности систем тепло- и водоснабжения, а также стоимость электричества диктуют новые правила. Сегодня насосные станции оснащаются интеллектуальными шкафами управления на базе контроллеров и преобразователей частоты. Несколько лет назад была проведена реконструкция центрального теплового пункта, отвечающего за теплоснабжение знаменитого музея Санкт-Петербурга - Эрмитажа. Отечественное оборудование было заменено на новую систему, состоящую из двух насосов серии NB такой же

мощности и шкафа управления с преобразователями частоты. Энергоаудит показал, что по сравнению со старой системой новое оборудование экономит более 30% электроэнергии

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.31.39

2015-10 EN06 БД ВИНТИ

134 Замалеев М. М., Шарапов В. И.

Использование вторичных энергоресурсов в теплофикационных системах. Новости теплоснабж.. 2014, N 8, с. 22-25, 1 табл.. Рус.

Новая энергосберегающая технология совершенствования системы транспорта тепловой энергии предложена для внедрения в качестве пилотного проекта в тепловых сетях филиала ОАО "Волжская ТГК" "Территориальное управление по теплоснабжению г. Ульяновска" (ТУТС г. Ульяновска) и предполагает применение мини-ГЭС для редуцирования давления сетевой воды в обратном трубопроводе на подкачивающих насосных станциях (ПНС). ПНС применяются во многих системах централизованного теплоснабжения городов России (в основном поволжского и центрального регионов) и предназначены для подачи теплоносителя от теплоисточника до потребителей в случае наличия значительных потерь давления в теплосети и невозможности обеспечения требуемого давления сетевой воды у потребителей только за счет сетевых насосов теплоисточников. Приведено описание технологии

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2015-10 EN06 БД ВИНТИ

135 Liang Xing, Liu Meiqing, Yan Hao, Wu Yuanwei, Lin Peng

Применение двойной целевой функции при оптимальном управлении многоступенчатой насосной станцией на основе метода оптимизации Парето. The double objectives optimal scheduling of multistage pumping stations based on Pareto-optimal method. Wuhan daxue xuebao. Gongxue ban=Eng. J. Wuhan Univ.. 2015. 48, N 2, с. 156-159, 165. Кит.; рез. англ.

Для оптимального управления многоступенчатой насосной станцией разработана математическая модель, в которой в качестве целевых функций использованы минимум затрат на перекачивание воды и минимум длительности пуска агрегатов. При решении задачи поиска оптимальных режимов работы на данной модели применены метод оптимизации Парето и метод оптимизации роя частиц. С помощью предложенной модели проведены расчетные исследования и установлено, что при увеличении длительности пуска агрегатов затраты на перекачивание воды сначала снижаются, а затем возрастают до некоторого предела. Оптимальный режим работы станции находится в области слабой зависимости затрат от длительности пуска. При расчетах учитываются затраты на техобслуживание агрегатов.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.35.29

2015-11 EN09 БД ВИНТИ

136 Галимов Р. М., Чумаков Г. Н., Буртасов С. Е.

Оценка энергоэффективности системы промышленного сбора скважинной продукции ЦДНГ N 7 "Лукойл-Пермь". Вестн. ПНИПУ. Геолог. Нефтегаз. и горн. дело. 2013, N 7, с. 35-46. Библ. 13. Рус.; рез. англ.

Проведено исследование процесса откачки нефтесодержащей жидкости с дожимных насосных станций цеха по добыче нефти и газа N 7 компании ООО "ЛУКОЙЛ-Пермь" для различных времен года. Исследование проводилось по следующим ключевым показателям: производительность центробежных насосов в течение одного цикла откачки, удельный расход реагента на единицу массы транспортируемой нефти, удельный расход электроэнергии на единицу массы транспортируемой нефтесодержащей жидкости, доля перекачивания устойчивой эмульсии в общем объеме перекачки, компонентный состав перекачиваемой продукции, обводненность нефтесодержащей жидкости, наработка насосов в течение года

Рубрики: 52.47.29; 524.47.29.15

2015-01 GD05 БД ВИНТИ

137 Фахрутдинов А. А., Хабибуллин М. Я.

Агрегат насосный. Усовершенствование амортизатора. Материалы 40 Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов УГНТУ, Уфа, 22 апр., 2013. Т. 2. Уфа. 2013, с. 117-121. Библ. 7. Рус.

Сообщается об усовершенствовании конструкции амортизатора с целью снижения вибрации и шумовых воздействий, возникающих на кустовой насосной станции, предназначенной для закачки очищенной воды в продуктивные пласты

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2015-02 GD05 БД ВИНТИ

138 Шлаутманн Р., Дайк А., Кузнецов С.

Самая мощная насосная станция фирмы "Хаухинко" введена в эксплуатацию на шахтах ОАО "СУЭК-Кузбасс". Майнинг Репорт Глюкауф. 2014, N 1, с. 52-54. Рус.; рез. англ.

Самая мощная новая централизованная насосная станция с тремя насосными агрегатами ЕНР-5К400 фирмы "Хаухинко" введена в эксплуатацию на шахте N 7 ОАО "СУЭК-Кузбасс". Запуск данной станции означает переход насосной техники для очистных забоев на шахтах ОАО "СУЭК" и России на новый технический уровень. Каждый из высоконапорных насосных агрегатов оборудован



электродвигателем мощностью 400 кВт. Номинальная подача одного насоса составляет 635 л/мин, а максимальное рабочее давление равно 360 бар

Рубрики: 52.13.13; 524.13.13

2015-04 GD06 БД ВИНТИ

139 Барышников А. А., Королев М. С., Курин К. К., Моторин Д. В.

Метод поиска положения кустовых насосных станций относительно нагнетательных скважин. Нефтепромысл. дело. 2015, N 3, с. 7-14, 61. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Рассматривается подбор оптимальной структуры системы и свойств оборудования, при которых выполнялось бы условие минимальных энергетических затрат на эксплуатацию системы. Описаны способы определения КНС, варианты организации материального потока. Приведен метод расчета координат расположения КНС с помощью поиска центра тяжести физической модели системы распределения

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2015-07 GD05 БД ВИНТИ

140 Воронов Ю. В., Ширкова Т. Н.

Проектирование дренажных систем подтапливаемых территорий на основе численного моделирования. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2015, N 4, с. 48-54. Рус.

Для гидрогеологических расчетов дренажных устройств по защите от подтопления территорий используются методы аналогии, аналитического и численного моделирования. Подробно рассмотрен метод численного моделирования применительно к проектированию дренажных систем на территории Имеретинской низменности Краснодарского края. Анализ модели карты глубины залегания уровней грунтовых вод после проведения подсыпки территории и ее застройки позволил выделить участки, на которых необходимо строительство систем инженерной защиты от подтопления. Основным конструктивным решением по снижению уровня грунтовых вод на подтопленных территориях является устройство горизонтального закрытого трубчатого дренажа с фильтрующей обсыпкой или лучевого горизонтального дренажа. В зависимости от результатов матем. моделирования гидрогеологической ситуации на защищаемой территории и гидрогеологических расчетов устраиваются трубчатые дренажи кольцевого, линейного или систематического (площадного) типа. Грунтовые воды самотеком отводятся в открытые водотоки при соответствующем экологическом обосновании. При необходимости устраиваются перекачивающие автоматизированные дренажные насосные станции. Разработанная концепция позволяет снизить и поддерживать уровень грунтовых вод на допустимой глубине.

Рубрики: 38.61.25; 383.61.25.25

2015-09 GL10 БД ВИНТИ

141 Жмаков Г. Н., Дильман Р. В., Панков С. И.

Защита Имеретинской низменности от подтопления поверхностными стоками. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2015, N 4, с. 55-61. Рус.

Приведены краткие сведения проектно-строительных решений по отведению поверхностного стока района строительства на территории Имеретинской низменности Краснодарского края. Ее поверхность незначительно поднята над современным уровнем моря (от 0,7 до 4 м), поэтому требуется напорное отведение 100% ливневого стока, который периодически принимает катастрофический характер (во время сильных ливней), нанося значительный ущерб территории. Удаление поверхностного стока с селитебной территории олимпийского парка требует также глубокой очистки. Учитывая условия строительства, для сокращения глубины заложения водоотводящей сети и инженерных сооружений вся территория разбита на 5 бассейнов водоотведения. В каждом из них запроектирован и построен комплекс, состоящий из насосной станции, аккумулирующего резервуара и очистных сооружений глубокой очистки поверхностного стока. Площади бассейнов водоотведения значительно отличаются друг от друга (30-440 га). После длительного поиска и обоснования выбора насосного оборудования были подобраны насосы диагонального типа производительностью 5 и 12,1 тыс. м<sup>3</sup>/ч и напором 12,5 м. С учетом удаления части загрязнений в аккумулирующем резервуаре для глубокой очистки поверхностного стока используется двухступенчатое фильтрование. Стоки обрабатываются коагулянтom "Аква-Аурат™ 18" и очищаются на скорых фильтрах первой ступени, загруженных кварцевым песком. Для окончательной очистки стоков от остаточных растворенных нефтепродуктов вода подается на сорбционные скорые безнапорные фильтры второй ступени с загрузкой активированным углем марки МИУ-С2. Очистка аккумулирующего резервуара от осадка производится ковшовым погрузчиком периодически 2-3 раза в год. Осадки, образующиеся в процессе реагентной очистки стоков, обезвоживаются на ленточном фильтр-прессе. Обезвоженные осадки вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Рубрики: 38.61.25; 383.61.25.29

2015-10 GL10 БД ВИНТИ

142 Станция насосная переносная. Пат. 2372522 Россия, МПК F04B 17/06 (2006.01). Панюхно Г. А., Изюмов В. Д.. N 2007147313/06; Заявл. 18.12.2007; Оpubл. 10.11.2009. Рус.

Патентуемое изобретение относится к насосам с непосредственным приводом, переносным агрегатам, предназначенным для нагнетания рабочей жидкости в гидравлические системы механизмов аварийно-спасательного инструмента и других малогабаритных механизмов с высокими силовыми характеристиками. Станция насосная переносная состоит из рамы, бака, скрепленного с рамой с

возможностью вращения относительно оси, установленной в раме. Двигатель и насос скреплены с баком. Станция содержит рукава, предназначенные для соединения станции с гидроинструментом на расстоянии. Конфигурация наружной поверхности бака выполнена аналогичной конфигурации наружной поверхности катушки для намотки рукавов. Имеет меньший вес и габариты и более удобна в эксплуатации

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2015-03 МН16 БД ВИНТИ

143 Алмаев Р. А.

Обоснование параметров и режимов работы погружных насосов оросительной насосной станции. Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК: Материалы Международной научно-практической конференции в рамках 23 Международной специализированной выставки "АгроКомплекс - 2013", Уфа, 12-15 марта, 2013. Ч. 1. Эффективное использование, охрана и воспроизводство природных ресурсов и инновационные технологии производства продукции растениеводства. Научное сопровождение инновационного развития животноводства и ветеринарной медицины. Повышение эффективности технического обеспечения АПК путем интеграции науки и практики. Уфа. 2013, с. 318-320. Рус.

Рассматривается обоснование параметров и рабочих режимов насосной станции. Исходными данными для анализа являются план орошаемого участка, расположение насосной станции, водопотребление орошаемой культуры, технология полива

Рубрики: 55.57.35; 551.57.35.01

2015-03 МН02 БД ВИНТИ

144 Померанцев О. Н.

Способ энергосберегающего регулирования агрегатов мелиоративной насосной станции. Материалы Международной научно-практической конференции "Проблемы комплексного обустройства техноприродных систем", Москва, 2013. Ч. 2. Мелиорация, рекультивация и охрана земель. М.. 2013, с. 125-133, 2 ил.. Библ. 2. Рус.

Рассмотрены режимы организации работы мелиоративных насосных станций. Для повышения эффективности водоподдачи предложен способ регулирования агрегатов мелиоративной насосной станции, основанный на закрутке потока перед рабочим колесом за счет тангенциального подвода небольшого количества жидкости из напорного трубопровода к всасывающему патрубку насоса

Рубрики: 55.57.40; 551.57.40.29

2015-03 МН02 БД ВИНТИ

145 Насосная станция. Intake device and a pump station. Пат. 8177500 США, МПК F04D 29/54 (2006.01). Bredwad Viktor, Czarnota Zbigniew, Xylem IP Holdings LLC. N 12/245092; Заявл. 03.10.2008; Опубл. 15.05.2012; НПК 415/208.1. Англ.

Предлагаемое усовершенствованное исполнение впускного коллектора насосной станции позволяет сделать ее более компактной и производительной за счет гомогенизации потока перекачиваемой жидкости. Цель достигается использованием на входе этого всасывающего коллектора сужающейся внутрь воронки с внутренними ребрами и изменения с горизонтального на вертикальное направления потока, что, ускоряя, устраняет его турбулентность и минимизирует утечки. Ил. 5.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.37

2015-03 МН18 БД ВИНТИ

146 Tang Yao, Li Biqing, Zhang Jie

Оптимизация системы очистки сточных вод. Exploration of optimization in urban reclaimed water system based on hybrid genetic algorithm. Jingshui jishu=Water Purif. Technol.. 2014. 33, N 4, с. 67-71. Библ. 4. Кит.; рез. англ.

Предложена математическая модель системы очистки городских сточных вод, которая включает в себя 9 регрессионных уравнений, описывающих инвестиционные вложения на насосные станции, очистительные сооружения и т. д. Анализ модели и ее решение в рамках метода генетического алгоритма позволяют оценить параметры системы очистки (площадь  $\approx 10\div 16$  км<sup>2</sup>; стоимость очистки  $\approx 2$  юаня на 1 м<sup>3</sup>)

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.39.29

2015-04 МН16 БД ВИНТИ

147 Петров В. А., Петрова Л. В., Петров В. В.

Использование концевых делителей фаз на нефтепромысловых площадках дожимных насосных станций. Современные технологии в нефтегазовом деле: Международная научно-техническая конференция, Уфа, 2013: Сборник научных трудов. Т. 2. Уфа. 2013, с. 196-201. Рус.

Рассматривается возможность реконструкции и расширения объектов промыслового обустройства на поздней стадии эксплуатации нефтяных месторождений, когда существует угроза обводненности продукции скважин. Предлагается технологическая схема предварительного обезвоживания нефти с применением концевых делителей фаз трубных (КДФТ) и дожимных насосных станций и представлена компоновка трубной установки предварительного сброса воды (УПСВ) на базе КДФТ, обеспечивающая сброс и подготовку воды до требуемых параметров без строительства очистных сооружений при достижении обводненности нефти на выходе от 0,1% до 10% в зависимости от промысловых условий работы.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.39

2015-04 МН17 БД ВИНТИ

148 Система управления электроприводами насосных станций промышленного назначения. Pump drive for industrial applications. Chem. Plants + Process.. 2014. 47, N 2, с. 30, 1 ил.. Англ.

Представлено описание и сообщены краткие технические характеристики системы, разработанной и выпускаемой немецкой компанией KSB, обеспечивающей возможность дистанционного управления шестью насосными агрегатами мощностью до 55 кВт, работающими параллельно с целью минимизации расхода электроэнергии с учетом специфических характеристик этих насосов и приводных электродвигателей, а также характеристик напорной сети. Блок управления может быть установлен в помещении или непосредственно на насосном агрегате. Система управления укомплектована преобразователями частоты мощностью до 1,4 МВт

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2015-04 МН18 БД ВИНТИ

149 Способ и устройство автоматического управления насосной системой. Method and auto-control system on improving pumping system performance. Пат. 8480374 США, МПК F04B 49/06 (2006.01). Yang Zhijin. N 12/748448; Заявл. 28.03.2010; Оpubл. 09.07.2013; Приор. 03.04.2009, N 200910131127 (Китай); НПК 417/44.1. Англ.

Патентуемые способ и устройство автоматического управления насосной системой, используемой в промышленной, торговой и гражданской сфере деятельности отличаются повышенной производительностью и на 10...30% - энергоэффективностью за счет замены принципа постоянной сетевой частоты электропитания без регулирования и переменной с преобразователем оборотов электродвигателя насоса, абсолютно (первый случай) или частично (второй случай) не согласующих характеристики насоса с возможностями трубопровода, принципом автоматического программного управления. Оно по заданным нагрузочным характеристикам при оценке запаса воды по уровню в откачиваемом резервуаре и пропускной способности трубопровода по контролируемому датчиками мгновенному расходу и требуемому потреблению с помощью контроллера регулирует частоту электропитания и количеству до 10-и функционирующих насосов системы. Ил. 5.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2015-04 МН18 БД ВИНТИ

150 Елисеев Д. С.

Преимущества использования погружных насосов в водооборотных циклах. Управление водными ресурсами в промышленности 2013: Сборник докладов 3

Международной межотраслевой практической конференции, Москва, 2013. М.. 2013, с. 103-105. Рус.

Использование погружных насосов в насосных станциях водооборотных циклов (ВОЦ) значительно сокращают временные и капитальные затраты при строительстве, а также затраты на обслуживание. Для проектов ВОЦ с напорами до 100 м наиболее предпочтительны насосы на автоматической трубной муфте, для напоров свыше 100 м существует вариант скважинных насосов с нижним всасом

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2015-05 МН16 БД ВИНТИ

151 Знаков В., Ефремов А., Мартышев В., Филимонов Д.

Flygt Experior: Добро пожаловать в новую эру перекачивания сточных вод. Вода Mag.. 2013, N 9, с. 24-25, 5 ил.. Рус.

Сообщается, что по-настоящему непревзойденная надежность и эффективность работы Канализационной Насосной Станции достигается только при объединении современного насосного оборудования с системами управления, запрограммированными с учетом тонкостей работы с реальным стоком

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.35.29

2015-05 МН16 БД ВИНТИ

152 Королев М. Г., Елин Н. Н.

Повышение точности прогнозной экономии электроэнергии в результате режимной оптимизации насосных станций за счет определения неучтенных методов регулирования насосов. Вестн. ИГЭУ. 2014, N 6, с. 83-86. Рус.

В настоящее время при моделировании режима работы кустовой насосной станции используются только данные из системы технического учета без проверки на возможные неучтенные методы регулирования насосных агрегатов и их глубины, что может приводить к погрешности прогнозной экономии электроэнергии в результате режимной оптимизации. В связи с этим целесообразно на основании достаточно точных измерительных приборов проводить настройку модели "на факт" при ее построении. Предлагаемая математическая модель процесса основана на решении системы нелинейных уравнений, описывающих общую модель кустовой насосной станции. Разработан принцип настройки аналитической модели кустовой насосной станции "на факт". Вычислена неучтенная при оптимизации режима работы насосного оборудования суточная экономия электроэнергии. Предложенный принцип определения неучтенных методов регулирования насосных агрегатов в модели кустовой насосной станции позволяет повысить точность прогнозной экономии электроэнергии в результате режимной оптимизации.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01

2015-05 МН18 БД ВИНТИ

153 Насосная помощь в Йоркширском наводнении. Helping alleviate Yorkshire flooding. World Pumps. 2014, N 572, с. 26-27. Англ.

Рассматривается реализация масштабного проекта разработки, производства и монтажа каскада винтовых насосов на недавно отремонтированной и реконструированной насосной станции британского Йоркшира. В ее функции, в т. ч., входит удаление нанесенного дождевой водой мусора. Ареалом водосбора этой крупнейшей в мире перекачивающей насосной станции является прилегающая к руслу р. Халл территория с накопительной лагуной.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-05 МН18 БД ВИНТИ

154 Hu Jianyong, Yang Fei

Влияние пуска и остановки насосной станции системы городского водоснабжения на пульсацию уровня воды. Impact of startup and shutdown on surge in forebay of urban water supply pumping station. Shuili shuidian jishu=Water Resour. and Hydropower Eng.. 2013. 44, N 12, с. 116-118, 125. Библ. 7. Кит.; рез. англ.

В рамках теории уравнительного резервуара исследовано влияние пуска и остановки насосной станции системы городского водоснабжения на пульсацию уровня воды в расходном бассейне. Представлено численное решение задачи. Показано, что применение нескольких насосных агрегатов позволяет сгладить изменения уровня

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2015-06 МН16 БД ВИНТИ

155 Насосный блок. Pump unit comprising a main pump and a charge pump with a variable pump capacity. Пат. 8231359 США, МПК F04B 23/10 (2006.01), F04B 49/12 (2006.01). Merz Stefan, Mohn UlrichGordon, Scheerer Rene Constantin, Zug Martin Josef, Robert Bosch GmbH. N 12/595547; Заявл. 22.04.2008; Опубл. 31.07.2012; Приор. 16.05.2007, N 102007022949 (Германия); НПК 417/206. Англ.

Патентуется насосный блок, который в общем корпусе содержит основной и вспомогательный насосные агрегаты, работающие от общего привода. При этом в зависимости от создаваемого на выходе основного насоса давления включается или отключается вспомогательный насос, что позволяет существенно расширить возможности блока в целом. Ил. 2

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.29.31

2015-06 МН18 БД ВИНТИ

156 Новое программное обеспечение VSX. VSX extends pump selection software. World Pumps. 2014, N 575, с. 10. Англ.

В инновационном программном продукте Shaix 4 Quick&Easy североамериканской технологической компании VSX реализованы самые последние новинки программирования и компьютерных информационных форматов, позволяющие повысить как надежность мониторинга процессов в насосных системах, так и оперативность их отображения на экране контрольного дисплея.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01

2015-07 МН18 БД ВИНТИ

157 Изоляционные технологии Bearing Gard. Bearing isolator. Turbomach. Int.. 2014. 55, N 7, с. 40. Англ.

Предлагаемые немецкой фирмой Bearing Gard технологии защиты агрегатов насосных установок основаны на мониторинге контролируемых датчиками электростатических зарядов.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01

2015-07 МН18 БД ВИНТИ

158 Новая насосная система Milton Roy. New pumps. Turbomach. Int.. 2014. 55, N 7, с. 41. Англ.

Инновационная насосная система Primeroyal X типа API 675 давлением до 138 МПа североамериканской компании Milton Roy за счет эжекционного улавливания вызывающих ускоренную коррозию агрегатов насыщенных парами летучих углеводородов повышает долговечность используемых в оффшорных технологиях машин.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.95

2015-07 МН18 БД ВИНТИ

159 Рахматуллин Ш. И., Худякова Л. П., Захаров Н. П.

Методические основы теплогидравлического расчета подводящего коммуникаций насосной станции, перекачивающей ШФЛУ. Международная научно-практическая конференция "Проблемы и методы обеспечения надежности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа", Уфа, 23 апр., 2014 в рамках 22 Международной специализированной выставки "Газ. Нефть. Технологии - 2014", Уфа, 22-25 апр., 2014. Уфа. 2014, с. 262-264. Рус.

Приводятся основные условия и расчетные формулы, касающиеся наиболее важных элементов проектирования подводящих коммуникаций насосной станции, перекачивающей ШФЛУ (широкая фракция легких углеводородов), с точки зрения ее нормальной работы. При разработке конструктивных и технологических решений подводящих коммуникаций с целью обеспечения однофазности ШФЛУ



особое внимание уделяется расчету объема подпорных емкостей и теплогидравлическому расчету подводящих коммуникаций.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.02

2015-08 МН17 БД ВИНТИ

160 Гимазетдинов И. Р., Хасиятулин Б. Р.

Прочностный анализ трубной обвязки насосного агрегата. Международная научно-практическая конференция "Проблемы и методы обеспечения надежности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа", Уфа, 23 апр., 2014 в рамках 22 Международной специализированной выставки "Газ. Нефть. Технологии - 2014", Уфа, 22-25 апр., 2014. Уфа. 2014, с. 265-267. Рус.

Приводится прочностной анализ трубной обвязки насосного агрегата (НА) на примере объектной модели проектируемого участка, состоящего из НА, фильтра, обратного клапана и катушки, в составе коллектора насосной станции. Проведение проверочного расчета нагрузок со стороны присоединяемых трубопроводов требуется на стадии проектирования при замене оборудования нефтеперекачивающих станций (насосов, запорно-регулирующей арматуры и т.д.), чтобы иметь возможность исключить превышение допустимых нагрузок на патрубки оборудования.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.02

2015-08 МН17 БД ВИНТИ

161 Чернухин Р. В. (Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30)

Обоснование параметров насосной станции энергосиловой установки геолода: Автореф. дис. на соиск. уч. степ.. канд. техн. наук. Кузбас. гос. техн. ун-т, Кемерово, 2014, 19 с., ил.. Библ. 14. Рус.

Приведено обоснование функциональных и конструктивных параметров насосной станции энергосиловой установки (НС ЭСУ) геолода и определена взаимосвязь между параметрами геолода и НС ЭСУ. Разработаны схемные решения НС ЭСУ геолодов, а также методика расчета параметров НС ЭСУ, которые могут быть использованы при проектировании новых образцов горнопроходческой техники в проектно-конструкторских организациях.

Рубрики: 55.33.29; 551.33.29.31.99

2015-08 МН17 БД ВИНТИ

162 Устройство для подачи гидравлической жидкости высокого давления в морских нефтедобывающих установках. Subsea power fluid recovery systems. Пат. 8464525 США, МПК F01L 15/16 (2006.01), F01L 31/02 (2006.01). Springett Frank

Benjamin, Ensley Eric Trevor, National Oilwell Varco, L. P.. N 12/012001; Заявл. 30.01.2008; Оpubл. 18.06.2013; НПК 60/398. Англ.

Патентуется установка и способы подачи гидравлической жидкости высокого давления, используемой в контрольном и эксплуатационном оборудовании скважины, например в противовыбросовых превенторах, клапанах, гидравлических муфтах и т.д., установленных на большой глубине. Согласно способу жидкость из рабочего оборудования подают в подводный контейнер с помощью насосной станции. Представлена конструкция насосной станции и способ ее работы.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.29.31

2015-08 МН17 БД ВИНТИ

163 Использование реверсивных насосов для выработки электроэнергии. Reversible pumps to optimize generation. Int. J. Hydropower and Dams. 2014. 21, N 3, с. 104, 1 ил.. Англ.

Представлено описание систем водоснабжения, используемых в Швейцарии и оснащенных реверсивными турбонасосными агрегатами компании Vogel Pump SA, обеспечивающих возможность генерации электроэнергии для муниципальных целей. Станции водоподачи расположены на трех уровнях. Турбонасосы Vogel Pumps SA могут работать при постоянном расходе воды до 3000 м<sup>3</sup>/ч и генерировать выработку электроэнергии до 1 МВт. Установленные на насосной станции в кантоне Фрибур (западная Швейцария) реверсивные турбонасосы используются для подачи воды и выработки электроэнергии в количестве не более 200 кВт при напоре от 300 до 400 м

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.37

2015-08 МН18 БД ВИНТИ

164 Relph Mridu Khullar

Солнечная энергетика в сельском хозяйстве Индии. Solar power's low cost to farmers. World Pumps. 2014, N 573, с. 34-35, 1 ил.. Англ.

Отмечается, что в настоящее время для работы ирригационных насосов в Индии задействовано 19 млн. дизельных установок. С целью уменьшения расхода топлива и сохранения чистоты окружающей среды специалистами страны разработаны гелиоэнергетические системы мощностью до 2 кВт как на основе солнечных полупроводниковых батарей, так и фокусирующих зеркал

Рубрики: 55.57.40; 551.57.40.31

2015-09 МН02 БД ВИНТИ

165 Преимущества контролируемого управления. Demand-based control advantages. World Pumps. 2014, N 574, с. 20-21, 4 ил.. Англ.

Повышение срока службы и 50%-ый потенциал энергосбережения современных промышленных насосных установок немецкого концерна KSB демонстрируются на примере сталелитейного предпринимателя Salzgitter Flachstahl.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-10 МН18 БД ВИНТИ

166 Модернизация насосной станции. Water pumping station upgrade. World Pumps. 2014, N 574, с. 18-19, 3 ил.. Англ.

Речь идет о комплексе работ, проведенных британской компанией AxFlow, по реконструкции юго-восточной насосной станции Лондона, более 30 лет обеспечивающей питьевой водой 300 тыс. жилых домов, выкачиваемой из скважин недалеко от р. Темза. Оптимальным оказался вариант не ремонта трех морально устаревших и физически изношенных двухступенчатых спиральных насосов, создающих кавитацию в 16-километровом трубопроводе, а замена их новыми суммарной производительностью 360 Мл/дн. с напором 1,15 МПа. Два старых насоса восстановлены.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-10 МН18 БД ВИНТИ

167 Экологичный процесс перекачки воды. Pump process saves piscine population. World Pumps. 2014, N 574, с. 16, 2 ил.. Англ.

На примере циркуляции водопроводной и сточной воды из протекающей по территории британского г. Кембридж р. Кам - притока р. Грейт-Уз рассматривается принятое при реконструкции насосной станции производительностью 400...9000 л/с и напором 2...14 экологичное решение по предотвращению гибели популяции речного угря.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-10 МН18 БД ВИНТИ

168 Установка повышения давления в водопроводной сети. Druckerhöhungsanlage. tab - Fachmedium TGA-Branche. 2015. 46, N 5, с. 34, 1 ил.. Нем.

В кратком сообщении германского отделения транснациональной компании Xylem Water Systems рассматривается энергоэффективное использование в сети снабжения питьевой, технической и отопительной водой компактной установки повышения давления системы GTB с горизонтальным или вертикальным размещением спаренных насосов циркуляционной прокачки конструктивного ряда "Lowara e-НМ" или "Lowara e-SV" производительностью 40 м3/ч, высотой подачи 60 м и давлением напора 1 МПа, полностью соответствующей требованиям национального стандарта Германии DIN 1988 (части 5 и 6).

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.37

2015-10 МН18 БД ВИНТИ

169 Ouyang Wu, Zhang Fan, Wang Jianlei, Yuan Xiaoyang

Исследование эффективности водной смазки магнитных подшипников судовых насосов. Research on magnetic loading in reliability enhancement testing of low viscosity lubricated bearings. Jixie gongcheng xuebao=J. Mech. Eng.. 2015. 51, N 4, с. 199-205. Библ. 14. Кит.; рез. англ.

Совместно проведенное в Транспортном и Политехническом ун-тах китайского Сианя исследование эффективности водной смазки магнитных радиально-упорных подшипников судовых насосов позволило выявить факторы оптимизации условий их эксплуатации по уровню заполнения, способствующиена 50...54% повысить их долговечность при амплитуде пульсаций статической нагрузки в 3,7 кП, макс. составляющей в насосных станциях 100 кН.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2015-10 МН18 БД ВИНТИ

170 Сагдатуллин А. М., Салахов А. И.

Система автоматизированного управления режимами работы кустовых насосных станций. Актуальные проблемы науки и техники - 2014: Материалы 7 Международной научно-практической конференции молодых ученых, Уфа, 2014. Т. 1. Уфа. 2014, с. 183-184. Рус.

Рассмотрена общая структурная схема блочной кустовой насосной станции (КНС) и предложена схема системы автоматизированного управления режимами работы кустовых насосных станций, как локально, так и в дистанционном режиме, а также решаются дополнительные задачи, в числе которых сбор, обработка, хранение и передача на верхний уровень данных о технологическом процессе, включая технологическую защиту и автоматический контроль параметров работы КНС.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.41

2015-11 МН17 БД ВИНТИ

171 Елисеев Д. С.

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДООБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ1 (по материалам конференции). Водоочистка. 2015, N 2, с. 33-36. Рус.

Дается сравнение современной насосной техники. Особое внимание уделяется погружным насосам, которые имеют ряд важных преимуществ и помогают добиваться максимальной эффективности и надежности от оборудования водооборотных циклов, снижая в итоге себестоимость продукции промышленного

предприятия. Благодаря этим преимуществам в последние годы специалисты все чаще отдают им предпочтение.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2015-11 МН18 БД ВИНТИ

172 Бутко А. В., Курьянов С. А., Шibaева Н. А.

Использование геоинформационных технологий в работе Ростовского Водоканала. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2015, N 8, с. 54-59. Рус.

Эффективная эксплуатация водопроводного хозяйства в городах невозможна без использования современных геоинформационных технологий. Они позволяют накапливать и систематизировать значительное количество ежедневно поступающих данных, характеризующих технологические и энергетические параметры разнообразного оборудования объектов водоснабжения и водоотведения - от водозаборных сооружений до выпусков очищенных сточных вод. В режиме реального времени поступает информация от 44 диктующих точек, 80 водопроводных насосных станций первого-четвертого подъема, приборов учета расхода питьевой и технической воды различными потребителями, очищенных сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водоем. Обработка этой информации, контроль и настройка 45 регуляторов давления и многое другое, связанное с поддержанием заданного технологического режима на водопроводных и канализационных очистных сооружениях, расположенных на территории более 34 850 га, требуют надежных помощников. Ими стали отечественные комплексы "ZuluHydro" и "ZuluDrain", используемые в повседневной деятельности инженерно-технических работников АО "Ростовводоканал". Практическое использование обработанной информации для аналитической и производственной деятельности значительно сокращает время для принятия технологически верных решений и позволяет получать реальную выгоду в виде сокращения расходов энергетических и материальных ресурсов.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2015-12 МН16 БД ВИНТИ

173 Саломеев В. П.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ. Науч. обозрение. 2015, N 16, с. 99-103. Рус.

Рассматриваются направления в реконструкции и модернизации насосных станций, в том числе после наступления аварийных ситуаций. Одними из основных проблем при этом называются нехватка мощностей, износ оборудования и недостаточное качество очистки. Приведены направления реконструкции насосных станций, приемы и технологии реконструкции, разработанные и внедряемые при участии специалистом НИУ МГСУ, которые позволяют не только эффективно использовать существующие насосные станции,

максимально снизить затраты на их реконструкцию, но и добиться высокой эффективности работы насосных станций. Перспективным направлением реконструкции насосных станций является практическая реализация идеи "зарегулирования канализационного стока" для уменьшения коэффициента неравномерности притока сточных вод на очистные сооружения, с использованием существующих емкостных сооружений.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

174 Анализ энергетической эффективности систем водоснабжения и обработки сточных вод. WFEA backed at May global gathering. World Pumps. 2014, N 570, с. 6, 1 ил.. Англ.

Представлена методика оценки энергетической эффективности WFEA (Well Field Energy Audit), разработанной и используемой компанией Grundfos (Дания) для оценки работы систем водоснабжения и обработки сточных вод. Эта методика была представлена на международной специализированной выставке IFAT 2014, проходившей в Мюнхене (Германия) с 5 по 9 мая 2014 г. Использование методики WFEA обеспечивает возможность анализа потерь воды, экономию расхода энергии и минимизацию эксплуатационных затрат. При этом предусматривается использование в этих системах автоматического регулирования параметров работы водопроводных сетей и распределения потоков воды с применением беспроводных датчиков давления

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

175 Bhachu Umeet

Способы повышения экономической эффективности работы предприятия. Increasing plant profitability. Turbomach. Int.. 2014. 55, N 5, с. 44, 46, 3 ил., 2 табл.. Библ. 2. Англ.

Предложена и апробирована методика оценки повышения экономической эффективности работы предприятия на примере эксплуатации насосов, подающих воду в парогенераторы, используемые для различных целей. Рассматриваемая методика предусматривает матем. моделирование влияния различных факторов с применением компьютерного программного обеспечения Microsoft Office в реальном режиме времени. Рассмотрена последовательность пошагового проведения этого анализа и даны рекомендации по использованию предлагаемой методики. Полученные результаты иллюстрируются соответствующими графиками

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

176 Использование насоса-измельчителя компании Landia на предприятии по очистке сточных вод в США. Landia chopper pump at US wastewater plant. World Pumps. 2014, N 572, с. 14. Англ.

Представлена информация и сообщены краткие технические характеристики и особенности конструкции насоса-измельчителя EradiGator компании Landia, обеспечивающего возможность эффективной перекачки загрязненных промышленных сточных вод на водоочистном предприятии в штате Арканзас (США), а также на водоподъемных станциях и в условиях интенсивного пенообразования. Отмечено, что использование насосов-измельчителей EradiGator исключает возможность засорения самих насосов и системы трубопроводов выпадающими осадками

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

177 Becker Serge

Использование очищенных сточных вод в качестве жизненно важных ресурсов. Turning grey water into a vital resource. World Pumps. 2014, N 568, с. 10-11, 2 ил.. Англ.

Показана возможность и экономическая эффективность использования бытовых сточных вод (исключая фекальные стоки) после их обработки для стирки, поливки садовых участков, мытья автомобилей и др. аналогичных целей. Оценена возможность использования в этих системах конденсата, образующегося при работе бытовых и промышленных кондиционеров. Компания Aspen Pumps (Великобритания) предлагает использовать для аккумуляции очищенных сточных вод бассейнов и применения в этих системах насосов, выпускаемых этой фирмой. Приведены их технические характеристики и возможные условия применения

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

178 Эффективная система Open Water утилизации солнечной энергии. Prestigious prize is won by Open Water system. World Pumps. 2014, N 568, с. 6. Англ.

Представлено описание и рассмотрен принцип работы Open Water системы, предусматривающей утилизацию тепловой энергии, аккумуляции в водах р. Темза, и использования этой энергии для отопления, охлаждения и нагревания воды в условиях отеля. Использование системы Open Water обеспечивает возможность снижения выбросов в атмосферу CO<sub>2</sub> в количестве 500 т в течение года. Эта технология предусматривает использование 150 л дважды отфильтрованной воды и возврат ее после утилизации энергии в Темзу с разницей температур на входе и выходе в систему не более, чем  $\pm 3^{\circ}\text{C}$

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

179 Система автоматического регулирования подачи морской воды в аквариум. Seawater research control system benefit. World Pumps. 2014, N 571, с. 16-17, 1 ил.. Англ.

Представлено описание системы и сообщены сведения об оборудовании, используемом для подачи морской воды из близлежащего залива в аквариум научно-исследовательского и учебного центра Scottish Association of Marine Science в г. Обан (Шотландия, Великобритания). Система водоподачи создана компанией Piva Building Intelligence Ltd и оснащена системой автоматического регулирования компании Campbell Sevices (США), обеспечивающей эффективное и безаварийное водоснабжение исследовательского аквариума

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

180 Новый игольчатый клапан компании Flowrox Inc. Flowrox launches new industrial pinch valve. World Pumps. 2014, N 565, с. 4, 1 ил.. Англ.

Представлены описание и краткие технические характеристики нового игольчатого клапана PVG, выпускаемого компанией Flowrox Inc. и предназначенного для использования в нефтехимической и горнодобывающей промышленности, в металлургии, в процессах очистки сточных вод и др. отраслях производства в условиях транспортировки высококоррозионных сред и жидкостей, содержащих абразивные частицы

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

181 Biggadike Eric, Solts Keith

Способы повышения эффективности работы насосных станций для откачки грунтовых вод с затопляемых территорий. A bid to improve station efficiency. World Pumps. 2014, N 566, с. 22, 24-26, 3 ил.. Англ.

Рассмотрены условия работы и сообщены краткие технические характеристики 300 насосных станций, эксплуатируемых в Великобритании, и предназначенных для откачки воды с затопляемых участков территорий. Оценено влияние их работы на экологию соответствующих регионов. Даны рекомендации по выбору оптимального количества таких станций, типов используемых насосов, способов регулирования технологических параметров и др. факторов. Предложены методы расчета и оптимизации работы таких станций и систем откачки воды при изменяющихся условиях их эксплуатации с минимизацией энергозатрат, стоимости ремонта и замены изношенного оборудования и трубопроводов

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05



2015-12 МН18 БД ВИНТИ

182 Использование эпоксидной футеровки обеспечивает повышение срока службы насосов. How an epoxy coating prolonged pump life. World Pumps. 2014, N 568, с. 16-17. Англ.

На примере восстановления характеристик насосов, используемых на рыболовецкой ферме по разведению лососевых в Исландии, показана возможность и эффективность нанесения на внутренние поверхности корпусов и др. деталей и узлов насосов слоя эпоксидных смол с целью снижения интенсивности коррозии и эрозии, а также улучшения их технических характеристик. Выполненные в 1990 г. работы по нанесению защитного слоя эпоксидных смол показали, что спустя 15 лет эксплуатации такие насосы продолжают эффективно использоваться на этом предприятии. Сообщены условия и технология нанесения этих покрытий, осуществленных компанией Velar, использовавшей эпоксидные смолы компании Belzona

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

183 Способы защиты от затопления территории природного парка Камарг. Costly floods beaten in Petite Camargue. World Pumps. 2014, N 568, с. 18, 20. Библ. 3. Англ.

Представлено описание регионального природного парка Камарг (Прованс, Франция) расположенного ниже 2 м уровня рек, протекающих по его территории. Показана необходимость осуществления мероприятий по дренированию этих территорий. С этой целью было построено 11 дренажных насосных станций, обеспечивающих откачку воды с территории парка. Сообщены сведения об использовании насосного оборудования на этих станциях и представлена информация о его технических характеристиках

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

184 Снижение энергопотребления насосами водоподъемной станции. Energy savings hailed after VSDs introduced. World Pumps. 2014, N 568, с. 22, 1 ил.. Англ.

Компанией Thames Water (Великобритания) исследована возможность и показана эффективность изменения способа управления электродвигателями насосов на станции обработки сточных вод в г. Ньюбери. Определено, что использование системы плавного пуска электродвигателей насосов является менее эффективной по сравнению с применением способа управления, основанного на применении насосов с переменным числом оборотов. При использовании последней достигается существенное сокращение энергозатрат, а также повышается стабильность работы и длительность эксплуатации насосного оборудования с учетом сезонного изменения количества обрабатываемых сточных вод

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

185 Способы защиты территорий от затопления ливневыми водами. Vital route in secured by stormwater station. World Pumps. 2014, N 568, с. 14-15, 1 ил.. Англ.

Представлено описание системы защиты автомагистралей вблизи г. Пасадина (шт. Техас, США) от затопления ливневыми водами путем строительства и эксплуатации насосных станций, оснащенных осевыми погружными насосами компании Grundfos (Дания), обеспечивающих производительность насосных станций до 570 м<sup>3</sup>/мин. Определена и оценена эффективность работы таких станций в условиях непрерывной откачки ливневых вод в течение 5 ч

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

186 Brown Philip

Способы повышения качества обработки воды, образующейся при производстве энергии из органических отходов. Enhancing water and energy quality. World Pumps. 2014, N 565, с. 10-11, 3 ил.. Англ.

Рассмотрены технологии получения энергии с использованием в качестве исходного материала органических отходов и активированного шлама, образующихся при обработке промышленных сточных вод, и возврата очищенной воды в природные водоемы. Отмечено, что в этих процессах требуется высокая точность дозирования хим. ингредиентов, исключая возможность загрязнения ими экосистемы. Даны рекомендации по выбору дозирующих насосов и др. оборудования, используемого в этих системах. Приведены примеры использования этого оборудования в Великобритании

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

187 Новая станция перекачки сточных вод концерна KSB. New variant station to debut at Munich show. World Pumps. 2014, N 568, с. 8, 1 ил.. Англ.

Представлена краткая информация и сообщены технические характеристики высокоэффективной станции AmaDS3, разработанной и выпускаемой концерном KSB и предназначенной для перекачки сточных вод. Сообщено также о погружных насосах этой фирмы диаметром 152 мм, оснащенных синхронными электродвигателями с постоянными магнитами. Определены дальнейшие мероприятия, осуществляемые концерном KSB, в направлении повышения эффективности эксплуатации насосов с синхронными электродвигателями, путем снижения тепловых потерь в роторе

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.37

## 2015-12 МН18 БД ВИНТИ

188 Система и способ работы клапана высокого давления непрямого действия в насосных системах. System and method for pilot-operated high pressure valve. Пат. 8459019 США, МПК F16D 31/02 (2006.01), F15B 13/044 (2006.01). Hohensee Paul A., Actuant Corp.. N 12/446613; Заявл. 30.10.2007; Оpubл. 11.06.2013; НПК 60/430. Англ.

Патентуется система и способ управления двухступенчатой насосной системой, в составе которой используются насосы низкого давления для подачи жидкости в больших объемах и насосы высокого давления для подачи жидкости в малых объемах к оборудованию с гидроприводом (например, в гидравлическому подъемнику). Такие насосы могут быть укомплектованы автономными электродвигателями или иметь общие приводные электродвигатели для обоих насосов. Инновационная система отличается использованием пилотного клапана непрямого действия для автоматического управления совместной работой насосов низкого и высокого давления. Ил. 1

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.37

## 2015-12 МН18 БД ВИНТИ

189 Новые фильтры для очистки воды компании DW&PS. DOW goes global with its Tequatic Plus filter. World Pumps. 2014, N 565, с. 4. Англ.

Компанией Dow Water & Process Solutions Inc. разработана конструкция фильтров Tequatic Plus, для очистки воды от мех. частиц, содержащихся в количестве до 10000 мг/л в промышленных стоках, содержащих также нефтепродукты, с целью последующей утилизации экологически безопасной очищенной воды. Изготавливаемые компанией DW&PS высокоэффективные фильтры Tequatic Plus предполагается экспортировать в Китай и европейские страны. Фильтры могут быть использованы взамен традиционно используемых для тех же целей рукавных и патронных фильтров

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.37

## 2015-12 МН18 БД ВИНТИ

190 Автоматизированная насосная станция для бытовых систем водоснабжения. Help in the aim to 'cure' low water pressure. World Pumps. 2014, N 565, с. 4, 1 ил.. Англ.

Компанией DAB pumps S.p.A. (Италия) разработана и выпускается малогабаритная насосная станция e.sybox (Esybox) с автоматическим управлением, предназначенная для использования в системах бытового водоснабжения. Эта станция выполнена в виде автономного блока, устанавливаемого вертикально или горизонтально на антивибрационном основании или на стене. Станция e.sybox оснащена системой автоматического регулирования давления и подключается к бытовой сети электроснабжения.

Станция e.sybox оснащена жидкокристаллическим дисплеем с высокой разрешающей способностью. Отмечена высококачественное эргономическое оформление станции e.sybox и простота и удобство ее монтажа

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.37

2015-12 МН18 БД ВИНТИ

191 Мрясов А. Р.

Организация комплексного обследования состояния бетона подземных частей зданий насосных станций первого и второго подъемов Ириклинской ГРЭС для проектных мероприятий по увеличению ресурса прочности и надежности. 10 Юбилейная Международная научная конференция "Актуальные вопросы современной техники и технологии", Липецк, 26 янв., 2013: Сборник докладов. Липецк. 2013, с. 101-105. Рус.

Рубрики: 53.01.83; 531.01.83.21.03.11

2015-02 МТ07 БД ВИНТИ

192 Бекиров Р. Н., Куроед А. П.

Мероприятия по снижению уровня шума насосной станции "Континенталь", бахчисарайского филиала государственного унитарного предприятия "Крымводоканал". Актуал. направления науч. исслед. XXI в.: теория и практи.. 2014, N 6, с. 151-55. Рус.; рез. англ.

По результатам проведенной аттестации рабочих мест, принимая во внимание карту условий труда насосной станции "Континенталь", выявилась необходимость проведения мероприятий по снижению уровня производственного шума.

Рубрики: 30.51.21; 301.51.21.51

2015-12 МХ03 БД ВИНТИ

193 Морозов А. В.

Обеспечение экологической безопасности городского хозяйства на основе повышения надежности работы насосных станций. Биосферная совмест.: человек, регион, технол.. 2014, N 1, с. 60-64. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Представлены результаты работы насосной станции на суспензиях разной концентрации в зависимости от условий всасывания. Показано, что снижение концентрации свободного воздуха в суспензии улучшает условия всасывания и позволяет использовать насосную установку станции без подпора, что снижает строительные и эксплуатационные затраты и повышает надежность работы насосной станции, что улучшает экологическую безопасность

Рубрики: 87.03.15; 873.03.15.25

2015-02 ОС01 БД ВИНТИ

194 Нестеров С. В., Нестеров А. В.

Расчет параметров механической части электроприводов насосных агрегатов нефтеперекачивающих станций по экспериментальным данным. Нефть и газ Западной Сибири: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию Тюменского индустриального института, Тюмень, 2013. Т.. Проектирование, сооружение и эксплуатация систем транспорта и хранения нефти и газа. Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Тюмень. 2013, с. 9-11. Рус.

Предлагается методика расчета параметров механической части электропривода центробежного насосного агрегата, которая основана на регрессионном анализе кривой его выбега, полученной экспериментально

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2015-01 TR16 БД ВИНТИ

195 Турсунов Т. Н.

Факторы, влияющие на эксплуатационно-энергетический режим работы насосных станций. Материалы Международной научно-практической конференции "Проблемы комплексного обустройства техноприродных систем", Москва, 2013. Ч. 2. Мелиорация, рекультивация и охрана земель. М.. 2013, с. 215-222, 1 табл.. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2015-01 TR16 БД ВИНТИ

196 Zha Guangping, Zha Shujuan, Feng Qitao, Tao Qiuli

Зоны насосной станции трубопровода. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2014. 33, N 6, с. 676-679. Библ. 7. Кит.; рез. англ.

Отмечается, что насосная станция протяженного нефтегазопровода часто имеет рабочую и вспомогательную зоны. Являясь главной зоной, рабочая зона включает группу резервуаров, открытую и закрытую производственные зоны. Закрытая зона рассчитывается в следующем порядке: площади резервуаров открытой или закрытой рабочих зон представляются в качестве вычислительной единицы (computing unit), вычислительная единица определяется с учетом фактора снижения параметра по разворачиванию систем гидранта и огнетушителей. Вычисляется защитное удаление огнетушителей с учетом вышеприведенных расчетов.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2015-01 TR16 БД ВИНТИ

197 Каяшев А. И., Емекеев А. А., Сагдатуллин А. М.

Автоматизация электропривода насосной станции на основе многомерного нечеткого логического регулятора. Автоматиз., телемеханиз. и связь в нефт. пром-сти. 2014, N 4, с. 30-33, 35, 37, 1 табл.. Библ. 7. Рус.

Рубрики: 73.39.85; 733.39.85.17

2015-01 TR16 БД ВИНТИ

198 Даниленко Н. В., Левченко Е. Л.

Способ перекачки углеводородной жидкости по трубопроводу с насосной станцией с введением противотурбулентной присадки в трубопровод. Пат. 2480667 Россия, МПК F17D 1/16 (2006.01). Аккорд Эстейт. N 2011148466/06; Заявл. 29.11.2011; Оpubл. 27.04.2013. Рус.

Изобретение относится к трубопроводному транспорту жидкости и может быть использовано при перекачке углеводородных жидкостей по трубопроводам с насосными станциями с использованием противотурбулентных присадок. Способ включает введение противотурбулентной присадки во внутреннюю полость линейного участка трубопровода. Присадку вводят в подводящий трубопровод на входе в насосную станцию на отрезке длиной  $L=(\text{траст}-\text{тНПС})\times v$  до входа в насосы, где траст - время растворения присадки в перекачиваемом продукте,  $v$  - скорость течения перекачиваемой жидкости за местом ввода присадки,  $\text{тНПС}=\text{VНПС}/G$  - время пребывания присадки в объеме гидравлической системы  $\text{VНПС}$  от насосов до последнего места риска разрушения присадки,  $G$  - объемный расход перекачиваемого продукта. Техническим результатом заявленного изобретения является возможность одновременно исключить разрушение присадки на узлах насосной станции при вводе противотурбулентной присадки в полость трубы с низким давлением

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2015-02 TR16 БД ВИНТИ

199 Li Zhenyu, Huang Baolong, Zhou Lijian, Jia Shaohui, Zhang Xinjian, Zhang Dongmei

Управление целостностью станций трубопроводов. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2014. 33, N 6, с. 599-603. Библ. 17. Кит.; рез. англ.

Отмечается, что данные управления целостностью станций (насосные станции или газокompрессорные станции) постоянно диверсифицируются. В качестве основы для управления данными, в модели данных используется традиционная техника, которая специфична для определенных объектов. Однако, связь между элементами данных слаба, и частое изменение элементов данных приводит к утрате устойчивости модели. С учетом внутренних требований к управлению целостностью станций, предложена модель пространственных данных, основанная на модели данных протяженного нефте-или газопровода.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.19

2015-02 TR16 БД ВИНТИ

200 Каяшев А. И., Емекеев А. А., Зиатдинов А. М.

Аналитическое исследование системы автоматизации электропривода насосной станции. Нефт. х-во. 2014, N 1, с. 94-97, 4 ил.. Библ. 10. Рус.; рез. англ.

Рассматривается система автоматизации, которая обеспечивает также безударный запуск высоковольтных асинхронных электродвигателей, что гарантирует надежность работы всей системы в целом, стабильность технологического процесса и экономичное регулирование технологических параметров, позволяет оптимизировать работу дожимных насосных станций при частых пусках высоковольтного электродвигателя

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2015-03 TR16 БД ВИНТИ

201 Вязунов Е. В., Бархатов А. Ф.

Оптимизация потребляемой НПС мощности при различных способах регулирования. Трубопровод. трансп. (теория и практи.). 2013, N 4, с. 4-7, 60, 2 ил.. Библ. 7. Рус.; рез. англ.

Рассматривается зависимость потребляемой насосными агрегатами станции электроэнергии от создаваемого насосами напора при регулировании давления изменением частоты вращения рабочего колеса насоса с помощью преобразователя частоты или гидромуфты. Приводится методика расчета минимальной потребляемой насосными агрегатами мощности при заданной подаче в зависимости от напора станции (функции Джефферсона). Учитываются КПД всех элементов привода (преобразователь частоты, мультипликатор, электродвигатель, гидромуфта). Получена эмпирическая формула для расчета гидравлического КПД гидромуфты. Функция минимального расхода электроэнергии от напора станции в зависимости от подачи может определяться в связанной области или в нескольких, не пересекающихся областях. Использование функций Джефферсона существенно упрощает поиск глобального минимума энергозатрат на перекачку по участку нефтепровода с произвольным числом станций

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2015-04 TR16 БД ВИНТИ

202 Самоленков С. В.

Математическая модель нефтеперекачивающей станции с частотно-регулируемым приводом. Трансп. и хранение нефтепродуктов и углеводород. сырья. 2013, N 2, с. 21-24, 1 ил.. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

Приводится математическая модель работы промежуточной нефтеперекачивающей станции (НПС), оборудованной магистральными насосными агрегатами (МНА) с частотно-регулируемым приводом, учитывающая гидромеханические параметры. Выведены функциональные зависимости для стационарных и нестационарных режимов работы системы "НПС-нефтепровод"

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2015-04 TR16 БД ВИНТИ

203 Жиенбаева А. П.

Частотное управление магистральных насосных агрегатов. 14 Международная молодежная научная конференция "Севергеоэкотех - 2013", Ухта, 20-22 марта, 2013: Материалы конференции. Ч. 1. Ухта. 2013, с. 64-66, 3 ил.. Библ. 2. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20

2015-05 TR16 БД ВИНТИ

204 Третьяков О. В., Бушмакин И. В., Топчиенко Ю. С. (614034, г.Пермь, ул. Ген. Панфилова, 10, кв. 90, Пат. поверенному Рочеву Сергею Сергеевичу, рег. N 129)

Станция перекачки и сепарации многофазной смеси. Пат. 2514454 Россия, МПК F17D 1/00 (2006.01). ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ. N 2013101843/06; Заявл. 15.01.2013; Опубл. 27.04.2014. Рус.

Станция предназначена для сбора и транспортирования водогазонефтяной продукции нефтяных скважин при одноструйном транспортировании на центральный пункт сбора и подготовки нефти. Станция содержит коллектор, шурфовые насосные установки, гидроструйные насосы, сепаратор, измерительную установку, дренажную емкость, выходной напорный трубопровод, факельную линию, пункты подключения тарировочно-поверочной установки, запорные элементы, обратные клапаны, предохранительный клапан, кран с контролем протечек. Технический результат - повышение надежности и долговечности работы станции. 1 ил.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.34

2015-05 TR16 БД ВИНТИ

205 Муртазин Т. М., Христовуло А. Н., Ионов В. И., Кирюшин О. В.

Опыт автоматизации топливозаправочных комплексов аэропортов. Проблемы автоматизации технологических процессов добычи, транспорта и переработки нефти и газа: Сборник трудов 2 Всероссийской научно-практической интернет-конференции, Уфа, 10 апр., 2014. Уфа. 2014, с. 39-44. Рус.

Специфика функционирования аэропортов, требования к безопасности, экологичности, надежности и точности выполняемых процессов накладывают свой отпечаток на структуру и состав топливозаправочных комплексов (ТЗК),



которые должны выполнять свои функции по приему нефтепродуктов (причем из разнородных источников, таких как железнодорожные, автоцистерны, продуктопроводы), их хранению, перемещению и отпуску. Современные ТЭК представляют собой территориально распределенную систему технологических объектов, к которым относятся резервуарные парки, железнодорожные эстакады, насосно-фильтрационные станции, станции выдачи топлива и т. д. Расстояния между отдельными объектами могут достигать нескольких километров, при этом контроль над ними, а в ряде случаев и на всем протяжении соединяющих их технологических трубопроводов, должен быть полностью автоматизирован и соответствовать требованиям режима реального времени. В связи с этим системы управления ТЭК также должны строиться как распределенные, т. е. состоящие из достаточно самостоятельных подсистем, информационно взаимосвязанных, но способных функционировать и при потере связи с центральным узлом. Целями создания таких систем обычно являются: увеличение пропускной способности базового склада горюче-смазочных материалов (ГСМ) для решения задачи обслуживания воздушных судов при увеличении пассажиропотока; повышение уровня автоматизации технологических процессов приема, хранения и подготовки к выдаче авиационного топлива и других ГСМ, используемых для обеспечения авиационной и наземной техники в аэропорту; приведение технического состояния объектов базового склада ГСМ в соответствии с нормами и правилами промышленной безопасности предприятия авиатопливообеспечения, требованиями по экологичности; проведение контроля качества авиационного топлива и других ГСМ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации гражданской авиации РФ, а также международных стандартов; обеспечение современного уровня эксплуатации и условий работы, повышение культуры работы обслуживающего персонала; реализация учетной политики предприятия по контролю за обращением авиатоплива, автоГСМ и спецжидкостей. К основным технологическим объектам ТЭК относятся: пункт приема нефтепродуктов (сливная эстакада), пункт налива (перронные пункты налива), насосные (насосно-фильтрационные) станции, гидрантная система (фидерные линии), резервуарный парк

Рубрики: 73.37.21; 733.37.21.21.37

2015-06 TR20 БД ВИНТИ

206 Ямалеев Р. А., Кузяков О. Н.

Оптимизация работы систем автоматического регулирования давления нефтеперекачивающих станций с применением имитационной модели.

Автоматиз., телемеханиз. и связь в нефт. пром-сти. 2014, N 5, с. 42-46, 48, 50, 1 табл.. Библ. 11. Рус.; рез. англ.

Определены стадии оптимизации параметров регулирования систем автоматического регулирования давления с применением имитационной модели нефтеперекачивающей станции. Приведена сравнительная характеристика реализации программно-аппаратного комплекса. Описаны структурные

подсистемы имитационной модели насосной станции, выделены свойства каждой из них. На основании апробирования сделаны выводы о применимости имитационного стенда с целью оптимизации работы систем регулирования давления

Рубрики: 73.39.85; 733.39.85.17

2015-06 TR16 БД ВИНТИ

207 Соболев С. А., Фаттахов Р. Б.

О согласовании режимов работы дожимных насосных станций. Нефт. х-во. 2013, N 6, с. 122-128, 2 табл.. Библ. 2. Рус.; рез. англ.

Компьютерное моделирование эксплуатации объектов показывает, что в некоторых случаях требуется изменение режимов работы всех объектов для их согласования, а процесс перехода в согласованный режим, как правило, занимает 1-2 периода работы объектов. Как отмечено в работах, полученный режим согласованной работы объектов не является постоянным вследствие изменения скорости поступления жидкости с промыслов, ее физико-химических свойств (вязкости, обводненности и др.). В связи с этим однократного перевода объектов в согласованный режим работы недостаточно, и требуется периодическая корректировка

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2015-10 TR16 БД ВИНТИ

208 Лесков В. Р., Бикинеев В. А.

Реконструкция основного оборудования насосной ТОН-2 ЛПДС "Юргамыш". 64 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2013: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2013, с. 120-121. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2015-11 TR16 БД ВИНТИ

209 Гиниятуллина Э. Р., Забатулин А. М.

Особенности технического диагностирования и оценки ресурса магистральных насосных агрегатов. 64 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2013: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2013, с. 236. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2015-11 TR16 БД ВИНТИ

210 Дементьев И. А., Ягубов З. Х., Бойенко Л. П., Гапанков С. В.

Об обосновании необходимости разработки нового способа диагностики насосных агрегатов магистральных нефтепроводов. Сборник научных трудов: Материалы Научно-технической конференции УГТУ, Ухта, 16-19 апр., 2013. Ч. 2. Ухта. 2013, с. 260-263. Рус.

Предлагается способ диагностики насосных агрегатов магистрального нефтепровода, включающий посылку сигнала, использование отраженной информации и ее интерпретацию, отличающийся тем, что необходимый сигнал, соответствующий колебаниям жидкости нефтепровода, зафиксированный вибродатчиком, снимают не с подшипников вала электродвигателя насосного агрегата, а непосредственно с нефтепровода, который является каналом распространения колебаний

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2015-11 TR16 БД ВИНТИ

211 Сагдатуллин А. М.

Автоматизированное управление электроприводами дожимных насосных станций на основе многомерных нечетких регуляторов с четкими термами. Актуальные проблемы науки и техники - 2014: Материалы 7 Международной научно-практической конференции молодых ученых, Уфа, 2014. Т. 1. Уфа. 2014, с. 212-214, 1 ил.. Библ. 3. Рус.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.19

2015-11 TR16 БД ВИНТИ

212 Канализационные насосные станции. Водопользован. Водоотведение. Водоподгот.. 2014, N 1, с. 58-59. Рус.; рез. англ.

Сообщается о канализационных насосных станциях, предназначенных для сбора и перекачивания промышленных и бытовых сточных вод, дождевой воды, и об оборудовании для их реконструкции

Рубрики: 70.25.15; 701.25.15

2014-06 СН04 БД ВИНТИ

213 Козлов М., Киреев Ю., Семенов К., Асеева В.

Удаление запаха из помещений канализационных насосных станций. Вода Маг.. 2014, N 2, с. 24-26. Рус.

В ОАО "Мосводоканал" ведется разработка технологий дезодорации газов, поступающих из сточных вод. Одним из наиболее перспективных методов является отечественная инновационная технология газоочистки с использованием низкотемпературной плазмы. На предприятии проведены успешные испытания мобильной тестовой установки и промышленной установки импульсного коронного разряда типа "Корона". Результаты непрерывного

производственного контроля свидетельствуют об эффективной очистке вентиляционного воздуха грабельного отделения от дурнопахнущих соединений, характерных для хозяйственно-фекальных сточных вод

Рубрики: 61.01.94; 611.01.94

2014-08 СН04 БД ВИНТИ

214 Насосное оборудование в системах водоснабжения и водоотведения. Молоч. пром-сть. 2013, N 9, с. 33-34. Рус.

Рубрики: 65.63.91; 651.63.91

2014-09 СН19 БД ВИНТИ

215 Пупырев Е. И.

МосводоканалНИИпроекту - 75 лет. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 7, с. 5-15. Рус.

Широкий спектр направлений деятельности и многолетний опыт работы коллектива в области проектирования инженерных сооружений жилищно-коммунального хозяйства позволяют ОАО "МосводоканалНИИпроект" успешно решать задачи по созданию комфортных условий жизни населения Москвы, максимально повышая уровень коммунального обслуживания москвичей в соответствии с планами развития и реконструкции мегаполиса. По проектам института МосводоканалНИИпроект в Москве построены все станции подготовки питьевой воды и очистки городских сточных вод, насосные станции на сетях водоснабжения и канализации, а также основные объекты системы обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов. По проектам института построена также система снегосплавных пунктов для приема и плавления большого объема снега, удаляемого с городских магистралей. Специалисты института разрабатывают проекты генеральных схем сооружений водоснабжения, водоотведения и санитарной очистки для многих регионов России и стран СНГ. Основным направлением научных исследований является обеспечение надежности и экологической безопасности инженерных систем жизнеобеспечения города, в том числе совершенствование технологий очистки воды, разработка нормативно-методических документов, обследование состояния водных объектов и городских территорий. Приведены данные о деятельности ОАО "МосводоканалНИИпроект" по разработке объектов инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства на современном этапе.

Рубрики: 75.31.19; 751.31.19.01

2014-11 СН04 БД ВИНТИ

216 Оптимальные насосные станции FlygtTOP. Вода Mag.. 2014, N 6, с. 20-21. Рус.

Компания "Flygt" предлагает собственную конструкцию комплектных КНС с корпусом из стеклопластика и погружными насосами КНС TOP

Рубрики: 61.13.15; 611.13.15

2014-12 СН04 БД ВИНТИ

217 Выполнение работ в области водоотведения. Чист. город. 2014, N 3, с. 35-43. Рус.

Канализационные очистные сооружения (КОС) производительностью от 100 до 1000 от 1000 до 10 000 м<sup>3</sup>/сутки, от 10 000 до 100 000 м<sup>3</sup>/сутки, свыше 100 000 м<sup>3</sup>/сутки. Цех механического обезвоживания канализационного осадка. Метантенки. Мини-ТЭС на биогазе очистных сооружений. Канализационные насосные станции (КНС) производительностью от 50 до 1000 м<sup>3</sup>/сутки, от 1000 до 100 000 м<sup>3</sup>/сутки, свыше 100 000 м<sup>3</sup>/сутки. Аварийно регулирующие резервуары. Все сооружения полностью автоматизированы, что позволяет обеспечить надежность их работы при сокращении количества обслуживающего персонала. Все приведенные технол. схемы выполнены для хозяйственно-бытовых или близких к ним по составу сточных вод, являются ориентировочными и требуют уточнения и корректировки при проектировании с учетом конкретных условий объекта

Рубрики: 70.17.39; 701.17.39

2014-12 СН04 БД ВИНТИ

218 Абакумов А. М., Мухортов И. С.

Оптимизация режимов работы электроприводов насосов систем поддержания пластового давления. Вестн. Самар. гос. техн. ун-та. Сер. Техн. науки. 2012, N 3, с. 163-169. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Представлена методика решения оптимизационной задачи выбора режимов работы электроприводов насосов систем поддержания пластового давления при дискретном регулировании. Дана оценка повышения энергоэффективности электропривода при использовании режима частотного-регулирования скорости.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2014-01 EL06 БД ВИНТИ

219 Мухортов И. С.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ СИСТЕМ ПОДДЕРЖАНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ. Изв. вузов. Пробл. энерг.. 2013, N 7-8, с. 139-141. Рус.

Рассмотрена математическая модель процессов перекачки жидкости станциями водоподъема систем поддержания пластового давления, ориентированная на

расчет энергетических показателей с учетом фактических характеристик насосных агрегатов и электропривода. Получены выражения для расчета значений непроизводительного потребления электроэнергии при дискретном регулировании расхода жидкости, учитывающие фактические характеристики насосных агрегатов и электропривода.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.55

2014-03 EL06 БД ВИНТИ

220 Зиатдинов А. М., Нурбосынов Д. Н., Табачникова Т. В.

Результаты аналитического исследования процесса пуска автоматизированного электропривода дожимной насосной станции. Газ. пром-сть. 2013, Спец. вып. "Вузовская наука - нефтегазовой отрасли", с. 76-78. Рус.

Получены аналитические зависимости в виде системы дифференциальных уравнений для автоматизированного электропривода с низковольтным преобразователем частоты, повышающим трансформатором и высоковольтным асинхронным электродвигателем дожимной насосной станции. Разработана математическая модель рассматриваемой системы. Скорректирован метод расчета динамических характеристик с учетом новых аналитических зависимостей.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2014-04 EL06 БД ВИНТИ

221 Каяшев А. И., Емекеев А. А., Зиатдинов А. М.

Анализ энергоэффективности систем автоматизации высоковольтного электропривода насосной станции. Газ. пром-сть. 2013, N 12, с. 47-50. Рус.

Актуальность данной работы заключается в том, что электропривод является наиболее энергоемким в нефтегазодобывающей промышленности объектом. Основу электроприводов насосных станций составляют высоковольтные асинхронные электродвигатели (ВАД) анализ систем автоматизации которых является основной целью предлагаемого исследования. Решены следующие задачи: выявлены наиболее распространенные и применяемые системы автоматизации ВАД на насосных станциях, разработаны их математические модели, проведен анализ энергетической эффективности и капитальных затрат рассматриваемых систем. На основе полученных данных определена наиболее энергоэффективная система автоматизации высоковольтного электропривода насосной станции для конкретных условий эксплуатации.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.55

2014-07 EL06 БД ВИНТИ

222 Абакумов А. М., Мухортов И. С., Билалов Ф. Ф.

Оптимизация режимов совместной работы регулируемых и нерегулируемых электроприводов насосов систем поддержания пластового давления. Вестн. Самар. гос. техн. ун-та. Сер. Техн. науки. 2013, N 4, с. 143-148. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

Рассмотрена методика решения комбинаторной оптимизационной задачи выбора режимов совместной работы электроприводов насосов систем поддержания пластового давления при сочетании нерегулируемых и частотно-регулируемых электроприводов, дана оценка вариантов комплектации насосов частотно-регулируемыми электроприводами и повышения их энергоэффективности

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2014-08 EL06 БД ВИНТИ

223 Иманаев Р. А., Шабанов В. А.

Обеспечение бесперебойности технологического режима перекачки при кратковременных нарушениях электроснабжения НПС с ЧРЭП МНА. 64 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2013: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2013, с. 375-376. Рус.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2014-11 EL06 БД ВИНТИ

224 Битиев А. В., Киреева Э. А., Моргунов С. В.

Опыт применения теплового насоса Vitocal 300 на канализационной насосной станции. Электрооборуд.: эксплуат. и ремонт. 2013, N 6, с. 33-35, 1 ил.. Рус.; рез. англ.

Описан принцип работы теплового насоса. Рассмотрен опыт его применения на канализационной насосной станции "Северное Бутово"

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.39

2014-01 EN06 БД ВИНТИ

225 Niu Guochun, Lian Jijian, Ma Bin

Оптимизированное размещение датчиков на гидротехнических сооружениях. Shuilian shuidian jishu=Water Resour. and Hydropower Eng.. 2012. 43, N 6, с. 36-38, 43, 1 ил.. Библ. 5. Кит.; рез. англ.

На примере насосной станции для откачки дренажей разработаны критерии оптимизации установки датчиков. Путем исключения вибрации кручения получена матрица синусной вибрации, позволившая улучшить компоновку оборудования

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.39

2014-03 EN09 БД ВИНТИ

226 Ma Zhi-hua, Zhang Hong-yang, Nan Wei

Оптимизация конструкции и улучшение характеристик объединенной насосной станции энергетического блока АЭС с ядерным реактором CPR1000. Zhongguo jishui paishui=China Water and Wastewater. 2013. 29, N 4, с. 47-49. Библ. 4. Кит.; рез. англ.

Статья посвящена вопросам обеспечения безопасной эксплуатации ЯР CPR 1000 и его технологического оборудования. Основное внимание сосредоточено на обсуждении технического проекта объединенной насосной станции и обсуждении методов оптимизации конструкции. Рассматривается вариант объединенной насосной станции, имеющей в своем составе оборудование для забора воды, противопожарный пруд, брызгальные бассейны, систему трубопроводов и другое оборудование, которая была оптимизирована по целому ряду технологических параметров. В качестве прототипа для проведения оптимизации рассматривается насосная станция, расположенная в прибрежной зоне Гуанси-Чжуанского автономного района на юге Китая

Рубрики: 44.33.29; 441.33.29.31.25

2014-03 EN01 БД ВИНТИ

227 Щетинин В. Г.

Применение статических компенсаторов STATCOM для потребителей малой и средней мощности. Проблемы электротехники, электроэнергетики и электротехнологии: 4 Международная научно-техническая конференция, Тольятти, 24-25 апр., 2012: Сборник трудов. Ч. 2. Тольятти. 2012, с. 128-130. Рус.

Приведены результаты применения компенсаторов STATCOM на рабочие токи 50-150 А в системах электроснабжения 0,4 кВ. Компенсаторы подключались параллельно группе потребителей различного характера, включающей насосные станции, лифты, офисные и жилые помещения с бытовой нагрузкой. Показано, что применение компенсаторов реактивной мощности эффективно для всех групп потребителей, включая маломощные (5-7 кВт). Наблюдается снижение потребляемой полной мощности на 25-40% для потребителей с коэффициентом мощности  $0,6 \div 0,8$

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.13.23

2014-04 EN03 БД ВИНТИ

228 Тимофеев В. В., Юрченко Т. А., Рыбак А. С.

Автоматизация управления насосными станциями барнаульской теплоцентрали. Ползунов. альм.. 2012, N 2, с. 208-209, 218. Рус.; рез. англ.

Ключевым компонентом оборудования теплоцентрали, обеспечивающим выполнение ряда технол. операций, являются перекачивающие насосные станции. Перекачивающими насосными станция (ПНС) называют комплексы



гидротехн. сооружений и оборудования, обеспечивающие забор воды из источника, транспортировку и подъем ее к месту потребления. В состав ПНС входят: насосные блоки; кабельная продукция для межблочного монтажа; блок аппаратный с системой управления ЩСУ; блок распределительного устройства 6 кВ; блок трансформаторной подстанции; блок вентиляционной камеры. Чтобы модернизировать насосные станции, необходима их полная автоматизация

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.31.39

2014-04 EN06 БД ВИНТИ

229 Бытовые насосные станции на российском рынке. Аква-Терм. 2013, N 4, с. 76-79, 7 ил.. Рус.

Бытовые насосные станции применяются в автономном водоснабжении для подъема воды с глубины, как правило, не более 8 м, лишь оборудованные насосами с выносным эжектором могут осуществлять водозабор и с большей глубины. Кроме того, они находят применение в системах пожаротушения и полива. Рассмотрены конструктивные особенности бытовых насосных станций, выпускаемых различными производителями

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2014-05 EN06 БД ВИНТИ

230 Михайлов И.

Канализационные насосные станции. Аква-Терм. 2013, N 4, с. 50-53, 3 ил.. Рус.

КНС подразделяются в зависимости от вида стока по их месту расположения, а также по виду материала, из которого изготовлен корпус установки. Рассмотрены основные технологии, применяемые при сооружении КНС

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2014-05 EN06 БД ВИНТИ

231 Передовые технологии для систем водоснабжения. Аква-Терм. 2013, N 4, с. 58-49. Рус.

В современном высотном строительстве при проектировании систем водоснабжения решающими факторами выбора насосного оборудования являются как его энергосберегающие свойства, в связи с вступившим в силу Федеральным законом "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности", так и потенциал экономии в течение всего срока службы техники. Насосы и насосные станции - чрезвычайно энергоемкие агрегаты, а если учесть их повседневное применение, то по энергопотреблению это оборудование занимает третье место после городского транспорта и освещения. Немецкий пром. концерн WILLO SE производит широкий ассортимент насосной техники,

призванной удовлетворять требования, предъявляемые к проектированию и строительству современных высотных сооружений во всем мире

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2014-05 EN06 БД ВИНТИ

232 Zhang Liaojun, Wen Rui, Chen Wei, Bai Liping

Численное моделирование полей температуры и механических напряжений мощной насосной станции в период строительства. Shui dian nengyuan kexue=Water Resour. and Power. 2013. 31, N 11, с. 92-95. Кит.; рез. англ.

Тепловые напряжения в крупных бетонных частях пола, стен, водоводов и перекрытий мощной насосной станции в период строительства носят сложный характер и могут инициировать появление и развитие трещин. Проведено расчетное исследование напряжений в бетоне в период строительства насосной станции восточной линии проекта переброса воды с юга на север в КНР. При помощи метода конечных элементов разработана соответствующая расчетная модель. Рассчитаны тепловые и механические напряжения. Установлено наличие опасных значений этих величин, предложены меры, предотвращающие появление трещин в бетоне.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.39

2014-06 EN09 БД ВИНТИ

233 Денисенко Н. А., Замулко А. И., Бедерак Я. С.

Исследование статистических данных о потреблении активной электрической энергии и расходе воды на насосной станции. Пром. энерг.. 2014, N 3, с. 12-16, 57. Рус.; рез. англ.

Проведено исследование статистических данных о потреблении активной электрической энергии и расходе воды на насосной станции 1-го подъема мощного химического предприятия и формирование на основе полученных результатов соответствующих методических подходов к проведению статистического анализа. Предложено использовать получаемые результаты статистического анализа энергопотребления для расчета параметров сетей электро- и водоснабжения

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.15.05

2014-08 EN03 БД ВИНТИ

234 Оськин С. В., Дидыч В. А.

Энергосбережение в насосных установках экологически безопасных систем мелиорации и орошения. Чрезв. ситуации: пром. и экол. безопас.. 2013, N 3-4, с. 145-153. Рус.; рез. англ.

Показана эффективность применения регулируемого электропривода насосных агрегатов оросительных и сбросных насосных станций для решения проблем энергосбережения

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.31.01

2014-09 EN03 БД ВИНТИ

235 Загороднев И. А.

Автоматические насосные станции водоснабжения для загородных домов. Сантехника. 2014, N 2, с. 22-27. Рус.

Внедрение насосных станций в загородных домах позволит поднять уровни их водоснабжения до городского. Описаны 4 типа систем по уровню используемой аппаратуры и схем регулирования давления в системе водоснабжения. Эти системы работают по принципу поддержания заданного уровня давления. Анализируются особенности эксплуатации систем водоснабжения с погружными и поверхностными насосами

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.35.31.23

2014-09 EN06 БД ВИНТИ

236 Kong Xian-jing, Zhang Zheng-chao, Zou De-gao, Luo Wei

Тестовая модель колебаний вертикальной стены насосной станции АЭС. Dalian ligong daxue хуебао=J. Dalian Univ. Technol.. 2014. 54, N 1, с. 78-84. Библ. 10. Кит.; рез. англ.

Дано краткое описание тестовой модели колебаний вертикальной стены типовой насосной станции АЭС, разработанной в соответствии с регламентирующими документами регулирующих органов. Приводятся данные по деформации вертикальной стены и других элементов строительной конструкции, возникающие в результате воздействия сейсмической нагрузки различной интенсивности, характерные для землетрясений на территории Китая. Результаты численных расчетов сравниваются с экспериментальными данными, полученными в ходе проведения исследований. Обсуждаются наиболее вероятные сценарии поведения вертикальных конструкций в зависимости от действующего ускорения, типа фундамента и других факторов

Рубрики: 44.33.29; 441.33.29.33.15.17

2014-09 EN01 БД ВИНТИ

237 [Реконструкция насосной станции ГАЭС]. Pumping station gets high-altitude overhaul. World Pumps. 2014, N 567, с. 22, 24. Англ.

Насосная станция ГАЭС, являющейся частью группы ГЭС Mese (Италия), находится ниже дамбы Lake Truzzo на высоте 2000 м над уровнем моря. Проводится реконструкция станции с заменой четырех устаревших низконапорных

насосных агрегатов на два современных высоконапорных с частотным электроприводом. Представлены характеристики старых и новых насосов. Станция расположена в труднодоступном месте, куда можно только прийти пешком или прилететь на вертолете. Описано решение проблем транспортировки тяжелого насосного оборудования к месту монтажа и обеспечения условий работы и проживания строительного-монтажного персонала.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.39

2014-10 EN09 БД ВИНТИ

238 Chen Jin-hua, Ma Qing, Xia Lei, Peng Yun-lin, Guo Jian-ping

[Эксперимент на модели вентиляционной системы подземного машинного зала насосной станции]. Hunan daxue xuebao. Ziran kexue ban=J. Hunan Univ. Natur. Sci.. 2014. 41, N 4, с. 107-112. Кит.; рез. англ.

С использованием теории подобия и с помощью численного моделирования построена модель системы вентиляции подземного машинного зала насосной станции в Ganhe (КНР). Проведены исследования работы системы в 9 разных режимах при разных условиях: разные температуры подаваемого воздуха, разные времена года, разные количества задействованных агрегатов. Проведен анализ результатов исследований. В летний период при температуре наружного воздуха 24,5 °С температура внутри станции составила 27,7- 29,5 °С. В исследованной системе вентиляции имеется резерв дальнейшей экономии электроэнергии.

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.39

2014-10 EN09 БД ВИНТИ

239 Фрайштетер В. П., Ниссенбаум И. А., Велиев М. К.

Оптимизация управления насосными агрегатами системы поддержания пластового давления. Нефт. х-во. 2014, N 7, с. 108-110. Рус.; рез. англ.

Представлена автоматизированная система оптимального адаптивного управления насосными агрегатами технологических систем поддержания пластового давления на нефтяных месторождениях, построенных по схеме с централизованной кустовой насосной станцией. Система управления в условиях изменяющихся технологических параметров и при различных характеристиках промышленного оборудования позволяет решить проблему несоответствия режимов работы насосных агрегатов и технологической системы, а также требований заводнения к объемам планового задания, снизить уровень непроизводительных потерь электроэнергии и оптимизировать режимы работы насосных агрегатов

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.15.07

2014-11 EN03 БД ВИНТИ

240 Ахматвалиева Е. Р., Солодовников А. В.

Повышение безопасности насосной станции на основе моделирования образования и рассеивания пожаровзрывоопасных смесей. Нефтегаз. дело: Электрон. науч. ж.. 2013, N 2, с. 395-406. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 81.92.37; 815.92.37.07.51

2014-02 EX01 БД ВИНТИ

241 Матвеева Л. Н., Шарафутдинов А. А.

Обеспечение пожарной безопасности дожимной насосной станции ДНС-42 Киньяминского месторождения. 61 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2010: Материалы конференции. Кн. 1. Уфа. 2010, с. 251. Рус.

Рубрики: 81.92.37; 815.92.37.07.51

2014-04 EX01 БД ВИНТИ

242 Сушков В. В., Велиев М. К.

Методика определения оптимального состава работающих насосных агрегатов кустовых насосных станций. Нефт. х-во. 2013, N 12, с. 125-127. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Разработанная методика позволяет определить оптимальный состав насосных агрегатов и при изменении объема планового задания очередность их включения/отключения при минимальном расходе электроэнергии на закачку воды. Кроме того, разработанная методика реализована в способе управления многомашинным электротехническим комплексом технологической системы ППД с использованием ЧРП. Способ позволяет для выбранного состава насосных агрегатов КНС и подпорных насосных агрегатов обеспечить согласование режимов работы КНС с требуемыми объемами плановых заданий на закачку воды в нефтеносный пласт (ЧРП - частотно-регулируемый электропривод)

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2014-04 GD05 БД ВИНТИ

243 Паньків Ю. В.

Вибрационный контроль электроцентробежных насосных агрегатов на кустовых насосных станциях систем поддержания пластового давления. Організація вібраційного контролю відцентрових насосних агрегатів на кустових насосних станціях систем підтримання пластового тиску. Нафтогаз. енерг.. 2013, N 2, с. 143-151. Библ. 13. Укр.; рез. рус., англ.

Обоснована необходимость введения вибрационного контроля центробежных насосных агрегатов на кустовых насосных станциях систем поддержания

пластового давления. Обоснован выбор вибродатчиков для системы контроля вибрации. С помощью усовершенствованного метода расчета и анализа корреляционной матрицы проведен анализ точек центробежного насосного агрегата с целью поиска наиболее информативных и определено их расположение на корпусе насосных агрегатов типа ЦНС-180-1900, что позволило уменьшить количество информации для дальнейшей обработки данных и таким образом ускорить процесс контроля

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2014-06 GD05 БД ВИНТИ

244 Худяков Д. А.

Оборудование ЗАО "Новомет-Пермь" для систем ППД. Инж. практи.. 2014, N 4, с. 14-19. Рус.

Линейка оборудования компании для систем ППД включает как погружные, так и наземные насосные установки. К погружным относятся установки с насосами перевернутого типа ("перевертыши"), изготовленные на базе серийного оборудования (5, 5А, 6, 7А и 8 габаритов). Наземное оборудование - это модульные блочно-насосные станции (БНС), отличающиеся высокой фактической наработкой (более 1000 сут) и длительными периодами между ППР (до 365 сут). В зависимости от требований заказчика БНС могут поставляться с наземным электродвигателем или ПЭД. В обоих случаях при монтаже применяется быстровозводимый фундамент из металлических профилей. Монтаж и пуско-наладочные работы занимают не более двух недель. Насосные установки в составе БНС имеют высокие технические характеристики и отличаются повышенной надежностью. На данный момент нашей компанией внедрено уже 78 БНС

Рубрики: 52.47.01; 524.47.01.76

2014-09 GD05 БД ВИНТИ

245 Ziatdinov A.

Внедрение автоматизированного электропривода для оптимизации процессов транспортирования нефти и нефтяного газа. Optimization of oil and associated gas transportation processes by automated electric drive introduction. Западно-Сибирская нефтяная конференция "Инновационные технологии в нефтегазовой отрасли", Тюмень, 2013: Сборник научных трудов 7 Ежегодной научно-технической конференции студенческого отделения общества инженеров-нефтяников - Society of Petroleum Engineers (SPE). Тюмень. 2013, с. 55-56. Англ.

Обсуждаются результаты математического моделирования применения автоматического электропривода на дожимной насосной станции для снижения энергетических потерь

Рубрики: 52.47.29; 524.47.29.17

2014-12 GD05 БД ВИНТИ

246 Переверзев С. Ю.

Совершенствование методов расчета переходных процессов для напорных трубопроводов крупных насосных станций: Автореф. дис. на соиск. уч. степ.. канд. техн. наук. Моск. гос. ун-т природообустройства, Москва, 2014, 31 с., ил.. Библ. 4. Рус.

Усовершенствована математическая модель гидравлических переходных процессов, возникающих в результате аварийных отключений насосных агрегатов, для крупных насосных станций с учетом норм технологического проектирования. Разработана методика проведения расчетно-теоретических исследований с учетом кавитационных разрывов сплошности потока. Созданы алгоритм и компьютерная программа для расчета переходных процессов, позволяющая полностью моделировать автоматическую работу подобных напорных систем с крупными насосными станциями

Рубрики: 37.27.51; 372.27.51

2014-07 GF05 БД ВИНТИ

247 Насосная станция. Smooth, consistent leak-free pumping. Food Trade Rev.. 2013. 83, N 976, с. 244, 1 ил.. Англ.

Фирма Michael Smith Engineers предлагает новое семейство насосных станций с лопастным насосом типа М и магнитным соединительным устройством насоса с двигателем. Насосные станции, детали которых выполняются из коррозионно-стойкой стали и полипропилена, обеспечивают широкий диапазон давления и работают практически без утечек. Насосные станции производительностью до 3000 л/час развивают давление до 1,5 МПа и могут подавать воду в количестве 6 л/мин на высоту до 17 м.

Рубрики: 55.63.29; 551.63.29.33

2014-01 МН05 БД ВИНТИ

248 Кокотков Н. И.

Амортизаторы для крупных технологических машин. Вестн. МГТУ "Станкин". 2013, N 1, с. 80-81, 2 ил.. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

Создан высоконадежный амортизатор для виброизоляции насосного агрегата на магистральной нефтеперекачивающей станции. Работа проведена в ОАО "ПО "Севмаш"

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.29

2014-01 МН18 БД ВИНТИ

249 Руденко В. Ф., Сазонов И. В., Гусев В. Ю., Кириков А. К.

Вагон-насосная станция пожарного поезда. Пат. 2487030 Россия, МПК В61D 15/00 (2006.01). РЖД. N 2012110014/11; Заявл. 15.03.2012; Оpubл. 10.07.2013. Рус.

Патентуется вагон - насосная станция. Ее конструкция повышает эффективность работы станции и повышает безопасность работы обслуживающего персонала. Дано описание конструктивных особенностей вагона - станции. Ил. 2.

Рубрики: 55.41.05; 551.41.05.29

2014-02 МН28 БД ВИНТИ

250 Кричке В. О., Галицков С. Я., Кричке О. А., Кричке В. В., Волков Ю. В., Макеев А. Е.

Автоматизированная информационная система для управления насосно-трубопроводным комплексом с вертикальными электроцентробежными насосами для откачки канализационных сточных вод. Пат. 2493542 Россия, МПК G01F 1/34 (2006.01). СГАСУ. N 2012112299/28; Заявл. 29.03.2012; Оpubл. 20.09.2013. Рус.

Патентуемая автоматизированная информационная система для управления насосно-трубопроводным комплексом содержит насосные станции с приборами для измерения давления, создаваемого электроцентробежными насосами, приборами для измерения электрической мощности, потребляемой электродвигателями привода электроцентробежных насосов. Система дополнительно снабжена блоком управления электродвигателем электроцентробежного насоса, датчиками температуры, для измерения температуры подшипников и корпуса электроцентробежного насоса, датчиком для измерения вибрации насосной установки, системой передачи данных. Система передачи данных объединяет выходы всех датчиков и сообщений с информационным центром, содержащим ЭВМ и базу данных по измеряемым параметрам. По данным параметрам измеряется давление на входе электроцентробежного насоса, которое характеризует уровень жидкости в приемке электроцентробежного насоса. Технический результат - упрощение процесса измерения и анализа в реальном масштабе времени параметров вертикального электроцентробежного насоса и предусмотренных параметров насосной системы. Ил. 7

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.35.29

2014-02 МН16 БД ВИНТИ

251 Корнюшенко С. И.

Насосные станции. СТТ: Строит. техн. и технол.. 2014, N 1, с. 48-51, 12 ил.. Рус.; рез. англ.

Насосные станции - это модульные установки, предназначенные для подачи рабочей жидкости в гидросистемы различного стационарного оборудования и отдельные контуры самоходных машин. Модуль насосной станции содержит



практически все компоненты гидропривода, кроме исполнительных гидроцилиндров или гидромоторов

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2014-06 МН18 БД ВИНТИ

252 Новая методика оценки эффективности насосных систем. A new approach to system efficiency. World Pumps. 2013, N 563, с. 34-36, 4 ил., 1 табл.. Англ.

Предложена методика оценки эффективности эксплуатации насосных станций и систем перекачивания жидкости на основании анализа величины расхода, необходимого напора, развиваемого насосами, длины трубопроводной системы, расхода потребляемой энергии и др. факторов. Приведены аналитические зависимости, позволяющие произвести соответствующие расчеты. Рассмотрены примеры практического использования предложенной методики оценки эффективности эксплуатации насосных систем

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2014-07 МН18 БД ВИНТИ

253 Станции для повышения давления Hydro Multi-E. Neue Druckerhöhungsanlage. F und S: Filtr. und Separ.. 2014. 28, N 1, с. 31-32, 1 ил.. Нем.

Имеющие многочисленные области применения станции выпускаются фирмой Grundfos (Германия), комплектуются несколькими (до четырех) насосами, имеют подачу до 140 м<sup>3</sup>/ч и высоту напора до 150 м, приводятся в действие регулируемые по частоте эл. двигателями класса энергоэффективности IE4. Многоступенчатые насосы м. б. горизонтальными CME-1 или вертикальных CRIE. Контактующие со средами детали выполнены из нержавеющей сталей

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2014-07 МН18 БД ВИНТИ

254 Сотников Д. В.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. Вестн. Воронеж. гос. техн. ун-та. 2014. 10, N 1, с. 105-106. Рус.

Изложены принципы и зависимости, которые можно использовать в качестве основы для разработки методики повышения эффективности насосных станций.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2014-07 МН18 БД ВИНТИ

255 Дягилев М. А.

Расчет емкости приемного резервуара канализационной насосной станции. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 1, с. 39-42. Рус.

Представлены методы расчета насосных станций в соответствии с требованиями актуализированной редакции СНиП 2.04.03-85 - "СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения". Рассмотрены основные требования нормативного документа и заводов-изготовителей насосных агрегатов к расчетам насосных станций. Установлено, что для правильного расчета минимального рабочего объема приемного резервуара канализационной насосной станции с несколькими однотипными насосами необходимо соблюдать требование по количеству включений насосных агрегатов: оно не должно превышать максимально допустимое число пусков за определенный промежуток времени. Очевидно, что максимальное количество пусков имеет место при режиме, когда постоянно задействованы все рабочие насосы за исключением одного, который работает попеременно. Выведена формула расчета требуемого рабочего объема приемного резервуара насосных станций с несколькими однотипными рабочими насосами. Определен оптимальный механизм работы насосов подобных станций, рассмотрены режимы работы насосов, уровни их включения и отключения. Приведен пример расчета рабочего объема приемного резервуара насосной станции. Показана возможность уменьшения габаритов станций. Обосновано применение предлагаемых формул расчета рабочего объема приемного резервуара насосной станции с гарантией бесперебойной работы насосных агрегатов на весь срок эксплуатации и сохранением гарантии их изготовителей.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.35.29

2014-08 МН16 БД ВИНТИ

256 Интеллектуальные системы управления насосными станциями в условиях переменных нагрузок. Intelligent control for flow variations. World Pumps. 2013, N 558, с. 22-23, 2 ил.. Англ.

Представлено описание и рассмотрен принцип управления насосными станциями перекачки сточных вод в провинции Даларна и в г. Сигтуна (Швеция). Используемые на этих насосных станциях интеллектуальные системы управления обеспечивают возможность откачки сточных вод в различные сезоны года в условиях существенных различий количества перекачиваемых жидкостей, а также обеспечивают эффективное снижение энергопотребления, позволяющее сократить этот показатель на 50% благодаря применению эффективных технологий и использованию интеллектуальных систем управления системами перекачки сточных вод

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2014-08 МН18 БД ВИНТИ

257 Zhuan Xiangtao, Xia Xiaohua

Составление оптимального графика эксплуатации насосных станций с большим количеством насосов. Optimal operation scheduling of a pumping station with multiple pumps. Appl. Energy. 2013. 104, с. 250-257. Англ.

Предложена методика расчетов, обеспечивающих возможность эксплуатации насосных станций в оптимальном режиме. Компьютерные расчеты выполняются с использованием алгоритма динамического программирования, обеспечивающего снижение энергетических и эксплуатационных затрат и оптимизации этих показателей. Показано, что использование предлагаемой методики сокращает время проведения этих расчетов по сравнению с применением других динамических алгоритмов и позволяет снизить величину эксплуатационных затрат

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2014-08 МН18 БД ВИНТИ

258 Насосная станция. Speziell fur Drehmaschinen. Werkstatt und Betr.. 2013. 146, N 11, с. 27, 1 ил.. Нем.

Фирма Hawe демонстрировала на международной выставке ЕМО 2013, Германия, компактную насосную станцию Typ NSMD, предназначенную, в первую очередь, для токарных станков. Насосная станция имеет насос с постоянным рабочим объемом и привод, включающий трехфазный электродвигатель и экономичный преобразователь частоты, что позволяет компенсировать потери из-за утечки во вращающемся зажимном устройстве станка и обеспечивает постоянство рабочего усилия при закреплении различных деталей.

Рубрики: 55.03.29; 551.03.29.17.15.21

2014-09 МН15 БД ВИНТИ

259 Багаев Ю. Г., Карпов Н. В., Усачев А. П.

Параллельная работа насоса с частотно-регулируемым электроприводом. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 4, с. 38-41. Рус.

За более чем 17 лет успешного применения частотного регулирования производительности насосов на водопроводных и канализационных насосных станциях МУП г. Новосибирска "Горводоканал" накоплен большой опыт эксплуатации, который позволил выявить некоторые особенности использования частотно-регулируемого электропривода в зависимости от специфики насосных станций. Проведенный анализ показал, что распространенное мнение по решению проблемы энергоэффективности параллельной работы двух насосов путем установки частотно-регулируемого электропривода на один насос в расчете, что им будет обеспечиваться недостающая часть подачи, во многих случаях ошибочно. Иногда насос с частотным регулированием оказывается в недопустимой рабочей области, что приводит к выходу его из строя. По результатам проведенных исследований специалисты Горводоканала Новосибирска сделали вывод, что при установке режимов работы насосов

следует обеспечивать нахождение рабочей точки каждого насоса в его рабочем диапазоне (в особенности это относится к насосам с частотным регулированием, так как при снижении частоты вращения рабочая область смещается влево). Это обеспечит бесперебойное функционирование насосных агрегатов.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2014-09 МН18 БД ВИНТИ

260 Похил Ю. Н., Галкин А. Н., Николаев А. В.

Внедрение автоматизированной системы управления "Водоканал". ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 4, с. 59-62. Рус.

Изложен опыт внедрения и эксплуатации автоматизированной системы управления технологическими процессами на сетях водопровода и канализации МУП г. Новосибирска "Горводоканал". Унификация и обновление технических средств и программного обеспечения позволили создать единую информационную базу данных, объединить разрозненную информацию и оценить продуктивность работы предприятия в целом. Программный комплекс АСУП "Водоканал" представляет собой геоинформационную систему сетей водопровода и канализации города, увязанную с информационным блоком диспетчерских и эксплуатационных служб, и состоит из трех блоков (диспетчерского, аналитического, раздела технического отдела) и карты сетей. Использование программного комплекса позволило ускорить процесс обработки данных и повысить его эффективность. По предварительным расчетам, рост производительности труда пользователей программы составил 10-15%.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2014-09 МН18 БД ВИНТИ

261 Никитин А. М., Балыгин А. В., Шустова Г. И., Яковлев И. М.

Особенности частотного регулирования параллельно работающих насосов. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 4, с. 42-44. Рус.

Рассматривается один из вариантов энергоэффективной работы насосных агрегатов на насосных станциях водоснабжения и водоотведения при изменении частоты вращения рабочего колеса насоса с помощью частотно-регулируемых электроприводов, наиболее широко применяемых в современных условиях. Частотно-регулируемый электропривод устанавливается один на группу рабочих агрегатов или на каждый насос. Установка частотно-регулируемого электропривода на каждый рабочий агрегат является, на первый взгляд, довольно дорогостоящим мероприятием, поэтому чаще всего устанавливают один электропривод на группу (2-3 шт.) насосов. Однако при этом могут возникать кавитационные процессы, повышаться динамические нагрузки на подшипники и валы насосов, уменьшаться коэффициент полезного действия, и в конечном счете снижаться энергоэффективность работы насосов. По данным теоретического и

практического обоснования, при установке частотно-регулируемых электроприводов на каждый рабочий насосный агрегат указанные выше недостатки сглаживаются, а энергоэффективность повышается.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2014-09 МН18 БД ВИНТИ

262 Давыдов А. Б., Спирин Е. В., Радецкий М. Ю.

Оптимизация системы водоснабжения левобережной части г. Новосибирска. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 4, с. 22-28. Рус.

В системе водоснабжения г. Новосибирска за последние 15 лет был реализован комплекс мероприятий с использованием новейшего оборудования и технологий, позволивший значительно повысить надежность и эффективность ее работы. К числу этих мероприятий относятся установка на насосных станциях систем частотного управления работой насосных агрегатов, перевод насосной станции на работу по удаленной диктующей точке, внедрение системы контроля давления и другие. В целях обеспечения контроля за работой системы водоснабжения были начаты работы по устройству автоматизированной системы контроля давления на сетях водопровода. На сегодняшний день в левобережных районах города оборудованы 32 точки контроля давления, позволяющие отслеживать параметры работы сети в режиме реального времени. Датчиками контроля давления оснащены все насосные станции и важнейшие точки водопроводной сети. Специалистами МУП г. Новосибирска "Горводоканал" был внедрен программный комплекс, в задачи которого входят: мониторинг и анализ водопотребления по зонам водоснабжения; анализ работы оборудования с точки зрения энергоэффективности; мониторинг и анализ потерь напора в сетях водопровода. Мероприятия по оптимизации работы системы водоснабжения, реализованные в Горводоканале, позволяют убедиться в том, что запроектированные и построенные в 1960-1980 годах системы имеют большой резерв для модернизации. В результате ее проведения существенно снизятся эксплуатационные расходы и повысится качество водоснабжения.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01.05

2014-09 МН18 БД ВИНТИ

263 Щавелев А. С., Захаров В. А., Никитюк В. И.

Скважинные насосные агрегаты на Велижанских водоочистных сооружениях г. Тюмени. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 6, с. 72-76. Рус.

Центробежные погружные насосы рассчитаны на установку в скважинах, шахтных колодцах и различных технологических емкостях. Насосы обеспечивают высокий напор перекачиваемой чистой воды с небольшим содержанием песка. Насосы скважинного типа имеют широкую область применения как в быту, так и в промышленности (например, для автоматической подачи воды, орошения садов и

огородов, в системах противопожарной безопасности и т. д.). На объектах Тюменского водоканала скважинные насосные агрегаты стали применяться с начала 1980-х годов в связи с возникшей тогда необходимостью использования глубинных подземных вод. Описана история создания производства скважинных насосных агрегатов АПВМ и ЭЦВ на базе ремонтно-механического участка ООО "Тюмень Водоканал". Указаны проблемы, связанные с их производством и эксплуатацией. Рассмотрен последующий переход на современное энергоэффективное насосное оборудование производства немецкой фирмы Wilo и итальянской компании SAER, представлены результаты их эксплуатации. За счет замены насосных агрегатов ЭЦВ энергоэффективными насосными агрегатами компаний Wilo и SAER удалось снизить удельное энергопотребление сооружений первого подъема Велижанской водоочистой станции на 23,8%. Подведены итоги опытной эксплуатации скважинного насосного агрегата Ciris CRS10-65/3 производства ОАО "Ливнынасос" на одном из водозаборов г. Тюмени. Эксплуатация скважинных агрегатов из высококачественных антикоррозионных материалов позволила почти в 3 раза уменьшить количество их ремонтов и тем самым значительно снизить эксплуатационные затраты на техническое обслуживание насосных станций первого подъема Велижанских водоочистных сооружений.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2014-11 МН16 БД ВИНТИ

264 Елин Н. Н., Мизонов В. Е., Цыплов А. В., Исаев М. В.

Моделирование режимов эксплуатации насосных станций, оборудованных центробежными насосами с разными характеристиками. Вестн. ИГЭУ. 2014, N 4, с. 41-45. Рус.

В настоящее время при расчете и оптимизации режимов работы насосных станций, оборудованных насосами разного типоразмера, используются среднеарифметические коэффициенты полиномов, аппроксимирующих рабочие характеристики насосов, что может вносить значительную погрешность и приводить к повышенному энергопотреблению. В связи с этим необходимо создание математической модели таких насосных станций, учитывающей характеристики каждого насоса, и использование их для минимизации энергопотребления. Предлагаемая математическая модель процесса основана на решении системы уравнений, описывающих действительные напорно-расходные характеристики насосов и трубопроводной сети. Разработана математическая модель насосной станции, оборудованной центробежными насосами с разными характеристиками, и ее компьютерная реализация. Показано, что максимальное сокращение энергопотребления такой станции достигается при последовательном регулировании насосов с учетом величины статического напора сети. Предложенная математическая модель процесса и алгоритм ее численной реализации позволяют повысить точность расчетных прогнозов режимов работы

насосных станций, оборудованных насосами разного типоразмера, и их энергетическую эффективность.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2014-12 МН18 БД ВИНТИ

265 Шмиголь В. В., Черносвитов М. Д., Куколкин В. Н., Полстьянов В. Н.

Перспективы повышения энергоэффективности работы насосных станций подкачки. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2014, N 8, с. 72-76. Рус.

ООО "Самарские коммунальные системы" является поставщиком услуг холодного водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод на территории городского округа Самара. Одна из первоочередных задач предприятия - повышение энергоэффективности работы насосных станций подкачки. Для этого необходимо тщательно подходить к выбору количества и марки насосных агрегатов и применению частотного регулирования. В отличие от проектируемых насосных станций, где режимы работы насосов определяются расчетом, на действующих станциях для минимизации нерациональных потерь электроэнергии необходимо изучение сложившегося режима отбора воды потребителями, определение требуемого напора на выходе из насосной станции и располагаемого напора в городской сети. Также требует рассмотрения вопрос о поддержании на выходе из насосной станции подкачки оптимального напора: постоянного максимального расчетного; изменяемого по графику; зависящего от расхода. Организация полного учета воды, выявление незарегистрированных водопотребителей и оптимизация работы квартальных насосных станций с применением частотного регулирования позволят значительно сократить потребление воды и электроэнергии. Приведено сравнение динамики и удельного объема водопотребления в отдельных жилых домах с работой внутриквартальных подкачивающих станций, подающих воду отдельным жилым зданиям и их группам, а также с действующими нормативами. Приведены графики распределения удельных расходов воды и изменения водопотребления в течение суток. Сделаны выводы о перспективах повышения энергоэффективности работы насосных станций подкачки ООО "Самарские коммунальные системы".

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2014-12 МН18 БД ВИНТИ

266 Логинов А. В.

Оценка эффективности работы насосных установок. Материалы 51 Отчетной научной конференции преподавателей и научных сотрудников ВГУИТ за 2012 год, Воронеж, 2013. Ч. 2. Воронеж. 2013, с. 5. Рус.

При определении КПД насосных установок следует учитывать поправку, определяемую отношением требуемого напора  $H_m$  к создаваемому насосом напору  $H_n$ , а при подборе насосов ориентироваться на КПД с учетом этой

поправки. До недавнего времени основным способом регулирования работы насосов на сеть на предприятиях пищевой промышленности оставался способ прикрытия задвижки (термовентилля) на напорной линии установки (дросселирование). Управление напором насосной установки открывает новые возможности их компоновки, изменяет сложившиеся стереотипы в конструкциях и выборе как самих насосов, так и их двигателей (насосы с "мокрым" двигателем), приводит к уточнению и даже отмене некоторых параметров работы насосов (например, напор при заданной частоте вращения)

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2014-12 МН18 БД ВИНТИ

267 Панченко А. И., Волошина А. А., Панченко И. А.

Математическая модель насосной станции с приводным двигателем. Праці Таврійськ. державн. агротехнол. ун-ту. 2013. 13, N 6, с. 45-61. Библ. 15. Рус.; рез. укр., англ.

Работа посвящена разработке математической модели рабочих процессов, происходящих в насосной станции с приводным двигателем, включающая в себя приводной двигатель внутреннего сгорания дизельного типа, нерегулируемый шестеренный насос и предохранительный клапан непрямого действия

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2014-12 МН18 БД ВИНТИ

268 Альтернатива погружным насосам на КНС. Аква-Терм. 2014, N 4, с. 66-68. Рус.

Канализационные насосные станции (КНС) строятся там, где транспортировка сточных вод самотеком невозможна или в случаях, когда необходимо искусственное увеличение скорости потока для того, чтобы избежать замусоривания и заиливания. Стандартная КНС представляет собой большой резервуар или емкость цилиндрической формы, внутри которого располагается насосное и вспомогательное оборудование и арматура. Материальное исполнение корпуса КНС, как правило, бетон, армированный стеклопластик, сталь и пр

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2014-12 МН18 БД ВИНТИ

269 Гловацкий О. Я., Рустамов Ш. Р.

Новые методы управления потоком в водоподводящих сооружениях насосных станций. Материалы Международной научно-практической конференции "Проблемы комплексного обустройства техноприродных систем", Москва, 2013. Ч. 3. Гидротехническое строительство. М.. 2013, с. 91-100. Рус.; рез. англ.



На основе опыта эксплуатации крупных насосных станций обоснованы параметры гидротехнического узла насосных станций и новые методики их гидравлических расчетов. Изложены методы управления структурой потока в насосах. Приведены результаты натуральных энергогидравлических исследований.

Рубрики: 30.17.51; 301.17.51.11.15

2014-08 MX02 БД ВИНТИ

270 Гогина Е. С.

Комплексное решение проблем водоотведения с применением информационных технологий. Изв. МГТУ "МАМИ". 2014, N 2, ч. 3, с. 76-79. Рус.

Рассматриваются вопросы неудовлетворительного состояния современных водоотводящих систем, анализируются современные подходы к проектированию, строительству, реконструкции и эксплуатации систем водоотведения, названы причины неудовлетворительной работы очистных сооружений. Предлагается комплексный подход к решению поставленных задач, заключающийся в применении информационных технологий для решения не отдельно поставленных задач, а комплекса водоотведения в целом, включающем водоотводящие сети, насосные станции, очистные сооружения. Приведены примеры программных комплексов, применяемых в отрасли в настоящее время.

Рубрики: 87.03.15; 873.03.15.25

2014-07 ОС01 БД ВИНТИ

271 Шабанов В. А., Павлова З. Х.

Взаимное влияние высоковольтных частотно-регулируемых приводов и средств выявления режимов потери питания на нефтеперекачивающих станциях. Нефтегазовый форум. 20 Юбилейная Международная специализированная выставка "Газ. Нефть. Технологии - 2012". Научно-практическая конференция "Проблемы и методы обеспечения надежности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа", Уфа, 23 мая, 2012. Уфа. 2012, с. 245-247. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2014-02 TR16 БД ВИНТИ

272 Wang Xin, Zhang Huabing, Cao Tao, Cheng Wanzhou, Zhao Zhiming, Han Qiangzhong

Пожаробезопасное удаление насосных станций в лесу. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2013. 32, N 8, с. 899-902, 907. Библ. 11. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что тепловая радиация лесного пожара может повредить оборудование насосных станций. Устройство огнезащитного барьера вокруг станции является одной из эффективных мер снижения риска тепловой радиации при пожаре. Рациональное пожаробезопасное удаление в лесу может обеспечить

безопасность насосной станции. Построена модель расчета пожаробезопасного удаления, основанная на модели пожарной радиации и коде повреждения от тепловой радиации. На примере станции Mohe Pump Station с помощью модели вычислен поток тепловой радиации на различном удалении от лесного пожара, а также приведен анализ влияния интенсивности огня, температуры пламени на пожаробезопасное удаление станции.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2014-04 TR16 БД ВИНТИ

273 Зотов Б. Н., Мелашенко В. И.

Исследование кавитационных характеристик шнеков переменного шага. Хим. и нефтегаз. машиностр.. 2013, N 11, с. 34-35, 4 ил.. Библ. 1. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2014-06 TR16 БД ВИНТИ

274 Рудаченко А. В., Рудаченко В. А.

Пути повышения надежности и эффективности эксплуатации электромеханического оборудования нефтеперекачивающих станций. Горн. инф.-анал. бюл.. 2012, Отд. вып. 3 Горн. машиностр., с. 518-519, 550. Рус.; рез. англ.

Приведены пути повышения работы основного оборудования ОАО АК "Транснефть" за счет современного подхода к созданию экспертных систем оценки технического состояния оборудования

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2014-06 TR16 БД ВИНТИ

275 Базанов А. В.

Оптимизация комплекта оборудования топливозаправочных пунктов для спецтехники на нефтеперекачивающих станциях. Новые технологии - нефтегазовому региону: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 50-летию Тюменского индустриального института, Тюмень, 2013. Т. 1. Тюмень. 2013, с. 183-185, 1 ил.. Библ. 1. Рус.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2014-07 TR16 БД ВИНТИ

276 Викулов М. А., Овчинников Н. П.

Анализ отказов насосов типа "Д" (на материале работы насосных станций г. Якутска и старательской артели "Селигдар"). Естеств. и техн. науки. 2013, N 2, с. 408-410. Библ. 3. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются причины возникновения отказов насосов двухстороннего действия

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2014-09 TR16 БД ВИНТИ

277 Xu Cun-dong, Zuo Luo, Zhang Shuo, Shi Guo-kun

Вибрация труб насосной станции. Lanzhou ligong daxue хиебао=J. Lanzhou Univ. Technol.. 2013. 39, N 2, с. 47-51. Библ. 17. Кит.; рез. англ.

Отмечается, что проблема вибрации является общераспространенной проблемой труб под давлением при работе крупных насосных станций. Высокочастотная вибрация и большая амплитуда серьезно влияют на безопасную работу станций. Вибрация объясняется особыми условиями и нестабильным потоком в трубопроводе. В исследовании с помощью компьютерной программы DASP изучались характеристики вибрации напорной трубы крупной насосной станции. С помощью замеров сигналов и их анализа в представительной точке определялась характерная картина вибрации трубопровода. Результаты испытаний подтвердили приемлемость предложенного метода.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2014-09 TR16 БД ВИНТИ

278 Галеев А. С., Сулейманов Р. Н., Арсланов И. Г.

Автономная система контроля и мониторинга работы насосной станции. Автоматиз., телемеханиз. и связь в нефт. пром-сти. 2013, N 9, с. 12-15, 39, 41, 3 ил.. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены вопросы применения в управлении насосными станциями автоматизированной системы контроля и регистрации технологических параметров АСКИР, предназначенной для обеспечения on-line сбора, регистрации, хранения и передачи на диспетчерской пункт технической и технологической информации, а также своевременной сигнализации при внештатных отклонениях в режиме работы технологического оборудования

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.19

2014-09 TR16 БД ВИНТИ

279 Местников В. А., Соловьева А. Я.

К повышению эффективности датчиков акустической эмиссии при регистрации повреждений в конструкциях нефтегазопроводов. ГеоИнжиниринг. 2013, N 3, с. 64-67. Библ. 4. Рус.

Одной из важных проблем экологической безопасности является мониторинг нефтепроводов. Мониторинг состояния нефтедобывающей системы

(нефтепроводы, распределительные станции, насосные и т.д.) проводится комплексом регистрирующей аппаратуры, в том числе регистрации акустической эмиссии. Рассматривается задача нахождения минимальной суммы расстояний до датчика акустической эмиссии от источников сигнала. Построена вычислительная программа на языке Паскаль

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2014-10 TR16 БД ВИНТИ

280 Stone T. L.

Применение шибберных насосов для перекачки нефти и нефтепродуктов. Нефтегаз. технол.. 2013, N 4, с. 25-27, 3 ил.. Рус.

Шибберные насосы обеспечивают безопасность, надежность и экономическую эффективность, необходимые для удовлетворения самым разным требованиям по перекачке в цепочке поставок нефтепродуктов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2014-12 TR16 БД ВИНТИ

281 Скороходов А.

Система автоматического управления микроклиматом в третьей очереди ТРЦ "Гринвич". СТА: Соврем. технол. и автоматиз.. 2012, N 3, с. 46-51, 112, 1 ил.. Рус.; рез. англ.

Описана система автоматизации инженерных систем третьей очереди торгово-развлекательного центра "Гринвич" (г. Екатеринбург). Автоматизация охватывает следующие системы здания: вентиляцию, центральное отопление, холодоснабжение, а также насосные станции

Рубрики: 71.01.85; 711.01.85

2013-01 АВ01 БД ВИНТИ

282 ЗАО "Альбатрос". Справ. инж.. 2012, N 5, с. 96-104, 2 табл.. Рус.

Автоматизированная система управления технологическим процессом дожимной насосной станции предназначена для дистанционного управления технологическим процессом и контроля технологических параметров ДНС, а также для поддержания оптимального режима технологических процессов подготовки нефти, газа и сброса воды

Рубрики: 75.31.01; 752.31.01.85

2013-06 АВ01 БД ВИНТИ

283 Кричке В. О., Баранов В. А., Мешканов В. А., Кричке В. В., Кричке О. А.

Автоматизированная информационная система для измерения и анализа в реальном масштабе времени расхода теплоносителя на магистральных насосных станциях. Пат. 2473048 Россия, МПК G01F 1/34 (2006.01). СГАСУ. N 201130620/28; Заявл. 21.07.2011; Опубл. 20.01.2013. Рус.

Автоматизированная информационная система содержит насосные станции с датчиками давления. Автоматизированная система дополнительно снабжена датчиками мощности и системой передачи данных, объединяющей выходы всех датчиков с информационным центром, содержащим ЭВМ и базу данных по давлению и мощности с измерением расхода теплоносителя с выдачей данных по расходу и давлению в цифровой и графической форме с использованием новой расходной характеристики. При этом работающий насосный агрегат одновременно является расходомером. В базу данных вводится пересчитанная рабочая характеристика насосного агрегата с учетом, когда в качестве привода используется синхронный электродвигатель или асинхронный электродвигатель, при котором рабочие характеристики предварительно пересчитываются по формулам приведения

Рубрики: 75.31.01; 752.31.01.85

2013-11 АВ01 БД ВИНТИ

284 Александров В.В.

Повышение эффективности мелиоративных насосных станций методом внедрения эжекции во всасывающие и напорные трубопроводы центробежных насосов: Автореф.. Дис. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук. Волгоград, 2012, 1 с.. Рус.

Научно обоснованы методика расчета совместной работы центробежных и струйных насосов при колебаниях уровней в водоисточнике  $> 4$  м и малой геометрической высоте водоподачи, математические зависимости для определения оптимальных параметров геометрических и гидравлических параметров струйных насосов с высоким КПД, технологический процесс совместной работы центробежных и струйных насосов

Рубрики: 68.31.02; 681.31.02.09.05

2013-11 В102 БД ВИНТИ

285 Vestner Richard, Ditzel Philipp, Scheday Maria

Изучение потенциала сокращения энергопотребления и снижения эмиссии тепличных газов систем водоснабжения Иордании. Untersuchungen zur Reduzierung von Energieverbrauch und Klimagasen in der Wasserversorgung Jordaniens. bbr. 2011. 62, N 12, с. 82-87. Нем.

Рассмотрено современное состояние систем водоснабжения Иордании, специфика которых связана с необходимостью выдачи воды для нужд населения и с. х. из глубинных водоносных слоев. Представлены основные положения

разработанного при участии фирмы DIC GmbH (Германия) проекта реконструкции энергосистемы IEE страны, цель которого состояла в изыскании внутренних ресурсов для модернизации действующих сетей энергоснабжения, реконструкции и оптимизации оборудования насосных станций систем водоснабжения и улучшение средств очистки ОГ всей энергосистемы страны. Как один из источников таких ресурсов рассматривается возможность привлечения частного сектора. По модельным расчетам для реализации проекта необходимо увеличение числа насосных станций на ~25% и осуществление ряда мероприятий по оптимизации водного хозяйства, что обеспечит энергосбережение в 21,4 млн кВтч/год и снижение эмиссии в тепличных газов (CO<sub>2</sub>) на ~16 тыс. т/год

Рубрики: 61.01.84; 611.01.84

2013-08 СН04 БД ВИНТИ

286 Lemm Katrin, Marczinski Henrik

Использование насыпного земляного фильтра в Берлинской очистной системе. Der Einsatz von Retentionsbodenfiltern im Berliner Trennsystem. WWT: Wasserwirt. Wassertechn.. 2012, Прил. Modernisierungsreport 2012/2013, с. 29-31. Нем.

Описаны сооружения в виде насыпных почвенных фильтров, регулирующие водопотоки в Берлине. Подобные фильтрующие установки включают в себя разделительные сооружения, насосные станции и фильтрующие поверхности. В Берлинском водном хозяйстве задействованы 15 подобных установок, 11 из них предназначены для очистки сточных вод с дорожных покрытий. Приведены характеристики основных частей установок и способы оптимизации их работы

Рубрики: 70.17.39; 701.17.39

2013-09 СН04 БД ВИНТИ

287 Толмачев А.

Абсолютная надежность. В пос. Кудепста в Сочи заработали новые канализационные насосные станции. Вода Mag.. 2013, N 3, с. 12-14. Рус.

В микрорайоне Кудепста г. Сочи завершено строительство двух новых модульных канализационных насосных станций (КНС), оснащенных современными насосами повышенной производительности. Это позволит гарантированно обеспечить высокую надежность системы канализации и ввести в строй несколько новых жилых домов. Работы проведены в рамках выполнения плана инвестиционных мероприятий ООО "СочиВодоканал" на 2012 год и в соответствии с техническим заданием, утвержденным администрацией города

Рубрики: 70.17.39; 701.17.39

2013-10 СН04 БД ВИНТИ

288 Камалетдинова Л. Д.

Применение частотно-регулируемого электропривода в водопроводной насосной станции. 7 Всероссийская зимняя школа-семинар аспирантов и молодых ученых "Актуальные проблемы науки и техники", Уфа, 14-16 февр., 2012: Сборник научных трудов. Т. 1. Управление в социально-экономических системах, естественные науки. Уфа. 2012, с. 53-57, 4 ил.. Библ. 2. Рус.

Представлено сравнение производительности насосных станций при дроссельном регулировании и при регулировании с помощью частотного асинхронного электропривода. В последнем случае достигается экономия электроэнергии до 50%. Попутно решается проблема гидравлических ударов: при работе преобразователя частоты пуск и останов насоса происходит плавно.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2013-03 EL06 БД ВИНТИ

289 Пузина Е. Ю., Ревякина В. А.

Преобразователи частоты в системах водоснабжения зданий. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Иркутск, 24-28 апр., 2012. Иркутск. 2012, с. 420-424. Библ. 1. Рус.

Рассмотрено преимущество регулируемых асинхронных электроприводов в системах водоснабжения по сравнению с подобными системами с дроссельным регулированием. Представлена технико-экономическая оценка использования преобразователя частоты на примере насосной станции, на которой установлено три насоса типа СД 800/32.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2013-03 EL06 БД ВИНТИ

290 Шмиголь В. В., Черносвитов М. Д.

Использование показаний частоты напряжения для контроля подачи насосов. Традиции и инновации в строительстве и архитектуре: Материалы 69 Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР 2011 года, Самара, 2012. Самара. 2012, с. 202-203. Рус.

На основании исследования работы насосных станций подкачки, оборудованных регулируемыми частотными преобразователями, предложены уравнения для расчета величин подачи воды по показаниям величин частот подаваемого напряжения. Уравнения, связывающие величину подачи воды и частоту подаваемого напряжения, получены методом полиномиальной аппроксимации результатов круглосуточных измерений подачи воды, давлений на входе и выходе насосных станций и частоты напряжения.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2013-04 EL06 БД ВИНТИ

291 Li Weiguo, Lu Wenbing, Luo Yingli, Qiu Yufeng

Дистанционный мониторинг электрических машин насосных станций с помощью автоматической системы двусторонней связи, использующей в качестве информационных каналов линии силового питания. Dianwang jishu=Power Syst. Technol.. 2012. 36, N 9, с. 174-181. Библ. 18. Кит.; рез. англ.

Рассмотрены проблемы управления оборудованием нефтяных скважин, обусловленные разбросом их расположения. На основе автоматической системы двусторонней связи силовой линии разработана система дистанционного мониторинга электрических машин для скважин. Кроме контроля типовых параметров электрических машин, осуществляемого прежними системами, разработанная система предоставляет также информацию относительно режима работы и отказов оборудования насосных станций с использованием современных технологий обработки данных на основе комплексных вейвлет-преобразований. Предложено для этой цели использовать новую стратегию демодуляции, при которой основная информация модулируется на основе псевдослучайного кода, а затем через синтез сигнала и анализ во временной области определяются начальное время кодирования данных и временная область модуляции сигнала. Показано, что качество демодуляции данных значительно улучшается за счет устранения влияния фазового сдвига напряжений со стороны передатчика и приемника сигнала. Таким образом, синхронный мониторинг может быть выполнен при неблагоприятных условиях нефтяного месторождения и при большом территориальном разбросе скважин.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2013-05 EL06 БД ВИНТИ

292 Крицкий А. Б., Фешин Б. Н.

Энергосберегающие технологии теплоснабжающих систем мегаполисов средствами частотно управляемых электроприводов насосных станций. Труды 15 Международной научно-технической конференции "Электроприводы переменного тока" (ЭППТ 2012), Екатеринбург, 12-16 марта, 2012. Екатеринбург. 2012, с. 207-210. Библ. 2. Рус.; рез. англ.

Автоматизация водяных теплоснабжающих систем обеспечивает поддержание заданных гидравлических и тепловых режимов в различных звеньях этих систем. Основную роль в решении указанных задач играют устройства автоматического регулирования и автоматизированного электропривода, а именно, частотно управляемые электроприводы насосных станций. Их применение дает энергосберегающий эффект, выражающийся в экономии электроэнергии, воды и снижении тепловых потерь.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71



2013-06 EL06 БД ВИНТИ

293 Лысова О. А., Портнягин А. Л., Кочнев П. В.

Разработка и исследование энергосберегающей системы управления регулируемыми электродвигателями насосов КНС. Изв. вузов. Горн. ж.. 2013, N 2, с. 103-109. Библ. 2. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены вопросы целесообразности применения для привода насосов кустовых насосных станций системы поддержания пластового давления асинхронных электродвигателей (АД), получающих питание от преобразователей частоты; мотивирован выбор оптимального количества регулируемых электродвигателей. Проведено исследование влияния изменения частоты питающего напряжения на величину потерь мощности АД и сделан вывод о необходимости выравнивания скоростей, регулируемых АД для их минимизации. Разработаны алгоритм системы выравнивания скоростей и ее принципиальная схема.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2013-12 EL06 БД ВИНТИ

294 Кузин К. А.

Синхронный частотно-регулируемый электропривод для насосных станций. Электрооборуд.: эксплуат. и ремонт. 2013, N 5, с. 24-29. Рус.; рез. англ.

Рассмотрено управление синхронным частотно-регулируемым электроприводом турбомеханизмов.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2013-12 EL06 БД ВИНТИ

295 Марков И. А.

О повышении надежности работы насосно-перекачивающих станций ОАО "МТК". Новости теплоснабж.. 2012, N 4, с. 46-49. Рус.

Служба насосных станций ОАО "МТК" состоит из производственных участков и электротех. лаборатории. Производственные участки занимаются эксплуатацией электротехн. и тепломех. оборудования насосных станций, а электротехн. лаборатория - наладкой электрооборудования. В настоящий момент в структуре ОАО "Московская теплосетевая компания" насчитывается 24 насосно-перекачивающие станции (НПС). Каждая НПС имеет свои характеристики и обладает определенными возможностями, которые позволяют ей выполнять основную функцию - поддержание требуемого гидравлич. режима. Основной задачей службы насосных станций является обеспечение бесперебойной работы НПС во время отопительного сезона, а также эксплуатационно-ремонтное

обслуживание прессовочных центров, находящихся на станциях. Освещены некоторые мероприятия, внедряемые на НПС для повышения их надежности

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2013-01 EN06 БД ВИНТИ

296 Liu Hai-cheng, Liu Jun-qi, Zhou Hua-xing

Экспериментальные исследования и контроль вихревого потока у всасывающих устройств насосных станций ГЭС. Shuidao gangkou=J. Waterway and Harbor. 2012. 33, N 2, с. 119-123. Кит.; рез. англ.

Исследование и контроль состояния водного потока вблизи всасывающих устройств и кульвертов насосных станций ГЭС ADIPALA в Индонезии проводились с целью обеспечения безопасности работы ГЭС

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2013-02 EN09 БД ВИНТИ

297 Зиатдинов А. М.

Оптимизация режимов работы электротехнического комплекса дожимной насосной станции. Материалы докладов 7 Международной молодежной научной конференции "Тинчуринские чтения", Казань, 25-27 апр., 2012. Т. 3. Казань. 2012, с. 123. Рус.

Разработана математическая модель электротехнического комплекса дожимной насосной станции, обеспечивающая оптимизацию режимов работы комплекса по критерию минимума потерь активной мощности при транспортировке нефтяной эмульсии

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.15.07

2013-02 EN03 БД ВИНТИ

298 Сравнительная стоимость обвязки котельной. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2012, N 8, с. 48-49, 3 ил., 3 табл.. Рус.

Современные требования к проектированию и строительству зданий различного назначения, заставляют специалистов серьезно подходить к выбору оборудования для котельных. На примере котельной мощностью 65 кВт рассматривается сравнительная стоимость обвязки котельной с использованием оборудования Meibes и классич. монтажа. Оборудование Meibes - это немецкий продукт, включающий в себя большие и малые насосные группы, системы подключения к котлам и бойлерам ГВС, распределительные коллекторы, станции ГВС, гидравлич. стрелки, группы безопасности, системы для солнечных установок и тепловых насосов

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.41.33

2013-03 EN07 БД ВИНТИ

299 Менщиков И. А.

Линейно-равномерная деградация изоляции электрических машин. Актуальные проблемы энергетики АПК: Материалы 3 Международной научно-практической конференции, Саратов, [31 янв.], 2012. Саратов. 2012, с. 173-174, 1 ил.. Библ. 2. Рус.

С целью разработки автоматизированной системы диагностики электрических машин на мелиоративных насосных станциях проведен комплекс исследований состояния изоляции и выбора параметров ее деградации в процессе длительной эксплуатации. Разработана модель линейно-равномерной деградации, определены граничные условия

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.13.25.83

2013-04 EN03 БД ВИНТИ

300 Менщиков И. А., Глубокий Ю. Н., Глухова И. В.

Моделирование параметрических отказов изоляции электрических машин мелиоративных насосных станций. Актуальные проблемы энергетики АПК: Материалы 3 Международной научно-практической конференции, Саратов, [31 янв.], 2012. Саратов. 2012, с. 174-176, 1 ил.. Библ. 1. Рус.

Проведено моделирование изменения состояния изоляции электрических машин мелиоративных насосных станций сельскохозяйственного назначения. При расчетах параметрической надежности использовано нормальное, равновероятное распределение Симпсона (треугольное)

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.13.25.83

2013-04 EN03 БД ВИНТИ

301 Синьков А. О., Лячек Ю. Т.

Проблемы автоматизации процесса проектирования тепловых сетей. Изв. СПбГЭТУ "ЛЭТИ". 2012, N 6, с. 37-42. Библ. 1. Рус.; рез. англ.

Тепловая сеть - это система трубопроводов (теплопроводов) централизованного теплоснабжения, по которым теплоноситель (горячая вода или пар) переносит тепло от источника (котельной) к потребителям и возвращается обратно к источнику. Она является совокупностью устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до потребляющих тепло установок. Проектирование наружных сетей представляет собой сложный многоступенчатый процесс выполнения чертежной документации. Как и любая инженерная система, сеть состоит из множества связанных частей, каждая из которых требует прорисовки с подробными пояснениями, за исключением

случаев, когда используется стандартная деталь или сборка, параметры которой содержатся в нормативных документах. Проанализирован типовой процесс выполнения проекта тепловой сети, обоснована необходимость автоматизации типовых процедур, а также операций, требующих макс. временных затрат

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.43

2013-05 EN06 БД ВИНТИ

302 Городничев В. И., Савушкин С. С., Хмарский В. А.

Восстановление и модернизация мелиоративных стационарных насосных станций. Техн. и оборуд. для села. 2012, N 11, с. 6-9. Рус.; рез. англ.

Предложена автоматизированная система стационарной насосной станции, которая обеспечивает управление ее технологическими процессами и контроль энергетических и водных ресурсов дифференцированно в ночное и дневное время. Служит для модернизации стационарных насосных станций мелиоративного комплекса в различных регионах Российской Федерации

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.31

2013-11 EN03 БД ВИНТИ

303 Пуск в эксплуатацию насосной станции. Neue Pumpenwerkstatt der RWE Power in Elsdorf nimmt den Betrieb auf. VGB PowerTech. Int.Ed.. 2013. 93, N 5, с. 11-12, 1 ил.. Нем.

27.04.2013 г. в Elsdorf (ФРГ) пущена в эксплуатацию насосная станция RWE Power. Общие инвестиции в строительство составили 17 млн. евро. Насосы станции установлены на глубине 530 м и работают в экстремальных условиях. При проектировании соблюдались требования эргономики и обеспечения удобства эксплуатации

Рубрики: 44.31.35; 441.31.35.33.35

2013-11 EN05 БД ВИНТИ

304 Битиев А. В., Киреева Э. А., Комов А. Д.

Экономия электроэнергии за счет компенсации реактивной мощности на насосных станциях ПЭУКС. Гл. энергетик. 2013, N 5, с. 42-47. Рус.; рез. англ.

Даются общие сведения по компенсации реактивной мощности. Рассчитывается экономия электроэнергии на одной из насосных станций за счет компенсации реактивной мощности

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.29.17.19

2013-12 EN03 БД ВИНТИ

305 Константин А., Станеску М., Нитеску С., Рошу Л.

Модернизация насосных станций водоснабжения, используемых в сельском хозяйстве в г. Добруджа. Вестн. НГИЭИ. Сер. Техн. н.. 2011, N 4, с. 53-57. Рус.; рез. англ.

В статье рассматриваются вопросы модернизации насосной станции в г. Добруджа, при этом предусматривается не только замена насосов, но и изменение конфигурации установки

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.31

2013-12 EN03 БД ВИНТИ

306 Ваухаге Вьорн

Перестройка Эмшерской системы - строительство канала сточных вод. Der Umbau des Emschersystems - Bau des Abwasserkanals Emscher. bbr. 2011. 62, N 12, с. 38-43, 7 ил.. Нем.

Между Дортмундом и Динслакеном был сооружен подземный канал для сточных вод длиной 51 км. В стадии строительства находятся два промежуточных предприятия - насосные станции, для чего будут построены котлованы с креплением в виде стены из винтовых свай диаметром до 1,8 м, а также разрезные траншеи (стена в грунте) толщиной до 1,2 м и глубиной до 30 м

Рубрики: 52.45.25; 524.45.25

2013-01 GD01 БД ВИНТИ

307 Меннинген Йорг, Пассманн Даниэль

Инновационная технология подачи гидрожидкости под давлением в лаву. Уголь. 2012, N 12, с. 25-27. Рус.

Рубрики: 52.13.15; 524.13.15.15.19

2013-04 GD06 БД ВИНТИ

308 Кочнев П. В., Портнягин А. Л., Лысова О. А. (ТюмГНГУ)

Анализ зависимости энергетических показателей системы ПЧ-АД от основных параметров ее процессов. Новые информационные технологии в нефтегазовой отрасли и образовании: Материалы 5 Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, Тюмень, 1-2 нояб., 2012. Тюмень. 2012, с. 160-164. Библ. 3. Рус.

Насосные станции для законтурного и внутриконтурного заводнения являются весьма энергоемкими установками. В нефтяных районах Российской Федерации, где большое число скважин находится в режиме фонтанной эксплуатации, расход электроэнергии на закачку воды в пласт превышает 60% общего расхода электроэнергии на добычу нефти. Поэтому особенно важным является применение во всех отраслях промышленности энергосберегающих технологий. В

данном случае для электропривода основных насосов кустовой насосной станции (КНС), в качестве энергосберегающей, выбрана система преобразователь частоты - асинхронный электродвигатель (ПЧ - АД). На основании проделанной работы сделан следующий вывод: для минимизации мощности потерь является целесообразным выравнивание скоростей двух регулируемых АД. При этом уменьшение мощности потерь у АД, чья скорость снижается, будет большим, чем увеличение потерь у АД, скорость которого повышается (АД - асинхронный электродвигатель)

Рубрики: 52.47.01; 524.47.01.84

2013-06 GD05 БД ВИНТИ

309 Фрайштетер В. П., Ниссенбаум И. А., Велиев М. К. (Гипротюменнефтегаз)

Повышение технологической и энергетической эффективности кустовых насосных станций системы поддержания пластового давления. Нефт. х-во. 2013, N 3, с. 86-88, 1 ил., 1 табл.. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Задача повышения энергетической эффективности технологической системы ППД сводится к разработке методов и технических решений по повышению уровня управляемости электропривода насосов, исключая указанные способы управления. Это позволит расширить технологические возможности и привести режимы работы КНС в соответствие с плановыми заданиями на закачку по годам разработки месторождения

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.17

2013-07 GD05 БД ВИНТИ

310 Блащук М. Ю., Чернухин Р. В.

Основные требования к насосной станции геохода. Современ. наука: актуал. пробл. теории и практ. Сер. Естеств. и техн. науки. 2013, N 5-6, с. 30-32. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 52.13.23; 524.13.23.15.13

2013-12 GD06 БД ВИНТИ

311 Гилязов Р. А.

Оптимизация насосных агрегатов кустовых насосных станций системы поддержания пластового давления. Научно-практическая конференция "Проблемы и методы обеспечения надежности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа", Уфа, 22 мая, 2013 в рамках 21 Международной специализированной выставки "Газ. Нефть. Технологии - 2013", Уфа, 21-24 мая, 2013. Уфа. 2013, с. 276-278, 1 табл.. Библ. 3. Рус.

Разработана методика по подбору насосов КНС и проведено обучение специалистов служб ППД НГДУ. Данная методика представляет собой табличную форму в формате "Excel", в которую внесены необходимые формулы. Методика

учитывает основные условия для корректного подбора насоса - диапазон работы КНС по производительности (максимальный и минимальный режимы закачки) и минимальное давление на приеме КНС. С учетом этих параметров определяется необходимый требуемый напор при граничных подачах и в зависимости от этого подбирается типоразмер насоса на КНС. В случаях необеспечения режима работы КНС одним насосом методика позволяет определить остаточный режим с его параметрами Q и H и подобрать под них дополнительный насос. Методика опробована в ОАО "Татнефть"

Рубрики: 52.47.27; 524.47.27.25

2013-12 GD05 БД ВИНТИ

312 Чупин В. Р., Мелехов Е. С., Чупин Р. В.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕЖИМОВ ДВИЖЕНИЯ СТОКОВ В СИСТЕМАХ ВОДООТВЕДЕНИЯ. Вестн. ИрГТУ. 2012, N 12, с. 148-155. Рус.

Предлагается программный комплекс для моделирования и оптимизации режимов движения стоков в системах водоотведения. Программный комплекс под названием TRACE-K включает базу данных в формате MS ACCESS, программу графического отображения и расчетные модули. База данных позволяет хранить, идентифицировать, агрегировать и представлять информацию о сетях и сооружениях систем водоотведения размерностью до 30 тыс. трубопроводных участков. Программа графического отображения позволяет представлять в двух- и трехмерном пространстве трубопроводы, смотровые колодцы, насосные станции и другие сооружения, а также интерпретировать результаты расчета в виде световых полей скоростей и расходов, пьезометрических графиков как в стационарном, так и динамическом режимах движения стоков. Расчетные модули реализуют методику гидравлического расчета напорно-безнапорного движения стоков с учетом возможного их выхода на поверхность земли и затопления территории.

Рубрики: 37.27.51; 372.27.51

2013-10 GF03 БД ВИНТИ

313 Валюхов С. Г., Веселов В. Н., Житенев А. И., Акулов В. Ю., Селиванов Н. П.

Насосная станция для перекачивания многокомпонентной газосодержащей среды. Пат. 2460007 Россия, МПК F17D 1/00 (2006.01). НПО "ТЭН". N 2011139023/06; Заявл. 26.09.2011; Опубл. 27.08.2012. Рус.

Изобретение относится к насосным станциям для перекачивания многокомпонентных газожидкостных смесей, преимущественно продукции нефтяных скважин. В насосной станции вход насоса, преимущественно винтового, соединен магистралью с емкостью зажижения, заполненной нефтеводяной смесью. Насосная станция содержит также циркуляционный контур с замыкающей

магистралью, подключенной к емкости закижения и к насосу. Емкость закижения включает расположенный в верхней части переменный газовый объем и два разных по назначению объема для жидкой среды, один - расходуемый переменного заполнения, а другой - резервный, определенный из условия достаточности для охлаждения насоса и поддерживаемый постоянным до включения в работу циркуляционного контура и полной выработки среды закижения из переменного объема указанной емкости. Для чего корпус емкости снабжен двумя выходными патрубками, один из которых установлен на уровне раздела упомянутых переменного расходуемого и постоянного резервного объемов. Емкость закижения снабжена также с внутренней стороны каналом, экранирующим нижний выходной патрубок. Через нижний торец канал сообщает емкость закижения с нижним патрубком и далее с проточной магистралью. Технический результат состоит в обеспечении бесперебойного перекачивания скважинных жидкостей с твердыми дискретными частицами в экстремальных ситуациях с исключением перегрева и выхода из строя насосного оборудования. Ил. 1

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.35

2013-01 МН17 БД ВИНТИ

314 Falley Carsten

Модернизация плавательного центра Felsland Badeparadies в г. Дан. Das Felsland Badeparadies in Dahn. Flüssigsorption in der Schwimmhallenklimatisierung. tab - Fachmedium TGA-Branche. 2012. 43, N 10, с. 54-57, 6 ил.. Нем.

Центр имеет несколько открытых и закрытых бассейнов, комфортные условия работы которых обеспечиваются блочной мини-ТЭЦ. Слабым местом системы в целом были подогрев и осушение воздуха в крытых бассейнах в зимние месяцы. Для его устранения в 2009 г. был разработан пилотный проект, одной из важных составляющей которого стал блок осушения воздуха с помощью водного раствора хлорида лития. Описаны технические подробности проекта. Его реализация позволила снизить затраты энергии на 250 000 кВт·ч/год

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-02 МН18 БД ВИНТИ

315 Зоркин Е. М., Фиш А. М., Зоркин М. Е.

Опыт построения систем управления при создании сложных гидромеханических систем подачи и распределения энергоресурсов. Электрика. 2011, N 11, с. 33-37, 48. Рус.

Рассматриваются вопросы разработки и создания систем управления локальными объектами (насосными станциями) на основе унификации технологических процессов водоподдачи и водораспределения в напорных системах (водоподдачи)

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41



2013-03 МН18 БД ВИНТИ

316 Копытин А. Н., Царинник О.

Модернизация водонасосных станций. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2010, N 11, с. 14-17, 2 ил.. Рус.

Данный обзор не может претендовать на абсолютную полноту. На рынке есть целый ряд других производителей, насосное оборудование которых с успехом используется в водоканалах. Тем не менее эта статья сможет помочь при выборе насосов и избежать некоторых характерных ошибок

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2013-04 МН16 БД ВИНТИ

317 Фаттахов Р. Б., Соболев С. А.

Согласование работы насосных агрегатов трех и более дожимных насосных станций. Нефтегазовый форум. 20 Юбилейная Международная специализированная вычтавка "Газ. Нефть. Технологии - 2012". Научно-практическая конференция "Проблемы и методы обеспечения надежности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа", Уфа, 23 мая, 2012. Уфа. 2012, с. 248-249. Рус.

Отмечается, что одним из актуальных вопросов является оптимизация работы насосного оборудования дожимных насосных станций (ДНС) с целью снижения затрат электроэнергии на транспортировку нефти. Несогласованная работа насосных агрегатов, обслуживающих общий трубопровод, является причиной роста давления перекачки нефти, значительной неравномерности ее суммарного потока, работы насосного агрегата в неоптимальном режиме, увеличения удельных затрат электроэнергии на перекачку 1 м<sup>3</sup> жидкости. Указывается, что одним из вариантов оптимизации работы насосных агрегатов является согласование работы нескольких дожимных насосных станций во времени с изменением и последующим регулированием производительности насосного агрегата одной или нескольких ДНС

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.43

2013-04 МН17 БД ВИНТИ

318 Сычев М. В.

Разработка конструкции автоматизированной насосной станции на основе жидкостнокольцевых вакуум-насосов с высшей кинематической парой. Круглый стол "Аспекты техносферной безопасности в приоритетных направлениях деятельности человека" (статус мероприятия - международный), Тамбов, 2012. Тамбов. 2012, с. 43-45. Библ. 3. Рус.

В ТГТУ (Тамбов) разработана конструкция жидкостнокольцевого вакуум-насоса с вращающимся корпусом. Насос состоит из неподвижного вала, имеющего каналы для подвода и отвода газовой фазы, подвижно установленного на валу рабочего колеса (ротора) с лопатками и вращающейся втулки, образующих рабочую зону, механизма передачи крутящего момента, корпуса с каналами для подвода и отвода рабочей жидкости. Крутящий момент от эл. двигателя передается к вращающейся втулке, которая, в свою очередь, через зубчатую передачу, образованную лопатками рабочего колеса и лопатками втулки, приводит во вращение ротор. Под действием центробежной силы жидкость, находящаяся в рабочей зоне, отбрасывается к внутренней поверхности втулки и образует жидкостное кольцо, циркуляция рабочей жидкости позволяет охлаждать насос и обеспечивается подводом и удалением жидкости через подводящий и отводящий каналы. Предложенная конструкция жидкостнокольцевого вакуум-насоса позволяет снизить энергозатраты на 30%, стабилизировать жидкостное кольцо, и как следствие повысить быстроту действия насоса и глубину достигаемого вакуума при прежних габаритных размерах и небольших колебаниях себестоимости производства

Рубрики: 55.39.39; 551.39.39.39

2013-05 МН18 БД ВИНТИ

319 Усков В. Н., Булат П. В.

Об исследовании колебательного движения газового подвеса ротора турбохолодильных и детандерных машин. Ч. I. Постановка задачи. Вестн. Междунар. акад. холода. 2012, N 3, с. 3-7. Библ. 11. Рус.; рез. англ.

В настоящее время определилось несколько областей техники, в которых применение подшипников на газовой смазке считается целесообразным: 1. для топливно-энергетического комплекса страны, в частности для замены масляной системы опор газоперекачивающих агрегатов и насосных станций нефтепроводов, а также автономных энергоблоков; 2. вторым по важности является рынок криогенной техники и турбохолодильных агрегатов. Работа проведена в БГТУ "ВОЕНМЕХ", С.-Петербург

Рубрики: 55.39.43; 551.39.43

2013-05 МН18 БД ВИНТИ

320 CALPEDA SPA/Италия: качественное насосное оборудование. Мир техн. и технол.. 2012, N 10, с. 36-39, 3 ил.. Рус.; рез. англ.

Предлагаются насосные станции с двумя многоступенчатыми вертикальными насосами с постоянной или переменной скоростью (частотный преобразователь)

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-06 МН18 БД ВИНТИ

321 Карамбилов С. Н., Манукьян Д. А., Бекишева Л. Б.

ДИНАМИКА СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ И НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ ЕМКОСТЕЙ. Докл. Рос. акад. с.-х. наук. 2013, N 3, с. 67-69. Рус.

Приведены результаты имитационного моделирования системы подачи и распределения воды с водонапорными башнями. Основной случайной величиной, имитируемой при расчетах, является вектор часовых отборов воды потребителями. Расчет проводится в течение нескольких месяцев с часовым шагом квантования. Показывается динамика изменения уровня воды в башне в зависимости от типа расчетной схемы и метода управления.

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-07 МН18 БД ВИНТИ

322 Новое предложение на рынке насосного оборудования. Оборуд. Разраб. Технол.. 2013, N 1-3, с. 37, 2 ил.. Рус.

ООО "ТД "Корвет" (Челябинск) приступило к разработке автономных блочных насосных станций. Изготовлен опытный образец Мобильного откачивающего комплекса по очистке нефтепроводов - МОКОН 70/45-18,5. МОКОН предназначен для перекачивания нефтепродуктов при проведении плановых и аварийно-восстановительных работ на линейной части и НПС магистральных нефтепродуктопроводов. Также МОКОН может применяться при откачке воды, нефти и нефтепродуктов из емкостей, открытых водоемов или земляных амбаров

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-08 МН18 БД ВИНТИ

323 Wittkoff Wallace

Оценка влияния дополнительных факторов на эффективность эксплуатации насосов. Efficiency through indirect measures. World Pumps. 2012, N 546, с. 39-41, 4 ил.. Англ.

Показана необходимость комплексного анализа влияния помимо основных также и дополнительных факторов на повышение эффективности работы насосов. Ко второй группе этих факторов относятся конструктивные решения, принимаемые при разработке конструкции насосов, в т. ч. способы механического уплотнения приводного вала, использование герметических магнитных муфт, применение мембранных насосов с эксцентрическим дисковым приводом, использование шланговых насосов и др. Отмечена необходимость анализа работы насосов в пусковом режиме и при их остановке с целью общего снижения энергозатрат при их эксплуатации. Приведены примеры использования такой комплексной методики, учитывающей основные и дополнительные факторы насосов при оценке эффективности эксплуатации насосных станций

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-08 МН18 БД ВИНТИ

324 Использование насосов SAF безопасных для жизни рыб. New SAF range is proven fish friendly. World Pumps. 2012, N 553, с. 22-23, 3 ил.. Англ.

Проведенные исследования на территории Великобритании показали, что использование насосов SAF компании Bedford Pumps Ltd. не приносит вреда угрям и др. видам рыб при их миграции. Эти насосы уже эксплуатируются на насосной станции в Кемпсей (Англия). Отмечено, что их использование соответствует требованиям принятому в 2007 г. в Великобритании законодательству о защите популяции европейских угрей

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-08 МН18 БД ВИНТИ

325 Prandi Roberta

Использование систем регулирования числа оборотов электродвигателей для насосных станций. Advanced electrical systems multiply in energy applications. CompressorTech Two. 2012. 17, N 5, с. 44, 46, 2 ил.. Англ.

Сообщены сведения о системах управления электроприводами с использованием конвертеров, разработанных компанией GE Energy. Такая система была использована на насосной станции в Португалии, предназначенной для аккумуляции воды в резервуаре путем закачивания воды с низкого уровня и последующей регенерации энергии с использованием насосов в режиме турбины. Представлена информация и сообщены краткие технические х-ки этой системы, а также данные о новых разработках компании GE Energy в области создания эффективных систем управления электрооборудованием

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-08 МН18 БД ВИНТИ

326 Wotzel Maik

Надежное снабжение питьевой водой. Trinkwasser mit Hochdruck. WWT: Wasserwirt. Wassertechn.. 2012, Прил. Modernisierungsreport 2012/2013, с. 92-93, 3 ил.. Нем.

Описаны устройство и строительство насосной станции с трубопроводом из полиэтилена марки PE 100 (длина 1200 м, толщина стенки 8,6 мм, максимальное давление 33 бар) для подачи воды из колодца на высоту 240 м. Это было обеспечено двумя колодезными насосами типа SP фирмы Grundfos с подачей 6,8 м<sup>3</sup>/ч. Цена насосов составляет всего 5% затрат жизненного цикла (еще 10% обслуживание и 85% расходы на энергию). Насосы выполнены из нержавеющей стали

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2013-09 МН16 БД ВИНТИ

327 Насосная станция. Wenig Platz, niedriger Verbrauch. Werkstatt und Betr.. 2012. 145, N 11, с. 25, 1 ил.. Нем.

Фирма Hawe Hydraulik продемонстрировала на международной выставке AMB 2012, Германия, компактную насосную станцию Тур КА для обрабатывающих центров. Корпус насосной станции выполняет роль масляного бака, в котором размещаются насос и двигатель мощностью 1,4 кВт. Радиально-поршневой насос создает давление в гидравлической системе станка 70 МПа, а шестеренный насос - 20 МПа. Насосная станция обеспечивает максимальный расход 22 л/мин. Двухступенчатая система с комбинацией насосов обоих типов обеспечивает экономичную работу насосной станции с точки зрения расхода энергии.

Рубрики: 55.03.01; 551.03.01.13

2013-09 МН15 БД ВИНТИ

328 Bossart Enrico

Приборы для гидростатического измерения уровня. Lang bewahrt und stark im Kommen. CIT plus. 2013. 16, N 3, с. 22-24, 5 ил.. Нем.

Гидростатические уровнемеры благодаря надежной конструкции, простым установке и обслуживанию, нечувствительности к внешним воздействиям, длительному сроку службы и др. достоинствам являются сейчас самыми распространенными в данной области. Они имеют канальное и мембранное исполнения и по имеющимся прогнозам сохраняют свое ведущее положение и в будущем, в частности, за счет применения новых материалов, гигиенического дизайна и сочетанию с другими датчиками, повышающими точность и надежность их функционирования

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-09 МН18 БД ВИНТИ

329 Сердюк А. А., Коренькова Т. В., Артамонов В. В., Бранспиз Ю. А.

Эффективность системы управления кавитационными процессами в насосном комплексе. Електромех. і енергосберіг. системи. 2012, N 1, с. 61-65. Библ. 7. Рус.; рез. укр., англ.

Рассмотрены составляющие технико-экономической эффективности внедрения системы автоматического управления кавитационными процессами в насосном комплексе водо- и теплоснабжения. Определены капитальные затраты на систему автоматического управления кавитационными процессами в насосном комплексе, рассчитаны экономический эффект и срок окупаемости системы. Работа проведена в Кременчуг. нац. ун-те, Украина

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2013-09 МН18 БД ВИНТИ

330 Кричке В. О., Волков Ю. В., Макеев А. Е., Сапыряев М. Н., Кричке В. В., Кричке О. А., Громан А. О.

Автоматизированная информационная система для измерения и анализа в реальном масштабе времени основных показателей работы насосных станций с центробежными электронасосами в системах водоснабжения и водоотведения. Пат. 2475682 Россия, МПК F24D 19/10 (2006.01). СГАСУ. N 2011114048/12; Заявл. 11.04.2011; Опубл. 20.02.2013. Рус.

Патентуемое изобретение относится к области водоснабжения и водоотведения городов, сельской местности и промышленных объектов и может быть использовано для измерения и учета расхода воды с целью регулирования системы водоснабжения и водоотведения. Автоматизированная информационная система обеспечивает непрерывный контроль и анализ каждой насосной установки: объемного и массового расхода перекачиваемой жидкости, давления, создаваемого насосом, потребляемой мощности, коэффициента полезного действия насоса, удельного расхода электроэнергии, наработки на отказ, температуры на подшипниках насоса, температуры корпуса насоса, уровня вибрации. Для этого система содержит: датчики давления на входе и выходе из насоса, статический преобразователь мощности, датчики температуры и датчик замера вибрации и паспортные характеристики насоса вместе с новой расходной характеристикой  $Q=f(M)$ . Система снабжена системой передачи данных по всем контролируемым параметрам на диспетчерский пункт с ЭВМ, содержащей базу данных по всем измеряемым параметрам, полученная информация по системе передачи данных передается на диспетчерский пункт для анализа и хранения. Ил. 13

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2013-10 МН16 БД ВИНТИ

331 Бегляров Д. С., Греков Д. М., Егоров М. И.

Экспериментальные исследования переходных процессов на насосной станции Троице-Лыково. Мелиор. и вод. х-во (Россия). 2012, N 3, с. 10-12. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 55.57.40; 551.57.40.29

2013-12 МН02 БД ВИНТИ

332 Городничев В. И., Савушкин С. С., Хмарский В. А.

Модернизация АСУ ТП мелиоративных стационарных насосных станций. Мелиор. и вод. х-во (Россия). 2012, N 3, с. 2-5. Рус.; рез. англ.

Рассмотрена автоматизированная система управления технологическими процессами стационарных насосных станций мелиоративного комплекса,

предлагаемая для их модернизации. При ее осуществлении обеспечивается экономия водных и энергетических ресурсов

Рубрики: 55.57.40; 551.57.40.29

2013-12 МН02 БД ВИНТИ

333 Мухаммадиев М. М., Уришев Б. У., Носиров Ф. Ж.

Осаждение частиц наносов в аванкамере насосной станции. Гидротехн. стр-во. 2012, N 10, с. 33-36. Библ. 7. Рус.

Рассмотрено распределение взвешенных частиц на дне водопроводящих сооружений, предложено уравнение для определения длины траектории падения частиц на дне аванкамеры насосной станции с прямым уклоном, приведены данные натурных наблюдений

Рубрики: 30.17.51; 301.17.51.05.09.30

2013-05 МХ02 БД ВИНТИ

334 Рудак В. А., Беляев Н. В.

Выбор варианта усиления конструкций опускного колодца. Вестн. СибАДИ. 2013, N 2, с. 42-46. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены варианты усиления конструкций опускного колодца: рабочий проект укрепления грунтов опускного колодца насосной станции ливневой канализации и проект усиления несущих конструкций. В конечном итоге выполнено усиление грунтов методом высоконапорного инъецирования. В результате техническое состояние конструкции опускного колодца после упрочнения грунтов оценивается как работоспособное.

Рубрики: 30.19.53; 301.19.53.07.15

2013-09 МХ05 БД ВИНТИ

335 Bauer T.

Концепция насосных станций в канализационной системе. Conception des stations de pompage en assainissement. Techn., sci., meth.. 2013, N 3, с. 37-55. Фр.

Проанализированы основные функции насосных станций, эксплуатируемых в секторе канализации. Показано, что несмотря на эволюцию их развития, большая часть станций имеет специфические особенности. При анализе работы насосных станций рассматриваются следующие аспекты: вариативность дебитов по сравнению с номинальным; геометрическая высота и горизонтальное перемещение; природа перекачиваемого потока; уровень обслуживания и др

Рубрики: 87.53.13; 873.53.13.11.12

2013-09 ОС01 БД ВИНТИ

336 Оноприук В.

Связанные одной трассой. Трубопровод. трансп. нефти. 2012, N 5, с. 17-20, 1 ил..  
Рус.

В ближайшее время будут введены в эксплуатацию две первые промежуточные нефтеперекачивающие станции, построенные в рамках расширения ТС ВСТО-1, НПС N 12 и НПС N 13 станут неотъемлемой частью восточносибирской трубопроводной системы

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2013-01 TR16 БД ВИНТИ

337 Гулиев Э. Дж., Селвестрова И. Ю.

Определение оптимальных режимов работы насосных станций для эффективной эксплуатации магистральных нефтепроводов. Нефть. Газ. Новации. 2012, N 5, с. 53-57. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются вопросы, связанные с выбором оптимального режима работы насосных перекачивающих станций, используемых в целях преодоления гидравлических сопротивлений в трубопроводе. Приведены конкретные примеры оптимизации работы насосных станций на трубопроводах с учетом различных факторов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-01 TR16 БД ВИНТИ

338 Liu Guohao, Yang Lei, Zhang Shuai, Yang Xiaoming, Gu Yingcui, Zhang Xin, Li Rui

Энергосбережение насосных станций трубопроводов. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2012. 31, N 7, с. vi, 543-545. Библ. 8. Кит.; рез. англ.

Отмечается, что традиционные двигатели с фиксированной скоростью не только не экономят электроэнергию, но и снижают срок службы насосных станций в случае, если пропускная способность трубопровода низка. Рассмотрены методы управления частотой, обеспечивающие энергосбережение. Сообщается, что принцип экономии энергии нефтяным насосом состоит в поддержании постоянной прокачки центробежным насосом, но напор насоса должен быть снижен. Принимая в качестве примера протяженный трубопровод, описан процесс испытания энергосбережения нефтяным насосом в режиме изменения частоты при высоком давлении. Сравнивается экономия энергии до и после установки устройства изменения частоты.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-03 TR16 БД ВИНТИ



339 Шпилевой В. А., Тырылгин И. В., Земенков Ю. Д.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ПРИВОДОВ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ДЛЯ НОВЫХ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ. Изв. вузов. Нефть и газ. 2012, N 5, с. 75-78. Рус.

Рассматриваются проблемы энерго- и ресурсосбережения трубопроводного транспорта углеводородного сырья. Перечислены основные причины применения ныне используемых систем приводов магистральных насосов, а также предложен альтернативный вариант привода.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-03 TR16 БД ВИНТИ

340 Пеннер В. А., Моргунов А. П.

Технология восстановления насосно-компрессорных труб и штанг к насосам, применяемых при добыче нефти, к повторному использованию. Технол. машиностр.. 2012, N 9, с. 44-45, 2 ил.. Библ. 2. Рус.; рез. англ.

Представлен проект технологического комплекса по ремонту и восстановлению насосно-компрессорных труб и штанг к насосам. Определен состав основного и вспомогательного оборудования. Разработана структурная схема подготовки насосно-компрессорных труб и штанг к повторному использованию

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2013-07 TR16 БД ВИНТИ

341 Сунцов А. И., Байкова Л. Р.

Сравнение методов регулирования режима работы НПС путем изменения частоты вращения ротора. 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 77-78. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-08 TR16 БД ВИНТИ

342 Гайсин И. Р., Бахтегареева Э. С.

Особенности эксплуатации насосов с газотурбинным приводом "Тайфун". 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 96. Рус.

Представлены зависимости относительного изменения удельного расхода топлива газотурбинного двигателя от мощности. Произведен анализ режимов работы насосной установки с газотурбинным приводом в системе магистрального нефтепровода. Получена аналитическая зависимость между относительными

величинами частоты вращения ротора турбины и мощности, которую с целью более эффективного использования установок необходимо учитывать при определении режимов работы ГТП системы нефтепровода. Коэффициент эксплуатационной надежности ГТП, эксплуатируемых на магистральных трубопроводах, составляет 99,0-99,8%, ресурс до первого ремонта составляет 7-30 тыс. ч и общий срок службы доходит до 100 тыс. ч. Утилизация тепла выхлопных газов может повысить КПД до 38-46% и даже более. Тепло выхлопных газов можно использовать для подогрева и снижения вязкости перекачиваемой нефти, особенно высоковязкой. Экономия электроэнергии при этом может доходить до 10%

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-08 TR16 БД ВИНТИ

343 Краснова Л. Н., Хакова Р. Р.

Анализ внедрения автоматических блочно-модульных котельных на нефтеперекачивающих станциях в ОАО "СЗМН". Нефть и газ Западной Сибири: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 55-летию Тюменского государственного нефтегазового университета, Тюмень, 2011. Т. 4. Социально-гуманитарные аспекты модернизации России. Проблемы производственного, финансового и социального менеджмента в топливно-энергетическом комплексе. Проблемы экологии, безопасности объектов и территорий. Тюмень. 2011, с. 202-205, 2 ил., 2 табл.. Библ. 3. Рус.

В целях повышения энергоэффективности на нефтеперекачивающих станциях ОАО "СЗМН" планируется ввести автоматические блочно-модульные котельные (АБМК). АБМК - это автономная транспортабельная котельная установка, полностью оснащенная всем необходимым отопительным оборудованием, не требующим постоянного присутствия оператора и имеющая возможность поддержания установки в режиме "дежурного отопления" (не менее +5°C). Топливом для АБМК может служить: природный, сжиженный, попутный нефтяной газ, дизельное топливо, газовый конденсат, мазут, нефть и пр. Основным достоинством модульных котельных является оперативность их ввода в эксплуатацию, низкая себестоимость и экономически выгодное содержание. Внедрение АБМК позволяет: значительно сократить сроки и затраты по проектированию, строительству и монтажу котельной установки; обеспечить надежность и бесперебойность теплоснабжения

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-09 TR16 БД ВИНТИ

344 Feng Wenxing, Jia Guangming, Gu Yulei, Jiang Zhengfeng, Dai Lianshuang, Cheng Wanzhou, Yang Xiaozheng, Li Jing

Технология анализа насосных станций нефтепроводов. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2012. 31, N 12, с. iii, 903-950. Кит.; рез. англ.

Технология Hazop and operability (Hazop) является методом структурного анализа идентификации недостатков проекта, риска процессов и эксплуатационных проблем. Особая значимость анализа - выявление отклонений, причин и последствий девиаций. Технология Hazop использовалась на насосной станции трубопровода Western refined oil pipeline. Рассматриваются значимость и предостерегающие аспекты технологии Hazop при ее использовании на насосных станциях нефтегазопроводов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-09 TR16 БД ВИНТИ

345 Сальникова Л. А.

Признаки обнаружения неполадок магистральных насосных агрегатов. 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 358. Библ. 1. Рус.

Для разработки системы обнаружения неполадок магистральных насосных агрегатов (МНА) был изучен технологический процесс нефтеперекачивающей станции (НПС), установлены границы каждой подсистемы, и определены условия нормального протекания процесса. Модификация аппаратного оснащения обеспечивает возможность обнаружения неполадок, их компенсацию с помощью алгоритмов управления и резервного оборудования

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-09 TR16 БД ВИНТИ

346 Арсланов Р. Р., Бабакин В. И.

Обоснования внедрения частотного управления электроприводом магистрального насоса на головной НПС. Регулирование при изменении подачи насоса. 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 370. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-09 TR16 БД ВИНТИ

347 Гришагин А. В., Кологреева Т. И., Шашель В. А.

Применение многофазных насосных станций центробежных насосных агрегатов для обеспечения высокой степени использования нефтяного газа. Нефт. х-во. 2012, N 3, с. 91-94, 2 ил., 3 табл.. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-10 TR16 БД ВИНТИ

348 Самоленков С. В., Кабанов О. В.

Выбор рационального режима работы нефтеперекачивающей станции. Рассохинские чтения, Ухта, 3-4 февр., 2012: Материалы межрегионального семинара. Ухта. 2012, с. 341-346, 3 ил.. Библ. 5. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.10

2013-12 TR16 БД ВИНТИ

349 Фаттахов Р. Б., Соболев С. А., Тронов В. П.

Оптимизация режима периодической работы дожимных насосных станций, осуществляющих откачку жидкости в один трубопровод. Нефт. х-во. 2012, N 3, с. 83-86, 5 ил., 1 табл.. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-12 TR16 БД ВИНТИ

350 Янышева Э. М.

Математическое моделирование процесса выбега магистрального агрегата синхронного двигателя на нефтеперекачивающей станции. 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 378. Рус.

Обеспечение устойчивой работы электродвигателей нефтеперекачивающей станции является одним из важнейших условий для бесперебойной транспортировки нефти. Эффективным методом обеспечения непрерывного технологического процесса является применение самозапуска. Весь процесс самозапуска можно разделить на два этапа: выбег электродвигателей и разгон до установившейся скорости при восстановлении напряжения питания. Работа посвящена первому этапу самозапуска - выбегу, так как только точный расчет выбега позволяет определить допустимость и успешность самозапуска электродвигателей

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-12 TR16 БД ВИНТИ

351 Миннихметов Р. У., Кабаргина О. В.

Управление частотно-регулируемым электроприводом с целью оптимизации режимов работы нефтепровода. 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 375. Рус.

Существенные затраты при транспортировке нефти приходится на энергопотребление технологическим оборудованием нефтеперекачивающих станций (НПС) на всем протяжении участка магистрального нефтепровода (МН).

Поэтому снижение энергетических затрат технологического оборудования всех станций, входящих в состав участка МН, является основной целью при расчете технологических режимов перекачки нефти. Одним из экономичных плавных способов регулирования режима работы магистрального нефтепровода является изменение частоты вращения вала насоса с помощью частотно-регулируемого привода

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-12 TR16 БД ВИНТИ

352 Мавлютова И. О., Шабанов В. А.

Сравнение скалярного управления частотно-регулируемыми синхронными и асинхронными двигателями. 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 374. Рус.

В настоящее время большое внимание уделяется разработке частотно-регулируемых электроприводов магистральных насосов трубопроводного транспорта нефти. Для привода магистральных насосов на нефтеперекачивающих станциях широко применяются синхронные двигатели серии СТД. Наибольший интерес для частотно-регулируемых синхронных электроприводов магистральных насосов представляют скалярные системы частотного регулирования

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2013-12 TR16 БД ВИНТИ

353 Галимов И. А., Бабакин В. И.

Актуальность использования вентильных двигателей на НПС МН "Восточная Сибирь-Тихий океан". 62 Научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ, Уфа, 2011: Сборник материалов конференции. Кн. 1. Уфа. 2011, с. 373. Рус.

Представлена возможность и целесообразность применения вентильных двигателей на нефтеперекачивающих станциях ООО ЦУП ВСТО. Нефтепровод "Восточная Сибирь-Тихий океан" в этом плане является уникальным объектом трубопроводного транспорта нефти. Специалистами ООО "ВНИИСТ-Энерготехнология" разработан проект вентильного электродвигателя нового поколения для использования его в качестве привода магистральных насосов на нефтеперекачивающих станциях

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2013-12 TR16 БД ВИНТИ

354 Кудинов Ю. И., Уварова Л. В., Кудинов И. Ю.

Разработка и моделирование нечеткой системы управления на базе LabVIEW. Информатика, моделирование, автоматизация проектирования: Сборник научных трудов Российской школы-семинара аспирантов, студентов и молодых ученых ИМАП-2010, Ульяновск, 19-20 сент., 2010. Ульяновск: УлГТУ. 2010, с. 309-317, 5 ил.. Библ. 2. Рус.

Рассматривается разработка нечеткой системы стабилизации уровня жидких стоков в городском резервуаре и ее моделирование с помощью программного комплекса LabVIEW

Рубрики: 75.31.01; 752.31.01.85

2012-04 АВ01 БД ВИНТИ

355 Ilg Franz Xaver

Метод регулирования распределения воды в насосных системах на станциях подготовки питьевой воды. Sensorgestutzte Betriebsuberwachung von Pumpensystemen in der Trinkwasserversorgung. DVGW Energ. Wasser-Prax.. 2011. 62, N 9, с. 34-38, 11 ил.. Нем.

Разработан метод регулирования распределения воды в насосных системах на станциях подготовки питьевой воды. Рассмотрены преимущества нового подхода к регулированию на основе распределенной сети датчиков. Разработано программное обеспечение для регулирования расхода с помощью диагностического моделирования. Показано, что новая система характеризуется более низкой стоимостью по сравнению с существующей

Рубрики: 90.27.29; 901.27.29.08

2012-07 АВ18 БД ВИНТИ

356 Автоматизированная система управления технологическим процессом дожимной насосной станции. ПСА: Приборостр. и средства автоматиз.. 2011, N 10, с. 31-38. Рус.

Автоматизированная система управления технологическим процессом дожимной насосной станции предназначена для дистанционного управления технологическим процессом и контроля технологических параметров, а также для поддержания оптимального режима технологических процессов подготовки нефти, газа и сброса воды

Рубрики: 50.47.29; 501.47.29

2012-10 АВ01 БД ВИНТИ

357 Волошин К.И., Полосков В.В.

Механическая очистка сточных вод на канализационных насосных станциях. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2011, N 9, ч. 1, с. 58-60. Рус.

Рассматриваются наиболее распространенные способы защиты насосных агрегатов от попадания крупных отбросов, поступающих на канализационные насосные станции с потоком сточных вод. Приведен пример работы механизированной решетки грабельного типа РКЭ ЭКОТОН на главной канализационной насосной станции г. Северска. Решетки обеспечивают надежное извлечение крупного мусора из сточных вод, благодаря чему увеличивается межремонтный период работы насосных агрегатов. Если до реконструкции технологического участка из сточных вод задерживалось 15-20 кг/сут мусора, то после внедрения нового оборудования этот показатель увеличился до 50 кг/сут. Для компенсации затрат на вывоз мусора собранные на решетках отбросы подаются для отжима на гидропресс, что позволяет сократить их объем.

Рубрики: 70.17.39; 701.17.39

2012-01 СН04 БД ВИНТИ

358 Кармазинов Ф. В., Трухин Ю. А., Пробирский М. Д., Куприянов А. Г., Ильин Ю. А., Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю., Шумов П. И.

Система водоотведения мегаполиса. Пат. 2438984 Россия, МПК C02F 1/00 (2006.01). Водоканал Санкт-Петербурга. N 2010124152/05; Заявл. 11.06.2010; Оpubл. 10.01.2012. Рус.

Система водоотведения, включающая подсистему утилизации шлама, дополнительную подсистему утилизации шлама, в которых после сжигания шлама образуется зола. Система дополнительно снабжена, последовательно расположенными перед блоками обезвоживания, блоками транспортировки сточных вод, содержащими последовательно соединенные между собой подводящие коллекторы и главные насосные станции

Рубрики: 70.25.15; 701.25.15

2012-05 СН04 БД ВИНТИ

359 Павлова А. Н.

Химический состав сточных вод дренажных каналов государственного учреждения республики Хакасия "Управление инженерных защит". Формирование и реализация экологической политики на региональном уровне: Материалы 5 Всероссийской научно-практической конференции, Ярославль, 8-9 дек., 2011. Ч. 1. Ярославль. 2011, с. 382-384. Рус.

Рубрики: 70.25.09; 701.25.09

2012-07 СН04 БД ВИНТИ

360 Kampf Andreas, Grabbe Mathias

Защита сооружений дренажными насосными станциями. Bauwerkschutz durch Drainagepumpstationen. WWT: Wasserwirt. Wassertechn.. 2010, N 6, с. 20-22. Нем.

Статья посвящена использованию насосного оборудования для удаления дренажных вод у сооружений. Приведены обоснования устройства дренажа, основные показатели мощности дренажа и необходимого насосного оборудования. Проанализирован состав дренажных вод и соответствующее устройство дренажных насосов. Указаны основные параметры стоков у стен и поверхностей при различной проницаемости почв. Рекомендованы режимы ухода и очистки насосов

Рубрики: 70.17.39; 701.17.39

2012-07 СН04 БД ВИНТИ

361 Профессиональные насосные канализационные станции SFA. Аква-Терм. 2012, N 3, с. 100. Рус.

Компания SFA (Франция) функционирует на мировом рынке сантехнического оборудования уже более 50 лет. В ее составе - более 24 филиалов в различных странах. Продукция компании заслужила репутацию образца европейского качества. Ее научные сотрудники, конструкторы и инженеры непрерывно разрабатывают инновационную высокотехнологичную продукцию, отвечающую самым строгим экологическим и технологическим стандартам. Это делается для того, чтобы в максимальной степени соответствовать ожиданиям заказчиков и сохранять лидирующие позиции. На российском рынке продукцию SFA представляет дочерняя компания - ООО "СФА Рус". В прошлом номере журнала (А-Т 66) рассказывалось об одном из профильных направлениях работы фабрики SFA - разработке и поставке бытовых канализационных станций, в этом номере в фокусе внимания - профессиональные установки

Рубрики: 70.25.15; 701.25.15

2012-12 СН04 БД ВИНТИ

362 Надеев А. И., Романенко Н. Г., Машенко А. И., Кузьмин Г. Ю., Кладов О. Н., Арапов А. В.

Энергосберегающее управление электроприводами насосных агрегатов. Вестн. АГТУ. Сер. Мор. техн. и технол.. 2011, N 2, с. 111-116. Библ. 2. Рус.; рез. англ.

Приведены результаты круглосуточного мониторинга и анализа данных о работе насосной станции. Выполнено моделирование и отладка различных режимов работы насосных агрегатов. На основе полученных данных построены графики потребления электроэнергии и графики выходного давления в трубопроводе при прямом пуске и пуске с помощью преобразователя частоты. Подтверждено, что частотное регулирование электропривода позволяет не только повысить надежность насосной станции, но и экономить энергоресурсы.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2012-05 EL06 БД ВИНТИ



363 Горюнов А. Н., Онищенко Г. Б.

Исследование целесообразности применения регулируемого электропривода на насосах первого подъема. *Электротехн. та комп'ютерні системи*. 2011, N 3, с. 191-193, 1 ил.. Рус.; рез. укр., англ.

Обоснована необходимость регулирования производительности насосных агрегатов первого подъема. Проведено моделирование режимов работы насосных агрегатов первого подъема станций водоочистки, на основании которого показана технологически целесообразность использования для одного из насосных агрегатов регулируемого электропривода.

Рубрики: 45.41.33; 451.41.33.71

2012-09 EL06 БД ВИНТИ

364 Осипов О. И., Кузин К. А.

Моделирование переключения синхронного двигателя от преобразователя частоты на сеть. *Тр. МЭИ*. 2011, N 687, с. 4-8, 3 ил.. Библ. 3. Рус.

Предложена математическая модель синхронного частотно-регулируемого электропривода насосной станции, реализующая режимы переключений питания синхронного двигателя. Модель, разработанная в программном пакете PSim, позволяет оценить допустимое рассогласование выходного напряжения преобразователя частоты и напряжения питающей сети. Показано, что при превышении тока преобразователя до 150% от его номинального значения допустимое рассогласование указанных напряжений будут находиться в следующих пределах: по амплитуде  $\pm 1\%$ , по фазовому сдвигу  $\pm 2$  градуса

Рубрики: 45.41.31; 451.41.31.31.27

2012-12 EL06 БД ВИНТИ

365 Goncalves F. V., Costa L. H., Ramos Helena M.

[Оценка расхода энергии на водоснабжение]. *ANN for Hybrid Energy System Evaluation: Methodology and WSS Case Study. Water Resour. Manag.*. 2011. 25, N 9, с. 2295-2317. Англ.

Создана искусственная нейронная сеть для оценки расхода энергии на водоснабжении насосных станций, станций очистки сточных вод и др. объектов

Рубрики: 44.35.01; 441.35.01.11

2012-04 EN09 БД ВИНТИ

366 Ищук Т.Б., Бирзнек Б.Б., Бимон З.Б.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ДВУХКОНТУРНЫХ ВОДООЧИСТНЫХ СЕТОК ТИПА ТНД В НАСОСНЫХ СТАНЦИЯХ СИСТЕМ

ТЕХНИЧЕСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЭС И АЭС. Изв. ВНИИ гидротехн.. 2011. 263, с. 121-140. Рус.

Изложено обобщение результатов гидравлических исследований двухконтурных водоочистных сеток типа ТНД, разработанных во ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева, СПб "АЭП" и СПКТБ "Ленгидросталь" для водоприемников насосных станций систем технического водоснабжения энергоблоков ТЭС и АЭС различной мощности. Приведены: результаты исследований водоприемника, оборудованного сеткой ТНД-3000. Отмечено, что впервые сетки ТНД-3000 внедряются в насосной станции подачи воды на градирни Ленинградской АЭС-2.

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.29.29.29.33

2012-04 EN07 БД ВИНТИ

367 Han Jing-qin, Liu Bin

Проектирование и эксплуатация водозабора ТЭС. Zhongguo jishui paishui=China Water and Wastewater. 2011. 27, N 18, с. 68-70. Кит.; рез. англ.

На основе проекта водозаборного устройства ТЭС Fagnschenggang в КНР проанализирован метод проектирования водозаборного устройства и канала. Описаны также проект насосной станции и выбор оборудования. Опыт эксплуатации ТЭС в течение нескольких лет подтвердил правильность проектирования

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.29.39.29

2012-05 EN06 БД ВИНТИ

368 Yu Yonghai, Qin Xiaofeng, Cheng Bin

Расчет и анализ гидравлического удара при различных режимах выхода потока в насосной системе. Shuili shuidian jishu=Water Resour. and Hydropower Eng.. 2011. 42, N 11, с. 82-84. Библ. 11. Кит.; рез. англ.

Рассчитан гидравлический переходный процесс в условиях режима свободного истечения у насосной системы с помощью метода характеристик. Как известно из расчета гидравлического удара при аварийном отключении насоса, если сравнивать с подачей погружного насоса, давление потока в трубопроводе может быть увеличено за счет свободного истечения, что благоприятно для защиты от гидравлического удара. С точки зрения защиты от гидравлического удара и работы насосной станции режим свободного истечения является наиболее оптимальной схемой эксплуатации

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2012-07 EN09 БД ВИНТИ

369 Yang Jilin

Анализ характеристик податливого лесса и инженерные мероприятия по его обработке для расширения насосной станции в Yumenkou. Shuili shuidian jishu=Water Resour. and Hydropower Eng.. 2011. 42, N 12, с. 59-62. Кит.; рез. англ.

Принимая во внимание опыт строительства насосной станции в Yumenkou, проведен глубокий анализ характеристик основания из податливого лесса, а также продемонстрированы соответствующие инженерные мероприятия и испытания на стройплощадке, выдвинуты соответствующие предложения по уменьшению объемов строительных работ и сбережению инвестиций с получением экономической прибыли

Рубрики: 44.35.31; 441.35.31.99

2012-07 EN09 БД ВИНТИ

370 Замалеев М. М., Салихов А. А., Шарапов В. И.

Использование альтернативного источника энергии - мини-ГЭС на насосных станциях тепловых сетей. Теплоэнерг. и теплоснабж.. 2011, N 8, с. 67-74. Рус.

Известно, что около 32% потребности в тепловой энергии обеспечивают теплофикационные (когенерационные) системы, в которых источниками теплоты служат ТЭЦ различной мощности. Предложено новое технологическое решение, направленное на экономию электроэнергии в тепловых сетях с подкачивающими насосными станциями за счет использования альтернативного источника энергии - мини-ГЭС

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2012-08 EN09 БД ВИНТИ

371 Светящийся решетчатый фасад насосной станции в Кельне. Leuchtende Gitterrostfassade. Stahlreport. 2012. 67, N 3, с. 18, 3 ил.. Нем.

Описана концепция огневого цинкования, которое было использовано для обработки элементов конструкции паводковой насосной станции в Кельне. Описаны детали стальной решетчатой конструкции. Концептуальная идея проекта заключается в том, что комплекс зданий подземной части сооружения, в которой расположено 6 насосов, вписан в ландшафтное пространство р. Рейн, а производственные сооружения возвышаются как важный береговой навигационный знак. Описана роль фасада надземных сооружений и их конструкция, состоящая из стальных решетчатых конструкций самонесущего типа, обработанных с помощью огневого цинкования, что обеспечивает защиту от механических нагрузок, коррозии, вандализма и радует глаз

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.29

2012-09 EN09 БД ВИНТИ

372 Zhuan Xiangtao, Li Minglong

Оптимальный анализ работы насосных станций с переключением нагрузки. Wuhan daxue хуебао. Gongxue ban=Eng. J. Wuhan Univ.. 2011. 44, N 6, с. 773-778. Кит.; рез. англ.

Предлагается улучшенная версия алгоритма динамического программирования для оптимального планирования работы дренажной насосной станции с разделением тарифов на электроэнергию. В качестве примера используется насосная станция, оборудованная двумя насосами с фиксированной скоростью. Построена физическая модель и предложена усовершенствованная версия алгоритма динамического программирования, а также дан анализ основных идей и процедур программирования. Рассчитан оптимальный график работы насосов, произведено сравнение результатов оптимизации с традиционными стратегиями работы, получен значительный экономический эффект

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.37

2012-10 EN09 БД ВИНТИ

373 Liu M., Lin Q., Liang X., Liu Z., Li Q., Wu Y.

Исследование улучшения режима потока в аванкамере насосной станции методом числового моделирования. Wuhan daxue хуебао. Gongxue ban=Eng. J. Wuhan Univ.. 2012. 45, N 2, с. 152-156. Кит.; рез. англ.

Проведено сравнение результатов ренормгруппового анализа модели и реализуемой модели  $\epsilon$ - $\epsilon$  с результатами эксперимента цифрового моделирования в аванкамере. Сделаны выводы, что реализуемая модель  $\epsilon$ - $\epsilon$  более приспособлена для цифрового моделирования. Для получения идеальной картины движения потока может быть использована реализуемая модель  $\epsilon$ - $\epsilon$  для моделирования аванкамеры и прогнозирования развития и распределения вихревых потоков. На основании вычислительной динамики текучих сред определяется оптимальное расположение бычков для стабильной работы и реформации энергосбережения на насосной станции

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.31.39

2012-11 EN09 БД ВИНТИ

374 Тарасов А.

Бустерные насосные станции: варианты применения. Аква-Терм. 2011, N 6, с. 36-37, 3 ил.. Рус.

Характеристики насосов, осуществляющих подачу в автономные системы водоснабжения, должны обеспечивать потребность расхода воды в момент макс. водозабора, при этом во время миним. расхода соответствовать необходимости, не перерасходуя понапрасну электроэнергию. Для решения этой проблемы используются автоматич. насосные станции или бустерные насосные агрегаты, обычно в сочетании с мощным скважинным насосом, осуществляющим водозабор. Описаны различные варианты применения таких станций

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.37.29

2012-11 EN06 БД ВИНТИ

375 Yang Y., Shen J., Pan Z.

Использование синхронной цифровой иерархии при восстановлении насосных станций. Ningxia gongcheng jishu=Ningxia Eng. Technol.. 2011. 10, N 4, с. 359-361. Кит.; рез. англ.

Проанализирована коммуникационная технология синхронной цифровой иерархии, при восстановлении насосных станций представлены ее преимущества, дан детальный анализ характеристики ее передачи и других технологий коммуникации. Показано применение оптико-волоконной цифровой коммуникационной сети синхронной цифровой иерархии в проектах, использование передачи данных, речи и изображения по сети и улучшение условий коммуникации для обеспечения бесперебойной связи. Обеспечивается безопасность, надежность и информационная передача данных для комплексной системы коммуникации и масштабность, отвечающая архитектуре сети и растущим требованиям бизнеса

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29

2012-12 EN09 БД ВИНТИ

376 Rstamov Y. I.

Закон распределения времени непрерывной работы и характеристики надежности насосного агрегата типа NDN. The law of time distribution of continuous work and reliability characteristics of NDN type pump unit. Proc. Inst. Math. and Mech. Nat. Acad. Sci. Azerb.. 2011. 34, с. 143-148. Англ.

Применение насосного агрегата типа NDN в области мелиорации. Несмотря на длительность непрерывной эксплуатации, упомянутый насосный агрегат по-прежнему отвечает требованиям надежности

Рубрики: 44.35.29; 441.35.29.29.29.37

2012-12 EN09 БД ВИНТИ

377 Новый партнер газовой отрасли. Газ. пром-сть. 2012, N 5, с. 41. Рус.

Компания ОЗНА создана в 1953 г. в г. Октябрьский (Башкирия) как завод по производству оборудования и запасных частей для нефтяной пром-сти. В послевоенные годы именно Октябрьский стал столицей "Второго Баку", научным и техническим центром освоения открытого в 1943 г. Туймазинского нефтяного м-ния, одного из крупнейших на тот момент в стране. Завод ОЗНА стал той технической базой, где был освоен выпуск передовых достижений российской науки. Именно здесь многие виды оборудования для нефтяников получили путевку в жизнь с грифом "Впервые в стране": групповые замерные установки

"Спутник", блочные кустовые насосные станции, широкий ассортимент запасных частей.

Рубрики: 52.47.01; 524.47.01.09

2012-10 GD05 БД ВИНТИ

378 Редькин И. И., Хохлова Н. Ю., Платонов С. В.

Модернизация системы сбора и подготовки нефти угленосных отложений Ново-Ключевского месторождения. Труды 8 Международной научно-практической конференции "Ашировские чтения", Туапсе, 26-29 сент., 2011. Т. 1. Самара. 2012, с. 130-135. Библ. 2. Рус.

Попутные пластовые воды угленосных отложений содержат в растворенном состоянии сероводород, а пластовые воды девонских нефтяных залежей его не содержат, однако в них в растворенном состоянии находится закисное железо. Оба названных продукта являются сильнейшими окислителями и несовместимы между собой. Данная проблема побудила нефтяников Среднего Поволжья осуществлять раздельную эксплуатацию нефтяных залежей угленосных отложений и нефтяных залежей девонского геологического возраста. Это означает, что выделенные группы нефтяных залежей разбуриваются отдельными сетками добывающих и нагнетательных скважин. На поверхности земли строятся отдельные системы сбора пластовых флюидов, подготовки нефтей, включающие их обезвоживание, обессоливание и стабилизацию (отбор широкой фракции легких углеводородов). Создаются участки по очистке полученных сточных вод отдельно по сортам, насосные станции, системы разводки этих вод для отдельной (раздельной) закачки в нагнетательные скважины, пробуренные на угленосные и девонские нефтяные залежи. Это позволяет сохранить до 1,5-2% уже добытой нефти в балансе, включить в планы на реализацию за рубеж и на переработку внутри страны

Рубрики: 52.47.29; 524.47.29.15

2012-10 GD05 БД ВИНТИ

379 Guo Lianqin, Zhang Liaojun, Li Longzhong, Bai Liping

Влияние контакта стальных плит на напряжения в сооружении, деформации и сейсмостойкость насосной станции в Суинине (проект переброски рек с юга на север Китая). Shui dian nengyuan kexue=Water Resour. and Power. 2012. 30, N 1, с. 84-87. Библ. 5. Кит.; рез. англ.

Рубрики: 37.31.19; 372.31.19.21.21

2012-08 GF04 БД ВИНТИ

380 Yin Guangbin, Zhang Liaojun, Yu Peisi

Исследование метода введения сейсмического воздействия на рыхлые породы фундамента, применяемого в программе ADINA, и результаты его применения. Shui dian nengyuan kexue=Water Resour. and Power. 2012. 30, N 1, с. 134-138. Библ. 10. Кит.; рез. англ.

Исследуется взаимодействие сооружения и фундамента. Рассматривается влияние рыхлых пород фундамента на сейсмическую реакцию сооружения. Анализируются входные параметры программы ADINA. Приводится пример динамического анализа сейсмической реакции насосной станции и влияния на реакцию демпфирующих свойств пород фундамента.

Рубрики: 37.31.19; 372.31.19.21.21

2012-08 GF04 БД ВИНТИ

381 Бортин Н. Н., Горчаков А. М., Милаев В. М.

Водноресурсный потенциал юга Дальнего Востока и его отраслевое использование. Проблемы мелиорации и водного хозяйства на Дальнем Востоке России: Сборник научных трудов ДальНИИГиМ. Вып. 17. Владивосток. 2011, с. 145-154. Библ. 5. Рус.

В современных условиях большая часть мелиорированных земель используется не по назначению. При этом насосные станции продолжают обеспечивать подачу и сброс воды. Остановить насосные станции невозможно, поскольку это приведет к значительным ущербам. Возникает необходимость повышения уровня использования земель, чтобы обеспечить эффективность эксплуатации межхозяйственных оросительных систем

Рубрики: 39.23.15; 391.23.15.21.17.17

2012-12 GG11 БД ВИНТИ

382 Шишмарев Р. А., Переведенцева А. А., Савин Л. Г. (НИГП АК "АЛРОСА", Мирный)

Использование удаленной базы при выполнении магнитотеллурических зондирований в условиях промышленных помех. Строение литосферы и геодинамика: Материалы 24 Всероссийской молодежной конференции, Иркутск, 19-24 апр., 2011. Иркутск: ИЗК СО РАН. 2011, с. 221-222. Рус.

Повышение эффективности геофизических методов напрямую связано со степенью влияния искажающих помех, поэтому их минимизация является актуальной задачей. При проведении магнитотеллурических зондирований (МТЗ) все, что вызывает вибрацию грунта и возмущение естественного электромагнитного поля, снижает качество первичных материалов. Индукционное и гальваническое воздействие промышленных помех может действовать как на сам прибор, так и на датчики электрического и магнитного полей. По опыту проведенных работ МТЗ в различных районах России наиболее часто встречающимися источниками помех являются электрические ограждения,

радиотрансляционные вышки, линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрифицированные железные дороги, движущиеся металлические проводники, генераторные установки и насосные станции с электроприводом. Для уменьшения негативного влияния перечисленных источников используются различные приемы, основным из которых является размещение точки зондирования на максимально возможном удалении от помехогенерирующих объектов. С этой целью пункты зондирования располагаются, как правило, не ближе 200 м от шоссе с интенсивным движением. Следует также отметить, что датчики магнитного поля в значительно большей степени подвержены влиянию помех, чем датчики электрического поля, поэтому указанные выше минимальные удаления от источников помех относятся, прежде всего, к датчикам магнитного поля. Проведенные ранее Научно-исследовательским геологоразведочным предприятием (НИГП) среднemasштабные поисковые исследования методом МТЗ на территории Западной Якутии характеризовались значительной удаленностью от промышленных участков с развитой инфраструктурой и, как следствие, слабым влиянием индустриальных помех. Трудности возникли, когда работы были сконцентрированы на территории Накынского кимберлитового поля, особенно в районе разрабатываемой трубки Нюрбинская. Перечисленные выше методы уменьшения влияния индустриальных помех не всегда были результативны, поэтому было принято решение опробовать в данном районе методику проведения работ МТЗ с удаленной базой. Применяемая в НИГП для проведения работ методом МТЗ электроразведочная аппаратура МТУ в условиях интенсивных помех позволила добиться наилучших результатов при наличии удаленной базисной точки. Приборы МТУ, обладая возможностью синхронизации измерений, позволяют использовать эту характеристику путем одновременной регистрации данных в зоне проведения работ и одной или более удаленных точек. В центральных зонах крупных осадочных бассейнов это расстояние может достигать 60-80 км. В прибортовых частях впадин максимальное расстояние между базисной и полевой точками сокращается до 25-30 км. Поскольку все приборы синхронизированы с координированным универсальным временем, материалы с пунктов зондирования могут быть обработаны в комбинации с данными базисной точки для существенного уменьшения эффекта местных помех. В технологическом плане прибор МТУ-5, служащий удаленной базой на период проведения работ, устанавливается в заранее выбранном месте с нулевым уровнем помех. Частью ежедневной работы (извлечение данных, перемещение установок) становится посещение удаленной базы для замены батареи, извлечения данных за прошедшие сутки и проверки целостности установки. Удаленная точка может также служить площадкой для калибровки всего оборудования до начала полевых работ. Для обработки данных со станций МТУ используется программное обеспечение (SSMT 2000) фирмы "Phoenix Geophysics", основанное на корреляционном методе

Рубрики: 38.57.23; 383.57.23.29.07

2012-01 GL11 БД ВИНТИ



383 Кузьмичев Д. В. (ТПП "Лангепаснефтегаз")

Мобильные БКНС для оптимизации пластового давления на месторождениях ТПП "Лангепаснефтегаз". 10 Юбилейная конференция молодых специалистов организаций, осуществляющих виды деятельности, связанной с использованием участками недр на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Ханты-Мансийск, 7-9 апр., 2010: Сборник материалов конференции. Новосибирск. 2010, с. 300-303, 4 ил.. Библ. 4. Рус.

Необходимость поддержания пластового давления всегда остро стоит перед нефтяными и нефтегазовыми компаниями, так как от давления в пласте напрямую зависит и прибыль компании. Со временем, давление падает, уменьшается и выход нефти. Для поддержания пластового давления на месторождениях ТПП "Лангепаснефтегаз" предлагается использовать мобильные блочные кустовые насосные станции (БКНС), отличающиеся от своих предшественниц. Станция является мобильной, т. е. может быть использована в любой точке месторождения, перевозится трапами. При необходимости доставки в труднодоступные места доставляется вертолетом. Главные преимущества этой продукции перед конкурентами минимальные размеры, простота устройства, современные технические решения, малая затратность на монтаж и эксплуатацию

Рубрики: 38.57.25; 383.57.25.01

2012-09 GL11 БД ВИНТИ

384 Обнаружить потенциал. Стратегии и практ. изд. бизнеса. 2011, N 1-2, с. 18-19, 3 ил.. Рус.

Отмечается, что в случае расходных материалов, в частности бумаги, которой требуется особенно много, даже сокращение отходов на считанные проценты ведет к значительной экономии. Учитывая резкое повышение цен на бумагу, это становится особенно важным. Р. Д. Бхатнагах, технический директор корпорации Dainik Bhaskar (Индия), на Полиграфическом саммите 2010 обнародовал интересные цифры. Он сказал, что крупнейший газетный холдинг Индии (суммарный тираж примерно 4,4 млн экз.) успешно экономит около 15,85 млн евро в год благодаря централизованным закупкам. Более того, сократив ширину бумажного полотна на 2,5 дюйма (63,5 мм) с 27,5 дюймов для приложений и на 0,5 дюйма (12,7 мм) для основной продукции (не меняя запечатанную площадь), а также снизив толщину остатка рулона со 125 до 110 мм (на новых машинах), компания добилась дополнительной ежегодной экономии 8,77 млн евро. Насосные станции и оптимизационное ПО снизили потребление краски, что принесло дальнейшую экономию 10,53 млн евро. Уменьшение размера печатных форм дало еще 770 000 евро. Итого, общее снижение затрат на материалы за год составило 35,78 млн евро

Рубрики: 19.51.61; 191.51.61.01.75.17

2012-02 IP00 БД ВИНТИ

385 Гидроабразивная обработка. Waterjet intensifier pump produces 3 GPM UHP water. Mod. Mach. Shop. 2011. 84, N 3, с. 160, 162, 1 ил.. Англ.

Фирма Jet Edge Waterjet Systems предлагает насосные станции iP60-150 для установок гидроабразивной обработки мощностью 110 кВт, развивающие давление 420 МПа при расходе до 11,4 л/мин. Это позволяет эффективно использовать установки с соплами диаметром 0,64 мм. Насосная станция включает замкнутую систему охлаждения и фильтрации, бак с антикоррозийным покрытием и сенсорную панель управления. Двигатель привода устанавливается на специальной подушке для уменьшения шума и вибрации

Рубрики: 55.20.15; 551.20.15.21

2012-01 МН10 БД ВИНТИ

386 Кирсанов А.А., Колчев В.Н., Шмиголь В.В., Черносвитов М.Д.

Исследование работы внутриквартальных подкачивающих насосных станций. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2011, N 9, ч. 2, с. 30-33. Рус.

Представлены результаты исследований работы внутриквартальных подкачивающих насосных станций г. Самары (расход воды, давление во всасывающем и напорном трубопроводах). Приведены выровненные графики распределения удельных расходов воды, средняя величина фактического удельного водопотребления и коэффициенты неравномерности, графики годового и суточного изменения водопотребления. Выполнено сравнение полученных результатов с действующими нормативами. Определены значения удельного расхода 5- и 95-процентной обеспеченности, а также вероятность попадания фактического расхода воды в интервал, определенный нормативными документами. Обоснована эффективность применения частотного регулирования на квартальных насосных станциях.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2012-01 МН16 БД ВИНТИ

387 Астраханцев Д.В., Кирсанов А.А., Сопыряев М.Н., Зайцева С.Г.

Применение современной трубопроводной арматуры на объектах МП "Самараводоканал". ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2011, N 9, ч. 2, с. 67-72. Рус.

МП "Самараводоканал" является одним из крупнейших предприятий города, обеспечивает услугами водоснабжения и водоотведения население, промышленные и теплоэнергетические объекты г. Самары. Предприятие обслуживает четыре комплекса насосно-фильтровальных станций общей производительностью более 1 млн. м<sup>3</sup>/сут, городские очистные сооружения производительностью 1 млн. м<sup>3</sup>/сут, 182 насосные станции подкачки, а также 1533,2 км водопроводных и 1209,4 км канализационных сетей. Представлен опыт применения современной трубопроводной арматуры на объектах МП "Самараводоканал". Сформулированы общие принципы выбора типа арматуры в

зависимости от места применения. Показана экономическая эффективность и технические преимущества от внедрения современной запорной арматуры.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.33

2012-01 МН16 БД ВИНТИ

388 Насосная станция. Platz, Material und Energie sparen. Werkstatt und Betr.. 2011. 144, N 9, с. 176-177, 3 ил.. Нем.

Полностью автоматизированные насосные станции фирмы Knoll Maschinenbau, включающее резервуар, фильтр KF, винтовой насос высокого давления KTS-H и конвейер для отвода стружки с удельной несущей способностью до 1200 кг/м, предназначены для систем охлаждения металлорежущих станков. При включении насос создает давление до 20 МПа в течение 0,5 с

Рубрики: 55.19.13; 551.19.13.27

2012-02 МН10 БД ВИНТИ

389 Павлюченко Е. А., Щерба В. Е., Болштинский А. П., Лысенко Е. А., Кужбанов А. К. (Омский государственный технический университет)

Математическая модель рабочих процессов ротационного насос-компрессора для малых станций технического обслуживания. Омск. науч. вестн. Сер. Приборы, машины и технол.. 2011, N 2, с. 118-121, 256. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены вопросы математического моделирования рабочих процессов насосной и компрессорной секций ротационного насос-компрессора с катящимся ротором. В основу математических моделей процессов положены первый закон термодинамики для тела переменной массы, уравнение состояния идеального газа, законы сохранения массы, энергии и динамики движения. Приведены результаты сравнения индикаторных диаграмм компрессорной и насосной полостей ротационного насос-компрессора, полученных расчетным и экспериментальным путем

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2012-02 МН18 БД ВИНТИ

390 Маевский Е. В. (ОАО "ТомскНИПИнефть")

Применение мультифазных насосных станций в концепции обустройства месторождений. Тезисы докладов 3 Региональной научно-технической конференции молодых специалистов ОАО "ТомскНИПИнефть", Томск, 2011. Томск: ТМЛ-Пресс. 2011, с. 193-199, 3 ил.. Рус.

Проектирование дожимных насосных станций с мультифазными насосными агрегатами (а также их дальнейшее строительство и ввод в эксплуатацию) является перспективным направлением в области обустройства нефтяных и газовых месторождений. Рассмотрена возможность применения различного

мультифазного насосного оборудования с выбором наиболее оптимального при разработке конкретного проекта, в целях оптимизации процесса транспортирования нефтегазоводяной смеси

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.35.43

2012-03 МН17 БД ВИНТИ

391 Zou Hongmei, Tang Hongru, Yan Guofei (Yangzhou University, China)

Разработка и осуществление системы дистанционного мониторинга насосов на крупной насосной станции. Dongnan daxue xuebao. Ziran kexue ban=J. Southeast Univ. Natur. Sci. Ed.. 2010. 40, прил. I, с. 348-352. Кит.; рез. англ.

Изложены функциональные требования к блоку дистанционного мониторинга насосов на крупной насосной станции. Приведено описание компонентов и архитектуры блока и использованных компьютерных программ для сбора и обработки сигналов скорости и ускорения, построения спектров вибраций и траектории движения оси вала. Эксперименты показали, что интерфейс блока удобен для пользователя

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-03 МН18 БД ВИНТИ

392 Махитко И. П.

Санитарно-технические системы. Водоотведение (канализация). Часть 5. Трубопровод. арматура и оборуд.. 2011, N 5, с. 46-49, 11 ил.. Рус.

Приводится классификация систем водоотведения, насосных станций, приемников сточных вод, санитарных приборов

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.35.29

2012-04 МН16 БД ВИНТИ

393 Обзор международной СДМ-информации. Строит. и дор. машины. 2011, N 10, с. 63-67. Рус.

В обзоре технических новинок представлена техника СП "Святовит" (Республика Беларусь): гусеничный экскаватор-планировщик ЕС-22-К2; экскаватор-планировщик EW-25-М1, а также производственный комплекс для бестраншейного строительства подземных коммуникаций на базе установки горизонтально-направленного бурения УНБ 1550. Представлена также продукция СП ООО "Орелкомпрессормаш": передвижные компрессорные винтовые станции серии ВВП, передвижные насосные агрегаты серии АНД. ОАО "Кременчугский завод дорожных машин" (ООО "Кредмаш", Украина) представляет быстромонтируемые асфальтосмесительные установки, а "НПО "Мостовик" (г. Омск) выпускает мостовые и козловые краны общепромышленного и специального назначения, в том числе однобалочные мостовые краны.

Рубрики: 55.53.01; 551.53.01.05

2012-04 МН19 БД ВИНТИ

394 Растворные насосные станции компании Турбосол. Flexibility in the jobsite. Ital. Build. and Constr.. 2010. 31, N 105, с. 4, 1 ил.. Англ.

Компания Турбосол (Turbosol produzione S.p.A., Италия) производит растворные насосные станции для перекачки штукатурных смесей и бетонных растворов. Приводится краткая характеристика отдельных образцов ее продукции. В частности, обращается внимание на станцию Mini Avant - однопоршневой насос с трехфазным электрическим двигателем (производительность - 1800 л/мин), а также ее модифицированную конструкцию Mini Avant G с бензиновым двигателем

Рубрики: 55.53.35; 551.53.35.39

2012-04 МН19 БД ВИНТИ

395 Валюхов С. Г.(ред.)

6 Международная научно-техническая конференция "Разработка, производство и эксплуатация турбо-, электронасосных агрегатов и систем на их основе" (СИНТ'11), Воронеж, 19-23 сент., 2011. Воронеж: Науч. кн.. 2011, 196 с., ил.. Библ. в конце ст.. Рус.; рез. англ.

Труды VI Международной научно-технической конференции "СИНТ'11" содержат научные доклады по следующим направлениям: 1) насосные агрегаты и турбины, работающие в различных средах; 2) опоры ТНА, роторы и их динамика; 3) новые материалы и технологии, уплотнительные системы и уплотнения для насосов и турбин; 4) уплотнения и опоры; 5) автоматизированные системы и насосные станции

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.01

2012-04 МН18 БД ВИНТИ

396 Черных М. Н., Ющенко С. А.

Автоматизированная система виброконтроля насосных агрегатов. 12 Международная молодежная научная конференция "Севергеозкотех - 2011", Ухта, 16-18 марта, 2011: Материалы конференции. Ч. 1. Ухта: УГТУ. 2011, с. 153-155, 2 ил.. Библ. 3. Рус.

Ключевым звеном нефтеперекачивающей станции является насосный агрегат, от качества его работы зависит надежность и безопасность эксплуатации нефтепроводной системы, соответственно и финансовые затраты

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.03

2012-04 МН18 БД ВИНТИ

397 Alexandrescu Aurora

Улучшение параметров работы насосных станций. Improvement solutions of pumping station's performances. Sci. Bull. D. Univ. Politehn. Bucharest. 2010. 72, N 4, с. 235-242. Библ. 5. Англ.; рез. рум.

Исследована возможность оптимизации техникоэкономических показателей работы насосных станций и улучшения качества питьевой воды с использованием станций мониторинга в условиях переменных нагрузок на эти системы. Показана эффективность проведения мероприятий, обеспечивающих возможность снижения расхода эл. энергии при эксплуатации самих насосных станций, а также сокращения потерь в системах водораспределительных трубопроводов. Рассмотрена методика проведения такого анализа

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-04 МН18 БД ВИНТИ

398 Насосные установки в сборке. Пром. и отопит. котельные и мини-ТЭЦ. 2012, N 1, с. 4, 1 ил.. Рус.

Талнахский механический завод представляет новинку - дозировочные установки на базе электронасосных плунжерных и герметичных мембранных агрегатов. Как отдельная рыночная позиция на единой раме увязаны насосы ТМЗ в комплекте с технологической емкостью для реагента и аппаратным шкафом, включающим силовое, защитное и коммутационное оборудование, блок управления и блок обработки информации. Впервые насосная дозировочная станция была спроектирована в 2010 г

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.31

2012-05 МН18 БД ВИНТИ

399 Кинебас А. К., Ипатко М. Н., Руксин Ю. В., Ильин Ю. А., Игнатчик В. С., Игнатчик С. Ю.

Оптимизация подачи воды в зоне влияния Урицкой насосной станции Санкт-Петербурга. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2009, N 10, ч. 2, с. 12-16, 75, 76, 11 ил.. Рус.; рез. англ.

Приведены методика оптимизации подачи воды и результаты работ по энергосбережению при эксплуатации группы повысительных насосных станций в зоне влияния Урицкой насосной станции Санкт-Петербурга

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2012-06 МН16 БД ВИНТИ

400 Станции для повышения давления. Edilstahldruckerhohyngsanlagen fur Prozesswasser. F und S: Filtr. und Separ.. 2012. 26, N 1, с. 49. Нем.

Фирма Grundfos GmbH выпускает станции Hydromono CME и Hydro Twin CME (соответственно с одним и двумя насосами серии CME), предназначенные для использования в промышленных системах водоподготовки, отличающиеся компактностью, коррозионной стойкостью, возможностью встраивания в системы шин, напр., Profibus. Обе станции регулируют по принципу постоянного давления с помощью соответствующего программного обеспечения. Первая станция повышает давление до 5 бар при подаче до 7 м<sup>3</sup>/ч, изготавливается из высококачественных сталей 1.4301 и 1.4401

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-06 МН18 БД ВИНТИ

401 ОАО "Волгоградский судостроительный завод". Судостроение. 2011, N 6, с. 11-12, 1 ил.. Рус.

В 2011 г. ОАО "Волгоградский судостроительный завод" отметил 80-летний юбилей. В 1931 г. была основана Красноармейская судостроительная верфь, которая должна была обеспечить одну из главных транспортных артерий страны - Волгу. За прошедшие годы на заводе построены сотни судов, среди которых - танкеры, сухогрузы, сейнеры, крановые суда, нефтесборщики, суда для глубоководных работ, специальные суда для перевозки овощей, плавучие насосные станции для мелиорации засушливых районов. Производственные мощности завода позволяют строить суда длиной до 141 м, шириной до 18 м, со спусковой массой до 3500 т. Выполняющиеся сейчас заказы включают танкеры-продуктово-химовозы дедвейтом около 7000 т пр. RST22M. Головное судно было заложено 17 июня 2010 г. Заказчик - группа компаний "Палмали"

Рубрики: 55.45.15; 551.45.15.19

2012-08 МН26 БД ВИНТИ

402 Крюков О.В.

Электрооборудование и автоматизация комплекса канализационных насосных станций. Автоматиз. в пром-сти. 2011, N 12, с. 31-34. Рус.

Рассмотрены особенности проектирования и модернизации комплекса городских и производственных канализационных станций. Представлен анализ применения современных аппаратных средств и алгоритмов для оптимального управления главными насосами и вспомогательными системами станций водоотведения.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.31.35.29

2012-08 МН16 БД ВИНТИ

403 Насосные станции Wilo-Emuport. Feststofftrennsystem für die Abwasserentsorgung. CIT plus. 2012. 15, N 1-2, с. 33, 2 ил.. Нем.

Станции выпускаются фирмой Wilo SE и предназначены для перекачивания промышленных и коммунальных сточных вод, содержащих твердые включения. В станциях установлены два насоса Wilo-EMU FA, работающие поочередно и оснащенные автономными системами отделения включений во избежание засорения насосов. Наружный диаметр станций - 3,6 м, подача насосов - 600 м<sup>3</sup>/мин, напор - до 65 м. Описана работа станций

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-08 МН18 БД ВИНТИ

404 Wei Zuo-cheng

Использование программируемых логических контроллеров с датчиками и исполнительными механизмами, подключаемыми с использованием сетей дистанционной передачи информации, для реконструкции условий эксплуатации подземных насосных станций. Zhongguo jishui paishui=China Water and Wastewater. 2010. 26, N 18, с. 106-108. Библ. 1. Кит.; рез. англ.

Представлена информация о параметрах работы подземной насосной станции в Шанхае, контроль и управление которой осуществляется с использованием компьютерных расчетов на основе анализа результатов мониторинга в реальном режиме времени. Исследования осуществлялись путем анализа результатов работы программируемых логических контроллеров с датчиками и исполнительными механизмами, подключаемыми с использованием сетей дистанционной передачи информации

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-09 МН18 БД ВИНТИ

405 Wen Desheng, Guo Gaofeng, Du Xiaojie, Xu Tian, Zhao Chao

Исследование характеристик энергосберегающих систем регулирования насосных станций с насосами с регулируемым электроприводом. Zhongguo jixie gongcheng=China Mech. Eng.. 2011. 22, N 24, с. 2966-2969. Библ. 9. Кит.; рез. англ.

Исследована работа насосных станций, оснащенных насосными агрегатами различной произв-сти, при различных режимах их эксплуатации. Определены оптимальные условия регулирования работы таких станций, обеспечивающие минимизацию энергозатрат с использованием цифровых методов автоматического регулирования параметров их работы путем бесступенчатого регулирования числа оборотов электроприводов насосов. Показано, что использование таких систем регулирования позволяет снизить энергозатраты и повысить эффективность эксплуатации насосных станций

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-10 МН18 БД ВИНТИ



406 Петров А. А., Максименко С. В., Тихон А. А.

Критерий энергоэффективности систем водоснабжения. НИИ автомат. и энерг. "Энергия" при НТУУ КПИ. Киев. 2012, 11 с.. Рус.. Деп. в ГНТБ Украины 11.05.2012, N 15-Ук2012

Предложено использование для оценки экономичности работы систем водоснабжения индекса энергоэффективности системы. Выведена формула для определения этого индекса. Приведены аргументы в пользу использования индекса энергоэффективности по сравнению с традиционными методами. Показано, что индекс энергоэффективности позволяет учитывать особенности функционирования насосных систем водоснабжения

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-11 МН18 БД ВИНТИ

407 Прохожев И. А., Тугов В. В.

О проблемах управления асинхронными двигателями насосной станции. Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии: 5 Всероссийская научно-практическая конференция с элементами научной школы-семинара молодых ученых и специалистов. посвященная 50-летию механического факультета Аэрокосмического института ОГУ, Оренбург, 2011. Оренбург. 2011, с. 543-545, 2 ил.. Библ. 3. Рус.

Основным исполнительным механизмом насосных станций является асинхронный эл. привод, являющимся одним из основных потребителей (до 25%) всей потребляемой электроэнергии предприятием. Он управляет центробежным насосом, применяющимся для транспортировки жидкостей в системе водоснабжения, водоотведения и магистральных трубопроводах. В основе проектируемой автоматизированной системы управления технологическим процессом водоснабжения лежит преобразователь частоты с пропорционально-интегрально-дифференциальным - регулятором по обратной связи по давлению с использованием датчика внешнего параметра, путем преобразования трехфазного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в трехфазное напряжение с переменной частотой и амплитудой

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-11 МН18 БД ВИНТИ

408 Шадрин В. А.

Повышение эффективности использования электроэнергии. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2012, N 8, с. 13-15. Рус.

Рассказано о внедрении преобразователей частоты на водопроводных и канализационных насосных станциях МУП "Производственное объединение водоснабжения и водоотведения" г. Челябинска в рамках реализации "Программы

энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП "ПОВВ" на 2010-2014 годы".

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2012-12 МН16 БД ВИНТИ

409 Баженов В. И.

Выгода потребителя при внедрении в практику инициативы "7 = 2". ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2012, N 8, с. 64-69. Рус.

Представлена методика выбора насосного оборудования по совокупной стоимости владения - критерию Life Cycle Cost (LCC). На сайте [www.7-2.su](http://www.7-2.su) <<http://www.7-2.su>> размещена программа, с помощью которой можно вычислить значения критерия LCC в зависимости от мощности насоса. В качестве объекта расчета LCC выбраны погружные насосы в связи с их широким применением на модернизируемых и строящихся канализационных станциях.

Рубрики: 55.55.41; 551.55.41.29.31

2012-12 МН16 БД ВИНТИ

410 Трибельский И. А., Адонин В. А., Бобров С. П., Денисов В. Д., Бохан В. В., Гидион В. А.

Панель звукоизолирующая и способ ее изготовления. Пат. 2457123 Россия, МПК В60R 13/08 (2006.01). НПП "Прогресс". N 2011113321/11; Заявл. 06.04.2011; Оpubл. 27.07.2012. Рус.

Изобретение относится к устр-вам для изоляции звуковых колебаний и м. б. использовано в морском, речном и наземном транспорте, нефтеперекачивающих станциях, корпуса которых с внутренней стороны покрывают звукоизолирующими панелями. Ил. 3

Рубрики: 55.39.37; 551.39.37.41

2012-12 МН18 БД ВИНТИ

411 Васильев В. М., Столбихин Ю. В.

Выбор конструкции приемно-разгрузочных камер (камер гашения) после напорных водоводов и их расчет. Вода и экол.: пробл. и решения. 2012, N 2-3, с. 48-61. Библ. 3. Рус.

Рубрики: 30.17.51; 301.17.51.07.09.51

2012-12 МХ02 БД ВИНТИ

412 Карпенко Н.П.

Экологомелиоративный мониторинг в задачах управления мелиоративными системами. Управление развитием крупномасштабных систем MLSD'2010: Материалы 4 Международной конференции, Москва, 4-6 окт., 2010. Т. 2. Секц. 4-7. М.: ИПУ РАН. 2010, с. 359-361. Рус.

Мелиоративная система представляет собой комплекс взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища и плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорированных землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях. Поэтому моделирование природных процессов на мелиоративных системах приводит к постановке задач с большим числом неизвестных величин, значительным числом различных связей между ними (прямых, обратных, перекрестных и др.) и решению задач управления систем большой размерности

Рубрики: 87.21.07; 873.21.07

2012-01 ОС01 БД ВИНТИ

413 Высокопроизводительные насосные агрегаты серии NZ фирмы FAS (Германия). Трансп. на альтернатив. топливе. 2011, N 2, с. 65, 3 ил.. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.29

2012-01 TR16 БД ВИНТИ

414 Скважинный штанговый насос. Пат. 2433304 Россия, МПК F04B 47/00 (2006.01). Кунеевский В.В., Страхов Д.В., Оснос В.Б.. N 2010133453/06; Заявл. 09.08.2010; Опубл. 10.11.2011. Рус.

Изобретение относится к нефтегазодобывающей промышленности, в частности к скважинным штанговым насосам, используемым для поднятия скважинной жидкости на поверхность. Скважинный штанговый насос содержит цилиндр с клапаном и седлом, спускаемый на лифтовых трубах, полый плунжер со своим клапаном, размещенный в цилиндре и образующий всасывающую полость в нем. Штанги с плунжером соединены при помощи толкателя с упором вверху на наружной поверхности. Седло клапана расположено сверху цилиндра и выполнено с наружным диаметром, меньшим или равным внутреннему диаметру лифтовых труб, и с внутренним диаметром, большим или равным внутреннему диаметру цилиндра. Клапан цилиндра, играющий роль нагнетательного, выполнен в виде полый втулки, надетой выше упора на штанги выше толкателя с возможностью герметичного продольного перемешивания и герметичного взаимодействия с седлом сверху. Втулка изготовлена с достаточным весом для продольного перемещения по штанге вниз в скважинной жидкости под собственным весом, а всасывающая полость цилиндра размещена выше плунжера, клапан которого выполнен всасывающим. Упор толкателя выполнен с возможностью взаимодействия с втулкой при спуске плунжера в скважину и при

извлечении его из цилиндра. Насос позволяет работать с повышенным КПД, с вязкими скважинными жидкостями и с жидкостями, содержащими парафины и смолы, в том числе с сильно газированными жидкостями, прост и дешев в изготовлении, обслуживании и ремонте, так как не требует поднятия цилиндра с лифтовыми трубами, при этом из скважины. Ил. 4

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2012-02 TR16 БД ВИНТИ

415 Насосная установка. Пат. 2433305 Россия, МПК F04B 47/08 (2006.01), F04B 43/06 (2006.01). Логинов В.Ф.. N 2010129041/06; Заявл. 14.07.2010; Опубл. 10.11.2011. Рус.

Изобретение предназначено для использования в области добычи нефти в скважинных насосах. Эластичная труба для перекачивания жидкости снабжена ограждениями от контакта с впускными и выпускными отверстиями. Ограждения выполнены в виде пластинчатых пружин, закрывающих собой отверстия при силовом контакте с эластичной трубой и открывающих отверстия при отсутствии контакта. Пластинчатые пружины, по меньшей мере, одним концом соединены между собой кольцевым основанием, а впускные и выпускные отверстия выполнены в виде щели. Предотвращается повреждение эластичной трубы для перекачивания жидкости при увеличении пропускной способности впускных и выпускных отверстий. Ил. 7

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2012-02 TR16 БД ВИНТИ

416 Шабанов В. А., Кабаргина О. В.

Достоинства и перспективы использования частотно-регулируемого электропривода магистральных насосов на НПС. Упр. качеством в нефтегаз. комплексе. 2011, N 2, с. 63-66, 72, 1 ил.. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены основные достоинства использования частотно-регулируемого электропривода магистральных насосов на нефтеперекачивающих станциях

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2012-06 TR16 БД ВИНТИ

417 Агафонов А. В., Ворков В. А., Федотенко М. А.

Разработка и исследование обвязки магистрального насосного агрегата в условиях повышенной вибрации. Изв. Самар. науч. центра РАН. 2011. 13, N 4, с. 1139-1143. Рус.; рез. англ.

Учет воздействия вибраций от агрегатов является необходимым фактором при расчете на прочность трубопроводов насосных станций. Приведены результаты исследования существующей обвязки магистрального насоса, определены

собственные частоты и реакции системы на динамическое воздействие.  
Предложены варианты изменения конфигурации трубопроводной обвязки для уменьшения вибраций

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2012-07 TR16 БД ВИНТИ

418 Костарева С. Н., Смородова О. В.

Оптимизация трубопроводной системы поддержания пластового давления.  
Трубопроводный транспорт - 2010: Материалы 6 Международной учебно-научно-практической конференции, Уфа, 2010. Уфа. 2010, с. 220-228, 4 ил.. Библ. 2. Рус.

Рассмотрены 18 вариантов реконструкции по пяти кустовым насосным станциям (КНС) одного из северных месторождений России. Варианты различаются разной группировкой кустовых площадок в зависимости от их структуры по давлению закачки нагнетательных скважин. Было установлено, что расшивка системы высоконапорных водоводов на части повышенного и пониженного давления сопряжена с высокими затратами на монтаж дополнительной трубопроводной системы, которые в условиях севера России особенно велики. Лишь один из семи вариантов такого способа реконструкции по всем КНС имеет простой срок окупаемости менее 5 лет. Остальные варианты мероприятия за срок службы трубопровода (8-12 лет) не окупаются. Использование шурфных насосов для подкачки воды в нагнетательные скважины представляется более перспективным. На ряде направлений рассмотренных КНС определены оптимальные точки расположения шурфных насосов. Относительная финансовая доступность предлагаемых установок позволяет прогнозировать окупаемость мероприятия в пределах сроков эксплуатации электропогружного оборудования

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2012-10 TR16 БД ВИНТИ

419 Шабанов В. А., Алексеев В. Ю., Валишин А. Р., Плеханов М. К.

Пути устранения недостатков защиты минимального напряжения на нефтеперекачивающих станциях. Нефтегаз. дело. 2011. 9, N 2, с. 91-94, 1 ил.. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются основные пути устранения недостатков защиты минимального напряжения (ЗМН) на нефтеперекачивающих станциях. Выполнен анализ предложенных мероприятий по повышению эффективности ЗМН на действующих нефтеперекачивающих станциях

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2012-10 TR16 БД ВИНТИ

420 Абдюкова Р. Я.

Лабораторная установка для исследований клапанного узла поршневого насоса. Трубопроводный транспорт - 2010: Материалы 6 Международной учебно-научно-практической конференции, Уфа, 2010. Уфа. 2010, с. 251. Рус.

Для исследования динамических процессов и испытания новых конструкций клапанов разработана на базе поршневого насоса 9МГр лабораторная установка. Лабораторная установка состоит из бурового насоса 9МГр, приводного электродвигателя, рабочей емкости, нагнетательной линии, всасывающей линии, запорной арматуры, датчика давления ПДМТ-10, манометра, вибродатчика ВК-310А, цифрового осциллографа PCS64i, блока питания для датчика давления, цифрового регистратора "Корсар". Для исследования динамических процессов производится запись виброперемещения, виброскорости, виброускорения с помощью датчиков установленных на клапанной коробке. Датчик давления используется также для оценки пульсации жидкости на выкидной линии трубопроводов. В качестве регистрирующих устройств для измерения и анализа вибрации используется цифровой осциллограф и цифровой регистратор. Лабораторная установка позволяет синхронно оценивать вибрацию корпуса клапанного узла поршневого насоса, замерять во времени давление и подачу, строить индикаторную диаграмму. Измерения можно производить при различных режимах работы насоса. Проведенные испытания позволили внести изменения в конструкцию клапанного узла насоса с целью повышения его надежности

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.15

2012-11 TR16 БД ВИНТИ

421 Тырылгин И. В., Земенков Ю. Д., Шпилевой В. А.

Альтернативные системы приводов насосных агрегатов для новых магистральных нефтепроводов. Нефть и газ Западной Сибири: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 55-летию Тюменского государственного нефтегазового университета, Тюмень, 2011. Т. 2.

Проектирование, сооружение и эксплуатация систем транспорта и хранения нефти и газа. Автомобильно-дорожные проблемы нефтегазового комплекса. Тюмень. 2011, с. 89-93. Библ. 8. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2012-11 TR16 БД ВИНТИ

422 Ныколын П. М.

Моделирование механических потерь и расчет эффективности работы магистральных центробежных насосов. Нефть и газ Западной Сибири: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 55-летию Тюменского государственного нефтегазового университета, Тюмень, 2011. Т. 2.

Проектирование, сооружение и эксплуатация систем транспорта и хранения нефти и газа. Автомобильно-дорожные проблемы нефтегазового комплекса. Тюмень. 2011, с. 68-71, 3 ил.. Библ. 5. Рус.

Предлагаются исследования, которые базируются на основании комплексной схемы замещения и которая представлена в виде пассивного четырехполюсника. Механические потери, которые отображают потери в подшипниках, сальниках и дискового трения, в этой схеме представлены в виде комплексного сопротивления, которое имеет активно-инерционный характер

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2012-11 TR16 БД ВИНТИ

423 Лескин М.

Повышение энергоэффективности процессов подготовки и перекачки жидкости с использованием насосного оборудования Sulzer. Новатор/Innovator. 2011, N 38, с. 28-32, 2 ил.. ПАРАЛ. рус., англ.

Структура, параметры и режимы работы системы поддержания пластового давления (ППД) постоянно меняются под воздействием множества регулярно действующих и случайных факторов. Изменяются характеристики нефтеносных пластов, трубопроводов, насосно-силового оборудования, вводятся в эксплуатацию новые и выводятся в бездействие старые скважины, выполняются плановые переключения и ремонты, возникают аварийные ситуации - примеров может быть множество. В итоге создаваемые насосами кустовых насосных станций (КНС) расход и напор воды не всегда соответствуют требуемым параметрам закачки в скважины. Для решения этой проблемы применяется целый ряд способов, в том числе изменение конструктивных характеристик насосов. Это позволяет подстраивать систему ППД под оптимальный режим и стабилизировать работу в пределах планового периода

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2012-11 TR16 БД ВИНТИ

424 Яремак И. И.

Полиоптимальное управление режимами работы насосных агрегатов нефтеперекачивающих станций. Нефть и газ Западной Сибири: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 55-летию Тюменского государственного нефтегазового университета, Тюмень, 2011. Т. 2. Проектирование, сооружение и эксплуатация систем транспорта и хранения нефти и газа. Автомобильно-дорожные проблемы нефтегазового комплекса. Тюмень. 2011, с. 116-120, 1 ил.. Библ. 5. Рус.

Предложена методика, которая применена для оптимизации режимов работы насосных агрегатов, состоящего из синхронного двигателя СТД-2500-2 и центробежного насоса НМ 3600-230 НПС. Полученные результаты позволяют осуществить полиоптимальное управление режимами работы насосных агрегатов по критериям максимальных значений КПД и запаса статической устойчивости с учетом влияния вязкости нефти на скорость вращения насоса

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2012-11 TR16 БД ВИНТИ

425 Zhu Peiming, Chen Zhihua, Zhou Bin, Liu Yang, Xi Xiaobo

Работа насосов трубопровода. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp..  
2012. 31, N 3, с. 221-224, vi. Библ. 5. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что на основе условий транспортировки по продуктопроводу Kalamaу-Urumchi за последние два года и соображений энергопотребления, приведен анализ и сравнение различий энергопотребления временной испытательной насосной установки и эксплуатируемой насосной установки. Предложена оптимальная схема существующих насосных установок, работающих при различной годовой производительности, когда производительность равна от 195х10000 до 300х10000 т в год, то пригодна полная загрузка "двух масляных насосов + двух главных масляных насосов" для новой насосной установки. Перечислены другие схемы использования насосов при меньшей производительности.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.35

2012-12 TR16 БД ВИНТИ

426 Камалов Р. Р., Ишмурзин А. А.

Анализ причин отказов магистральных насосов. Инновационное нефтегазовое оборудование: проблемы и решения: Материалы всероссийской научно-технической конференции, Уфа, 28-29 окт., 2010. Уфа. 2010, с. 315-319, 1 ил.. Рус.

Выполнен анализ эксплуатационного состояния насосно-энергетических агрегатов, который подтверждает, что основной причиной отказов магистральных насосов является вибрация, возникающая по различным причинам. В силу старения установок, использования в них материалов, характеризующихся низкими показателями сопротивляемости гидроабразивному, коррозионному и кавитационному износу, значительно снижается их ресурс, надежность и точность работы, увеличивается количество отказов, растет количество внеплановых ремонтов. В этих условиях актуальной является проблема безразборного контроля, диагностирования технического состояния установок, прогнозирования и предупреждения возможных неисправностей и отказов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.37

2012-12 TR16 БД ВИНТИ